



UNIWERSYTET ŁÓDZKI

ACTA UNIVERSITATIS ŁODZIENSIS

FOLIA OECONOMICA

45

SYSTEM INFORMACYJNY RACHUNKOWOŚCI
ANALIZA, STRUKTURY, PROJEKTY

ŁÓDŹ 1985

ACTA
UNIVERSITATIS LODZIENSIS

FOLIA OECONOMICA

45

SYSTEM INFORMACYJNY RACHUNKOWOŚCI
ANALIZA, STRUKTURY, PROJEKTY

ŁÓDŹ 1985

Ms. 132665

AUTORZY

Alicja Jarugowa, Józef Gorgolewski,
Jerzy Marcinkowski, Józef Skowroński, Irena Sobańska
Sławomir Szejna, Elżbieta Świdarska, Jadwiga Wysocka

KOMITET REDAKCYJNY
WYDAWNICTW UNIwersYTETU ŁÓDZKIEGO

Andrzej Banasiak, Bohdan Baranowski, Tadeusz Jaskuła
Wacław Piotrowski (przewodniczący), Krystyna Urbanowicz

REDAKCJA WYDAWNICTW
"FOLIA OECONOMICA"

Jerzy Diel, Krystyna Piotrowska-Marczak
Wiesław Piątkowski, Krystyna Twardowska

REDAKTOR ZESZYTU

Alicja Jarugowa

RECENZENCI

Józef Szczepaniak, Wiesław Lewczyński

REDAKTOR WYDAWNICTWA UE

Ewa Siwińska

REDAKTOR TECHNICZNY

Grażyna Kaniewska

OKŁADKĘ PROJEKTOWAŁ

Wiesław Czapski



Podr. P. 23274/45-1985

Uniwersytet Łódzki

1985

Wydanie I. Nakład 210+90 egz. Ark. wyd. 12,6.
Ark. druk. 12,25+6 wkł. Papier kl. V, 70 g, 70x100.
Zam. 133/1074/85. E-6. Cena zł 126,-

Drukarnia Uniwersytetu Łódzkiego
Łódź, ul. Nowotki 143

ISSN 0208-6018

A 315

W S T Ę P

Ostatnie dziesięciolecie przyniosło niebywały rozwój rachunkowości na świecie. Nie sprawdziły się przewidywania, że zastosowanie na szeroką skalę komputerów ograniczy znaczenie rachunkowości. Przeciwnie, rachunkowość wspomagana komputerowo, zachowując właściwe jej walory kontroli atestacyjnej, znacznie rozszerzyła funkcje informacyjne na bazie rozbudowanego rachunku kosztów i efektów oraz rachunkowości zarządczej.

Akcent w badaniach naukowych został przesunięty z podejścia analitycznego, ustalania a priori postulatów i standardów rachunkowości do prac badawczych nad systemem rachunkowości jako systemu informacji ekonomicznej.

Informacyjny nurt badań prowadzi przede wszystkim do analizy i projektowania systemów informacyjnych rachunkowości służących do podejmowania decyzji kierowniczych i kontroli ich realizacji w przedsiębiorstwach. Przydatność owych systemów jest znikoma w warunkach administracyjnego, nakazowo-rozdziałczego kierowania gospodarką (przedsiębiorstwami). Natomiast rozbudowanie więzi ekonomicznych i parametryczne zarządzanie gospodarką, jakie wprowadza nasza reforma gospodarstwa kładąca nacisk na samofinansowanie i samodzielność przedsiębiorstw, powoduje ogromny (już widoczny) wzrost zapotrzebowania na informacje ekonomiczne, które mogą być generowane przez system rachunkowości. Nie ma gotowych recept ani instrukcji na projektowanie systemu rachunkowości. Składa się na to rozległa wiedza z wielu dyscyplin stycznych z rachunkowością.

Celem naszej monografii jest przybliżenie Czytelnikowi współczesnych metod i podejść do projektowania systemów informacyjnych rachunkowości na tle przedstawionej analizy dorobku teoretycznego jak również własnych badań i koncepcji.

W pracy zawarto znaczną część wyników badań nt.: "System informacyjny rachunkowości w zdecentralizowanej dużej organizacji gospodarczej" prowadzonych przez zespół naukowy Katedry

Rachunkowości UE w ramach problemu międzyresortowego (początkowo węzłowego) MR.I.30 "Rozwój metod analizy systemowej oraz ich zastosowania w gospodarce narodowej" koordynowanego przez Instytut Badań Systemowych PAN.

W imieniu Autorów i moim własnym pragnę serdecznie podziękować panom prof. dr hab. Kazimierzowi Mańczakowi, prof. dr hab. Józefowi Szczepaniakowi i doc. dr hab. Wiesławowi Lewczyńskiemu oraz mgr Zygmuntowi Młynarczykowi i mgr Janowi Jaźwieckiemu za życzliwe uwagi do kolejnych faz naszych badań.

Wyrazy wdzięczności za staranność w przygotowaniu maszynopisu i precyzję rysunków kierujemy do naszych koleżanek Jadwigi Wojtanik i Elżbiety Milskiej.

Alicja Jarugowa

Łódź, 30. 11. 1981 r.

1. KONCEPCJE RACHUNKOWOŚCI A SYSTEMY INFORMACYJNE ZARZĄDZANIA

1.1. Uwagi o współczesnym rozumieniu rachunkowości

We współczesnym rozwoju rachunkowości można wyróżnić kilka nurtów:

- postulatywny, nastawiony na dostawcę danych;
- nastawiony na model decyzyjny użytkownika;
- ekonomiki informacji;
- rachunku odpowiedzialności.

W nurcie postulatywnym przyjmuje się założenie, że możliwe jest ustalenie *a priori* zasad grupowania i przetwarzania danych oraz reguł komunikowania zrozumiałych dla każdego potencjalnego użytkownika. *Implicite* zakłada się dążenie do przybliżania pomiaru rachunkowości do absolutnej prawdy "prawdziwego dochodu", "czystego kosztu" określanego np. w naszej literaturze kosztem indywidualnie niezbędnym. Na ogół nie przeprowadza się jednak ścisłego porównania kosztów i korzyści wybranego zestawu zasad, zadowalając się jedną, najczęściej zasadą wyceny w historycznym koszcie. Nurt ten jest niekiedy nazywany komunikowaniem danych historycznych.

Typowe dla tego nurtu są definicje rachunkowości kładące nacisk na jej wewnętrzny proces, tj. ewidencję, klasyfikację, w specyficzny sposób i w jednostkach pieniężnych transakcji i zdarzeń, które mają (w części co najmniej) charakter finansowy i interpretują uzyskane rezultaty [26].

Zasady tak rozumianej rachunkowości mogą być dane przez władze w jednolitej postaci lub tylko stanowić uogólnienie praktyki, mogą też być oparte na pewnych koncepcjach teoretycznych. Przy tym podejściu dominuje płaszczyzna *ex post*, odzwierciedlenia zdarzeń minionych w celach kontroli majątku (przed kradzieżą, czy marnotrawstwem) i rozliczania zobowiązań zwłaszcza podatkowych. Tak ukształtowana rachunkowość z trudem mogła być uznana przez zarządzających za źródło informacji do realizacji ogólnych celów. Panuje przekonanie, że to przedsiębiorcy i menedżerowie przystosowywali swój sposób myślenia i koncepcje do tradycyjnie prezen-

towanego układu informacji przez rachunkowość, a nie odwrotnie. Jednakże ten względnie dobrze i długo działający układ nie wytrzymał naporu zmian w otoczeniu, wzrastającej niepewności, ryzyka i innych czynników komplikujących funkcję zarządzania. Pojawiła się większa potrzeba orientacji na użytkowników informacji i ich modele decyzyjne.

Nurt skierowany na dostarczanie informacji do podejmowania decyzji, a ściślej na "metodę lub model decyzyjny", jest ściśle związany z wyodrębnianiem się na bazie rachunku kosztów rachunkowości zarządczej. Identyfikacja klas decyzji, np. inwestycyjnych, cenowych, dotyczących programu produkcji, kombinacji czynników produkcji itp. oraz rozwój teorii przedsiębiorstwa (ekonomicznych, behawioralnych) jak również badań operacyjnych doprowadziła do budowy modeli decyzyjnych, różnych dla różnych klas decyzji. Modele są na ogół postulatywne, a na podstawie wnioskowania dedukcyjnego dochodzi się do określenia, jakie dane są odpowiednie, istotne dla danej klasy decyzji, i jaki sposób rachunku należy zastosować. Nawiązuje się tu do znanego w literaturze zwrotu "różne koszty dla różnych celów" [22]. Bardzo zróżnicowane jest zaangażowanie rachunkowców w tym nurcie. Niektórzy ignorują go, wielu uważa za swój obowiązek włączanie do rachunkowości ustalania odpowiednich danych do modeli decyzyjnych zbudowanych przez innych, a są również i tacy, którzy również budowę modeli włączają do rachunkowości zarządczej [29]. W praktyce dominują normatywne modele decyzyjne. Dotyczy to również naszych rozwiązań, np. formuły efektywności inwestycji, formuły liczenia cen regulowanych, a także rozwiązań węgierskich, gdzie np. obligatoryjny jest model rachunku kosztów pokrycia (zmodyfikowana postać rachunku kosztów zmiennych).

Charakterystyczna dla drugiego nurtu jest następująca definicja rachunkowości: przez rachunkowość rozumie się proces "identyfikacji, pomiaru i komunikowania informacji ekonomicznych zezwalających na ocenę i decyzje użytkowników tych informacji" [2]. W roku 1970 informacyjno-decyzyjne rozumienie rachunkowości było jeszcze rozwijane następująco: "Rachunkowość jest działalnością usługową. Jej funkcją jest dostarczać informacji kwantytatywnych, szczególnie finansowych o gospodarczych podmiotach, z zamierzenia użytecznych do podejmowania ekonomicznych decyzji - uzasadnionych wyborów spośród alternatywnych dróg działania" [3].

Także w tym nurcie upatruje się szereg słabości polegających głównie na pomijaniu przy wyborze alternatywy pomiaru kosztów związanych z korzyściami uzyskania informacji, przyjmowaniu uproszczonego założenia o pewności i stabilności otoczenia zewnętrznego przedsiębiorstwa itp. W tym nurcie do idei "prawdziwego kosztu" wprowadza się względnosc. Na tle przewyciężenia tych słabości pojawia się nurt ekonomiki informacji, nazywany przez niektórych rachunkowców również podejściem oceny informacji (information evaluation approach) [11]. Przedstawiciele ekonomiki informacji przyjmują pomiar rachunkowości jako "dobro ekonomiczne". Rozpatrują zastosowanie np. odmian rachunku kosztów z punktu widzenia ich walorów predykcyjnych analizując, o ile więcej korzyści po pokryciu kosztów pozyskania informacji przyniesie wybór danej odmiany. Nacisk jest więc położony na analizę informacji w danej, zwykle przewidywanej w warunkach niepewności sytuacji, a nie na ogólną receptę na wszystkie lub większość sytuacji. W tym celu opracowuje się *explicite* modele racjonalnego wyboru alternatywy, np. odmiany rachunku kosztów, systemu informacyjnego rachunkowości, czy modelu decyzyjnego. W nurcie tym zakłada się występowanie "analyzera", który dzięki swej wiedzy powinien mieć preferencje w wyborze alternatyw, zbieżnych bądź to z interesem społecznym (kraje socjalistyczne), bądź to anonimowym właścicielem (np. korporacje). Ograniczenia alternatyw wyboru mogą w określonych warunkach pochodzić z norm prawnych (standardy, normy prawa gospodarczego, czy prawa rachunkowości). Zwykle wówczas powstają dodatkowe problemy preferencji społecznych, względów etycznych itp.

Także i ten nurt jest poddawany krytyce, zwłaszcza przez praktyków rachunkowości. Przeciwstawia się mu znacznie szersze podejście do zadań rachunkowości, a mianowicie rachunkowości dla rachunku odpowiedzialności [20]. Koncepcja rachunku odpowiedzialności oparta jest na właściwej współczesnym społeczeństwie, złożonej sieci powiązań uprawnień i odpowiedzialności, a więc konieczności składania sprawdzalnego rachunku odpowiedzialności.

Przykładowo, kierownictwo przedsiębiorstwa odpowiedzialne jest za efektywnosc ekonomiczną w ramach ustaleń prawa gospodarczego przed organem założycielskim (reprezentant państwowej formy własności), załogą, konsumentami, aparatem skarbowym, władzą terenową itp. W ramach przedsiębiorstwa kierownicy wydziałów rozliczają

się z odpowiedzialności za działalność i jej rezultaty przed kierownikami zakładów, a ci z kolei przed kierownictwem przedsiębiorstwa. Rachunek odpowiedzialności obejmuje zarówno działania przeszłe, jak i zamierzone. Odpowiedzialność obejmuje zarówno plany (budżety), jak i dokonania.

Podstawą dokumentacyjną i informacyjną dla sieci rachunku odpowiedzialności stanowi rachunkowość. Mamy tu do czynienia z tym, który ma prawo i obowiązek żądać rozliczenia (angielskie Accounter), ze stroną składającą rachunek, rozliczającą się (Accountee) oraz z rachunkowcem, który dzięki prowadzonej rachunkowości ów rachunek odpowiedzialności umożliwia (Accountant). Rachunkowość (rachunkowiec) jest tu "trzecią" stroną, przy czym mianem tym określa się nie tylko księgowych, lecz także kontrolerów (rewizja) i każdą instytucję, która ustala zasady rachunkowości i kontroli. Relacje rachunku odpowiedzialności mogą być tworzone przez konstytucję (Sejm, Rząd, NIK), prawo, kontrakt, zasady organizacyjne, zwyczaje itp.

Rachunkowość spełnia w tym procesie podwójną (dualną) rolę. Służy mianowicie i przyjmującemu rozliczenie i rozliczanemu, czyli zdającemu sprawozdanie. Inna na ogół jest presja na rachunkowość, gdy służy kierownictwu (rozliczanemu) wspomagając go w podejmowaniu decyzji i kontroli kierowniczej, a inna, kiedy stanowi ona (rachunkowość) podstawę do oceny i rozliczenia tego kierownictwa z jego decyzji (planów) i dokonań. Problemem trudnym do rozwiązania jest sprawiedliwe, bezstronne rozwiązywanie tych z reguły rozbieżnych nacisków. Nie było to tak widoczne w czasach, kiedy rachunkowość służyła do ochrony majątku powierzonego, rozliczania podatków, kiedy chodziło o sprawdzenie, czy ekonom, kwestor działa zgodnie z ustalonymi regułami, a księgowość jest prowadzona zgodnie z przepisami, czy przyjętym zwyczajem. Współcześnie koncepcja rachunku odpowiedzialności rozciąga się na efektywność gospodarowania w ramach uprawnień decyzyjnych.

Zaprezentowane podejście do rachunku odpowiedzialności jest zatem szersze od przedstawionych wcześniej i polega ono na takim sterowaniu procesem informacji, aby wybrany przez projektantów system, model (metoda, zbiór standardów) był najbardziej odpowiedni w osiągnięciu łącznego (ogólnego) celu tego systemu [20]. Zwolennicy tego podejścia, a ma ono wiele wspólnego z koncepcją rachunku gospodarczego, samofinansowania i samorządności, podno-

szą, że jest ono zorientowane na rezultaty, a nie na środki, w czym teorie rachunkowości mogą wnieść coś specyficznego i konkretnego. Nacisk wyłącznie bowiem na analizę informacji dla decyzji ekonomicznych w nurcie drugim i trzecim pomija fakt, że dane z rachunkowości stanowią tylko część danych wyjściowych potrzebnych do podejmowania decyzji. Ponadto pomiar rezultatów, właściwy rachunkowości dla rachunku odpowiedzialności, daje informacje o sprzężeniu zwrotnym, użyteczne nie tylko do oceny konsekwencji decyzji przyszłych, ale również do podejmowania pożądanych decyzji na przyszłość. Pomiar dokonań dostarcza również danych do mierzalnych, operacyjnych celów na przyszłość jako ram odniesienia, standardowej procedury, bez której decydenci mogliby stracić orientację w niepewnym otoczeniu i przy wieloznaczności celów. To właśnie rachunkowość poprzez siebie tylko właściwy pomiar działalności stanowi środek strukturalizacji otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego.

Pomiar rachunkowości według nurtu czwartego jest rozpatrywany z punktu widzenia możliwości gładkiego funkcjonowania gospodarki współcześnie opartej na układzie rachunku odpowiedzialności. Pomiar zasobów, które kontroluje podmiot, lub pomiar i rozliczanie podmiotów, którym zasoby są świadczone (organizacje użyteczności publicznej itp.) w relacji rachunku odpowiedzialności jest uważane za wyróżnik rachunkowości od innych systemów informacyjnych, co rozwiniemy w dalszej części rozdziału. Uważamy, że w socjalistycznym państwie dążenia nurtu czwartego zasługują na uwagę zarówno przy rekomendowaniu i tworzeniu zasad (standardów) rachunkowości i prawa finansowego, jak i w projektowaniu systemów informacyjnych rachunkowości, zwłaszcza wspomaganych komputerowo. Wszystkie omówione nurty współistnieją i każdy stanowi przejaw twórczego rozwoju rachunkowości.

Rachunkowość jest współcześnie rozpatrywana na trzech płaszczyznach: operacyjnej, strategicznej i politycznej oraz z punktu widzenia przedsiębiorstwa i społeczeństwa (jego instytucji), co ilustrujemy w tab. 1. Zwraca tu uwagę duża i zróżnicowana rola rachunkowości nie tylko ekonomiczna, lecz i społeczna [23]. Obok rachunkowości dla prowadzenia rachunku odpowiedzialności za efektywność ekonomiczną wykształca się rachunkowość odpowiedzialności społecznej.

Typologia roli rachunkowości według użytkowników i płaszczyzn odniesienia

| | | | |
|------------------------------|--|---|--|
| Użytkownicy według sześciora | Operacyjne wykorzystanie rachunkowości jako praktycznego narzędzia realizacji działalności | Strategiczne i taktyczne wykorzystanie rachunkowości jako instrumentu organizacji i kontroli działalności | Polityczne wykorzystanie rachunkowości jako środka wspomagającego akceptację działania |
| Przedsiębiorstwo | rola administracyjna i/lub logistyczna: atestacyjna konstatacyjna, do ochrony majątku, odpowiedzialności (majątkowej), kontroli wewnętrznej itp. | narzędzie podejmowania wewnętrznych decyzji: określanie celów dla użycia zasobów według reguł rachunkowości ^a , pomiar wykonania, ustalanie opłacalności wykorzystania wolnych zasobów | rachunek odpowiedzialności społecznej na poziomie przedsiębiorstwa, wykorzystanie danych rachunkowości w systemie motywacji, partycypacji itp. |
| Społeczeństwo | rola administracyjna rachunkowości w społeczeństwie: statystyka, podatki, rozliczenia z budżetem, kontrakty międzynarodowe itd. | podejmowanie decyzji poza przedsiębiorstwem: alokacja zasobów inwestycyjnych, planowanie centralne (bilansowanie zasobów itd., kształtowanie parametrów) | rachunek odpowiedzialności (ekonomicznej) na poziomie społeczeństwa związki: społeczeństwo - rachunkowość jako język i technika społeczna |

^aAlbo rachunek ekonomiczny w skali mikro.

Źródło: Opracowanie własne.

Przez rachunkowość odpowiedzialności społecznej rozumie się identyfikację, pomiar i komunikowanie informacji wewnętrznych, jak i zewnętrznych, związanych z wpływem podmiotu (przedsiębiorstwa) i jego działalności na społeczeństwo. Dotyczy ona zatem zarówno pracowników danego przedsiębiorstwa, jak i społeczeństwa w ogóle. Przy czym obok miar finansowych stosuje się też niefinansowe o zróżnicowanej strukturze [25].

Rachunkowość dzieli się na szereg gałęzi:

- rachunkowość finansową (samodzielnych przedsiębiorstw),
- rachunek kosztów i dochodów oraz wyrosłą z niego rachunkowość zarządczą,
- rachunkowość budżetową (nazywaną administracyjną, rządową, a niekiedy funduszową),
- rachunkowość makroekonomiczną (nazywaną również rachunkowością społeczną lub rachunkowością rozwoju ekonomicznego).

Ze względu na specyfikę wyodrębnia się rachunkowość instytucji ubezpieczeniowych oraz rachunkowość podatkową. Coraz większą rolę zyskuje wspomniana już rachunkowość odpowiedzialności społecznej.

Z uwagi na przedmiot pracy interesuje nas poza rachunkowością finansową wyróżniony w teorii, w nauczaniu i w praktyce rachunek kosztów, a następnie poprzez rachunek kosztów i dochodów - rachunkowość zarządczą. Przez rachunkowość zarządczą rozumie się proces identyfikacji, pomiaru, grupowania, analizy, przygotowania, interpretacji i komunikowania informacji (głównie ekonomicznych) wykorzystywanych przez kierownictwo do planowania, oceny i kontroli w ramach organizacji i dla zapewnienia właściwego zastosowania i wykorzystania zasobów oraz rachunku odpowiedzialności za nie. Jak łatwo zauważyć, w definicji kładzie się nacisk na miarę (obejmującą również wycenę) oraz przekazywanie informacji dla zarządzania i w tym sensie rachunkowość zarządcza zbliża się do systemu informacyjnego zarządzania. Uwzględniając szeroki kontekst ekonomiczny, społeczny, polityczny i prawny próbuje się widzieć rachunkowość jako uniwersalny system związany z całością kształtem administrowania i kontroli informacji dla wszystkich społeczno-ekonomicznych działań i warunków zarówno w mikro-, jak w makroekonomicznych sektorach, pokrywający potrzeby różnych grup. Na uwagę zasługuje włączenie do rachunkowości również miaru wpływów zewnętrznych (externalities) oraz uwzględnianie trzech

plaszczyn czasowych działań społeczno-ekonomicznych: przeszłych, bieżących i przyszłych. Reprezentatywną dla tak szerokiego pojmowania rachunkowości jest definicja zaproponowana przez A. Enthovena, dla którego rachunkowość to "identyfikacja, selekcja i analiza, pomiar, predykcja, przetwarzanie, ocena, komunikowanie i kontrola informacji o kosztach i korzyściach zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich w celu ułatwienia ekonomicznie uzasadnionych decyzji dotyczących działalności i zasobów w sektorach gospodarki" [12]. Zmienia się więc nie tylko rozumienie rachunkowości jako systemu pomiaru i przekazywania informacji, lecz zaczyna się używać określenia "system informacyjny rachunkowości" [8, 16] do podkreślenia funkcji informacyjnej rachunkowości i ze względu na szerokie posługiwanie się techniką komputerową, wywierającą znaczny wpływ na konstrukcje i modele ewidencyjne rachunkowości.

1.2. Koncepcje i charakterystyki jakościowe rachunkowości

1.2.1. Koncepcje rachunkowości

Rachunkowość jest dyscypliną, która polega na mierzeniu i zdawaniu sprawozdań o ekonomicznej działalności indywidualnych podmiotów. Fenomenem naszych czasów jest prawne normowanie (standardy, wzorce) rachunkowości [24]. Jednakże podstawę do owego normowania stanowią ogólne założenia dyscypliny rachunkowości, zwane również podstawowymi koncepcjami [1], metodami poznawczymi [18], lub postulatami [30]. Wprawdzie nie ma pełnej zgodności co do ilości i rodzaju podstawowych koncepcji, to jednak najczęściej zalicza się do nich:

- a) podwójny zapis (dualny aspekt klasyfikacji, double entry, metoda bilansowa),
- b) podmiot gospodarczy,
- c) wartość w kosztach,
- d) kontynuacja działania podmiotu,
- e) pomiar w jednostkach pieniężnych danego kraju,
- f) okresowy pomiar wyniku finansowego.

Podwójnej klasyfikacji poświęca się wiele miejsca w rozdz. II, gdyż wiąże się ona ściśle z metodologią rachunkowości, jej strukturą i modelowaniem. Pozostałe koncepcje odnoszą się w równym stopniu do sprawozdań finansowych. W rachunkowości koncepcja pod-

miotu, określona w literaturze krajowej też jednostką samodzielnie bilansującą, identyfikuje i rozgranicza działania gospodarcze i zasoby, które mają podlegać pomiarowi i być przedmiotem sprawozdań. Podmiot jest *explicite* uznawany jako jednostka, która jest oddzielona i wyróżniona od tych, którzy zapewnili fundusze (władze państwowe, akcjonariusze, właściciel). Żadne operacje tych ostatnich nie stanowią operacji wyodrębnionego podmiotu. Tym samym osiągnięty rezultat mierzony przez zysk jest rozumiany jako zysk podmiotu. Podział zysku nie może więc być dokonywany w ramach procesów pomiaru wyników. Stąd pochodzi koncepcja funduszków własnych.

Podmiot gospodarczy jest jednostką sprawozdawczą. Jeżeli wiele podmiotów prawnych znajduje się pod jedną kontrolą (kombinat, zrzeszenie, korporacja), to występują problemy konsolidacji sprawozdań.

Kontynuacja oznacza założenie przy ewidencji i sporządzaniu sprawozdań finansowych, że podmiot gospodarczy będzie działał w przyszłości podobnie, jak działał w przeszłości w sensie np. prowadzonej produkcji i sprzedaży. Nie oznacza to jednak, że będzie rentowny, że potrafi przetrwać.

Sprawozdania finansowe ustalane są zgodnie z założeniem kontynuacji (*going concern*) nie na podstawie wartości, jaką uzyskano by przy likwidacji przedsiębiorstwa, lecz jaką uzyskuje się nawet, jeżeli nie jest ono rentowne. Założenie o kontynuacji działania stanowi podstawę określenia zasad (standardów) rozliczeń międzyokresowych, amortyzacji, momentu sprzedaży, oszczędzeń itp.

Pomiar inicjalnych kosztów zasobów posiadanych i zużywanych w podmiocie gospodarczym jest istotny w procesie oceny: czy podmiot odnosi sukcesy, czy też gospodaruje źle. Wymiana transakcji z innymi podmiotami stanowi podstawę działań podmiotów. Rachunkowość jest procesem pomiaru i kwantytatywnego wyrażania tej wymiany, zazwyczaj w formie pomiaru pieniężnego. Pieniądz jest wygodnym, wspólnym mianownikiem, który może być używany do wyrażania różnych obiektów i usług homogenicznie.

Przyjmuje się, że koszty inicjalne nabytego obiektu są najlepszą miarą minimum wartości majątku podmiotu. W transakcjach wymiernych zarówno kupujący, jak i sprzedający uzgadniają wymianę jednego zasobu na drugi (np. materiał na pieniądze). Każdy z nich

w dobrej wierze przyjmuje, że dobra, które wymienili, są warte co najmniej tyle, ile za nie odda. W ten sposób powstaje minimum wartości. Nie oznacza to tej samej wartości w przyszłości. Z tym wiązą się dalsze problemy weryfikacji generalnego poziomu cen oraz translacji walut. Jednakże każdy z nich wymaga zrozumienia koncepcji inicjalnego kosztu.

Pomiar w jednostkach pieniężnych jest ściśle związany z określeniem kosztu inicjalnego, który implikuje wymierność. Na podstawie ewidencji sprawozdania finansowe zawierają skwantyfikowane informacje o działalności przedsiębiorstwa. Większość tych informacji jest mierzona w jednostkach pieniężnych. Wiadomo, że wyłącznie pozycje, które mogą być mierzone w pieniądzu, są włączane do aktywów, pasywów, dochodów i nakładów. Jednostką pomiaru w rachunkowości jest zatem pieniądz, pieniądz danego kraju.

Atrybutem pomiaru aktywów, pasywów, nakładów i dochodów jest wartość. Wartość nie jest jednak atrybutem stabilnym w czasie. Różna jest wartość przeszła, bieżąca i przyszła. Już tradycyjnie rachunkowcy używają kosztu historycznego (inicjalny, nabycia) jako miary wartości dóbr, z wyjątkiem środków pieniężnych i roszczeń w stosunku do nich. Te ostatnie, tj. wartość środków pieniężnych i roszczeń jak również zobowiązań, są powszechnie ustalane w wartości bieżącej.

Problematyką podstawowymi pomiaru są: a) określenie atrybutu, który ma być mierzony; b) ustalenie, jak powinien być on mierzony i c) jaka jednostka ma być użyta. W tym miejscu mówiliśmy tylko o trzecim komponencie, o jednostce pomiaru.

Okresowy pomiar wyniku jest jedną z kluczowych koncepcji rachunkowości. Wynik finansowy jest liczony jako różnica między dochodami i kosztami, a nie jako różnica między wpływami gotówki i wydatkami. Z pomiarem wyniku wiąże się okres rachunkowy i moment sprzedaży. Dochód netto można zdefiniować jako przyrost wartości w wyniku prowadzenia przedsiębiorstwa w czasie jego istnienia. W praktyce trzeba jednakże przyjąć pewne segmenty, okresy, za które zmierzony się osiągnięty wynik. Jest wiele teorii pomiaru wyniku. W praktyce pomiar ten podlega regulacji prawnej. Jako okres rachunkowy (sprawozdawczy) przyjmuje się okres roku, kwartału, a niekiedy i miesiąca.

Z pomiarem dochodu wiąże się koncepcja realizacji, tj. liczenia dochodu, kiedy wyrób jest dostarczony (przekazany, nastąpił

akt prawny sprzedaży), a nie w momencie wytworzenia. W krajowej literaturze przedmiotu wiąże się to założenie z wyborem momentu sprzedaży.

Niekiedy do podstawowych koncepcji rachunkowości zalicza się zasadę obiektywnie sprawdzalnej ewidencji. Pomiar rachunkowości i oczekiwanie na nim oparte są sprawdzalne przez niezależnego obserwatora. Podstawową kwestią jest tutaj stopień wymagalności obiektywnie sprawdzalnej ewidencji (dokumentacji). Wzajemne relacje wymienionych założeń rachunkowości i sprawozdawczości wzmocnione o odpowiedni stopień sprawdzalności obiektywnej ewidencji składają się na ramy konstytucyjne rachunkowości [17, s. 1-33]. Obecne i przyszłe modele rachunkowości są budowane na założeniach podmiotu (najważniejsze), ciągłości (działanie) inicjalnego kosztu, miary pieniężnej, pomiaru wyniku oraz sprawdzalnej obiektywnie ewidencji (dowodowej).

Z kolei zajmujemy się kryteriami oceny sprawności omawianego systemu.

1.2.2. Kryteria oceny jakościowej informacji tworzonych w rachunkowości

W teorii rachunkowości dają się zaobserwować dwa podejścia do jakościowej oceny informacji kosztowych w systemie rachunkowości.

Jedno z nich nawiązuje do teorii informacji [4] i posługuje się pojęciami ilości informacji ("amount" of information) oraz wartości informacji ("value" of information). Ilość informacji jest równa redukcji niepewności decydenta, natomiast wartość (cena) informacji wiąże się z jej efektywnością i użytecznością. Stąd wartość informacji należy mierzyć poprzez porównanie wyniku działalności decydenta przed i po otrzymaniu informacji. Zdaniem N.M. Bedforda informacje dostarczane przez rachunkowość zarządczą na potrzeby zarządzania powinny odpowiadać następującym warunkom:

a) informować, tzn. zmniejszać sumę niepewności decydenta poprzez oddziaływanie na prawdopodobieństwo wyboru;

b) pociągać za sobą działanie; zebrane informacje są wartościowe wtedy i tylko wtedy, gdy wskazują działanie odpowiednie dla osiągnięcia pewnego celu.

c) motywować do odpowiednich działań, tzn. wykorzystanie informacji ma zapobiegać niepożądanym wynikom.

Proponowane przez wielu autorów koncepcje oceny użyteczności systemu informacyjnego oparte na ocenie prawdopodobieństwa możliwych stanów otoczenia i ocenie użyteczności wyniku [27] są niestety obciążone błędem subiektywnej oceny ze strony decydenta¹. Mimo iż zainicjowane przez przedstawicieli teorii informacji kierunki badania procesów informacyjno-decyzyjnych stanowią niewątpliwie o postępie wiedzy w tej dziedzinie, to dość sceptycznie należy ocenić możliwości jej praktycznej aplikacji przy projektowaniu systemów informacyjnych obsługujących rzeczywiste procesy w sferze zarządzania organizacją gospodarczą. Sformalizowany kierunek badania systemów informacyjnych może mieć również korzystne następstwa praktyczne. Zmusza bowiem projektantów systemu informacyjnego do badań nad efektywnością opisu zjawisk gospodarczych (zdolnością do identyfikacji systemu informacyjnego). Równie istotnym zagadnieniem jest efektywność (ekonomiczność) systemu informacyjnego², którą często traktuje się jako jedną z cech składających się na użyteczność systemu. Od projektantów systemu informacyjnego rachunkowości wymaga to równoważnego traktowania zarówno właściwości pragmatycznych (użyteczność informacji dla odbiorcy), jak i semantycznych (zawartość informacji oraz formy jej prezentowania) generowanych informacji, wreszcie badań nad strukturalną stroną języka (syntetyką). Decydent ma do czynienia przede wszystkim z produktem finalnym procesu przetwarzania, który ujmowany jest w całej grupie sprawozdań zewnętrznych i raportów wewnętrznych, a także analiz i różnych postaci informacji planistycznej, bieżącej i ex post.

Drugi nurt wprowadza charakterystyki jakościowe informacji, które stanowią podstawę do oceny raportów generowanych przez system informacyjny rachunkowości. Charakterystyki te są z jednej strony pochodną rozwiązań strukturalnych w obrębie nauki rachun-

¹ Procesami percepcji informacji zajmują się szerzej psychologowie decyzji, por. J. K o z i e l e c k i, Psychologiczna teoria decyzji, Warszawa 1975.

² Najogólniej pojęta efektywność systemu informacyjnego (informatycznego) wyraża relację, w której efekty bezpośrednie i pośrednie związane z wykorzystaniem informacji są wyższe od nakładów na ten cel.

kowości (tzn. celów, pojęć, elementarnych definicji, metod klasyfikacji i pomiaru oraz metod modelowania zjawisk właściwych rachunkowości), z drugiej natomiast są kryteriami wartościującymi, pomocniczymi w określaniu zawartości sprawozdań.

Charakterystyki jakościowe stanowią zbiór warunków, które powinni brać pod uwagę rachunkowcy w celu lepszego dostosowania tworzonych przez nich informacji do potrzeb decyzyjnych. Tworzeniu informacji towarzyszą koszty związane ze zbieraniem i komunikowaniem informacji, dlatego selekcja informacji ujmowanych w sprawozdaniach powinna, obok potrzeb użytkowników, uwzględniać kryteria ekonomiczne.

Amerykańska Komisja do Spraw Standardów Rachunkowości Finansowej (FASB) proponuje następującą hierarchię jakościowych charakterystyk rachunkowości³, która zarazem stanowi podstawę oceny sprawozdań finansowych (rys. 1.1).

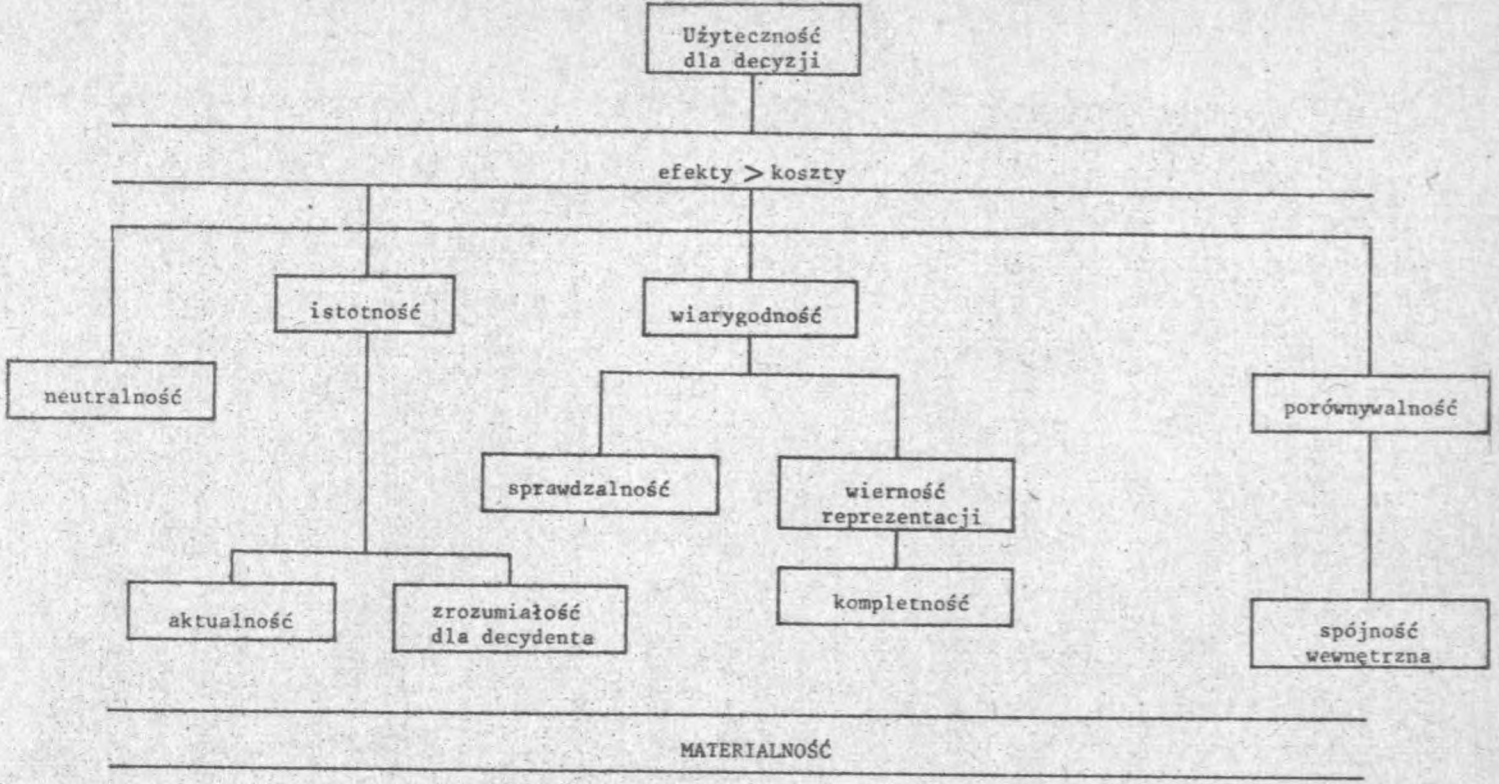
Spośród cech jakościowych charakteryzujących sprawozdania finansowe szczególne znaczenie mają istotność i wiarygodność.

Zawarte w zestawieniu standardy jakościowe charakteryzujące sprawozdania finansowe mają wyraźnie charakter postulatowy i mimo podejmowanych prób w kierunku wprowadzania "miar" jakości dają się zaobserwować znaczne rozbieżności w definiowaniu wymienionych charakterystyk, jak i różnice koncepcji ich operacjonalizacji.

Przyczyn rozbieżności stanowisk upatrywać można w różnicy poglądów na temat celów rachunkowości [33], a także we wzajemnej konkurencyjności większości standardów, zwłaszcza istotności i wiarygodności.

Postulat istotności traktowany przez Amerykański Komitet do Spraw Opracowania Podstawowych Założeń Teorii Rachunkowości (the Committee to Prepare a Statement of Basic Accounting Theory) jako naczelną standard brzmi: "istotność wymaga, aby informacja była znaczącą lub aby była użytecznie związana z działaniem, które ma zapewnić pożądane rezultaty" [18, s. 105]. Stąd, aby uczynić zadość temu postulatowi, twórcy informacji (księgowi) winni mieć rozeznanie w procesach decyzyjnych i stosowanych przez decydentów modelach decyzji. Podobnie inna amerykańska instytucja FASB w charakterystyce standardu istotności koncentruje uwagę na moż-

³ Schemat pochodzi z wykładu prof. R. Giese z Denton nt. "Basic Accounting Structure", wygłoszonego 24 VI 1980 r. w Katedrze Rachunkowości UE.



Rys. 1.1. Hierarchia jakościowych charakterystyk informacji dostarczanych przez rachunkowość

liwości poprawy przez użytkownika jego zdolności oceny przyszłej działalności firmy i jej pozycji finansowej. Zatem istotna jest taka informacja, która wpływa na różnice oceny prawdopodobieństwa zdarzeń oddziałujących na realizację celu, lub powoduje różnicę w ocenie użyteczności wyniku [16]. Dla przykładu istotna dla podejmowania decyzji informacja o kosztach powinna spełniać dwa warunki [22, s. 83]:

- a) dotyczyć kształtowania się oczekiwanych, przyszłych kosztów;
- b) odzwierciedlać różnicę między alternatywnymi modelami decyzji.

W związku z tym przedmiotem zainteresowania decydentów są przede wszystkim dodatkowe koszty uzyskania zamierzonych efektów, tzw. incremental costs [16], które mogą mieć zarówno charakter stały, jak i zmienny, a nie poniesione w przeszłości koszty, zwłaszcza jeśli na bieżąco podejmowane decyzje nie mają wpływu na ich poziom, tzw. sunk costs. Z punktu widzenia optymalizacyjnych rachunków decyzyjnych istotne są również uznawane koszty utraconych możliwości (opportunity costs)⁴. Niektórzy autorzy wyrażają co prawda zastrzeżenia terminologiczne, aby utracone korzyści nazywać kosztami [21], to jednak nie negują potrzeby ich uwzględniania w rachunkach decyzyjnych, które zbliżają się do tzw. pełnego obrachunku kosztów i korzyści.

Z postulatem istotności, który określa, co powinno być ujawniane w sprawozdaniach finansowych, aby mogły one stanowić podstawę podejmowania decyzji, wiąże się zbliżone doń w swym zakresie pojęcie materialności.

Według definicji Amerykańskiego Stowarzyszenia Księgowych... pozycja w sprawozdaniu powinna być uznana za materialną, jeśli istnieje powód do przekonania, że wiedza o niej wpłynęłaby na decyzje informowanego inwestora, kredytodawcy lub innego decydenta [19, s. 106].

Rozstrzygnięcia, czy dana pozycja jest materialna, czy też nie zależy w znacznym stopniu od faktów i okoliczności, w jakich

⁴ Koszt utraconych możliwości powstaje wtedy, gdy będące w posiadaniu organizacji zasoby nie są wykorzystywane w sposób najkorzystniejszy. Stanowi on różnicę między rezultatem uzyskanym w wyniku wyboru danej alternatywy a rezultatem, jaki można było osiągnąć w wyniku najlepszej alternatywy. Najlepszą strategią jest ta, przy której koszty utraconych możliwości równe są zeru.

funkcjonuje przedsiębiorstwo (systemu prawnego, regulacji administracyjnych, a także konwencji i zwyczajów). Do tej pory spójne kryteria materialności nie zostały opracowane i jak stwierdza E.L. Kohler [19], standard materialności ulega zmianom w czasie, a niektórzy księgowi rozwinęli zdroworoządkową zasadę określania, czy pozycja jest materialna, np. za materialną uznaje się pozycję wydatków, jeśli wynosi ona więcej niż 5% ogólnych aktywów lub 10% wyniku netto. Taka suma wydatków powinna być odrębnie wyszczególniona w sprawozdaniu.

Postulat materialności wymaga, aby księgowi ujawniali również zmiany w metodologii pomiaru, zmiany wartości majątku, korekty błędów z poprzednich sprawozdań, a także opis cech jakościowych, jeśli może mieć wpływ na podjęcie decyzji.

Z punktu widzenia użytkownika informacji finansowych przestrzeganie postulatu materialności ukierunkowuje zainteresowanie decydenta na informacje istotne, tym samym ogranicza przeładowanie nimi. Na księgowych natomiast spoczywa odpowiedzialność za wykazywanie w sprawozdaniach pozycji znaczących⁵.

Trzeba wyraźnie zaznaczyć, że zarówno standard istotności, jak i zbliżony doń standard materialności mają wyraźnie postulatowy i relatywistyczny charakter. W zależności od całego zespołu uwarunkowań sytuacyjnych (zmiennych otoczenia i zmiennych strukturalnych w obrębie organizacji) oddziałujących na charakter decyzji podejmowanych w organizacji różne mogą być wymogi (ze względu na zakres dostępności w czasie, formę prezentacji) stawiane pod adresem informacji ekonomiczno-finansowej.

O istotności informacji dostarczanych przez rachunkowość przesądza w znacznej mierze ich aktualność, czyli zgodność w czasie sytuacji decyzyjnej i informacji oraz zrozumiałość dla decydenta. Jeśli warunki te nie są spełnione, informacja jest po prostu nieistotna.

Określenie zatem, czy informacja jest istotna, zależy w dużej mierze od wiedzy na temat procesów decyzyjnych występujących na szczeblu danej jednostki gospodarującej, jak również od specyficznych warunków funkcjonowania tej jednostki. Stąd projektując system informacyjny rachunkowości należy ostrożnie traktować uni-

⁵ Spostrzeżenia te nie odnoszą się do systemu sprawozdawczości w Polsce.

formizację rozwiązań w skali kraju, czy nawet branży, w przeciwnym razie bowiem dostarczane informacje mogą być niedostosowanym do zarządzania podmiotem, czyli zbędne.

Konkurencyjny względem postulatu istotności jest drugi podstawowy standard jakości informacji - wiarygodność - który wymaga sprawdzalności danych, kompletności i wierności odzwierciedlenia zdarzeń.

Sprawdzalność danych (weryfikacja) stanowi węższy wymiar wiarygodności i wymaga, aby w dwu niezależnych pomiarach otrzymywać ten sam wynik, przy wykorzystaniu tych samych metod.

Z kolei wierność reprezentacji wyraża zgodność między atrybutami będącymi przedmiotem pomiaru a miarami. Zgodnie z tym kryterium akceptowana jest miara, która jest rzetelną reprezentacją atrybutu (zwykle wartości) w danym okresie. Z wiernością reprezentacji zwykle wiąże się obiektywność i redukcja odchyłek błędu. Obiektywność jako cecha odnosi się do pozycji będącej przedmiotem pomiaru, jednak wiele miar rachunkowych ma charakter subiektywny, np. ocena okresu użytkowania środków trwałych. Stąd też obiektywność w rachunkowości nie jest w pełni możliwa do zrealizowania i raczej należy zmierzać do rozsądnego kompromisu między pozycją a istotnością.

Równie ważną, chociaż kontrowersyjną cechą informacji jest neutralność. Wiarygodność nie zapewnia neutralności, bowiem neutralnością oznacza się informacja [...] jeśli jest wolna od błędów i nie została wyselekcjonowana, aby osiągnąć wcześniej zamierzone rezultaty lub wywołać określony sposób zachowania.

Postulat ten wymaga, aby dane rachunkowości skrupulatnie odzwierciedlały działalność gospodarczą, bez sprawiania wrażenia, że wpływają na zachowanie w określonym kierunku.

Tak sformułowany postulat neutralności budzi co prawda sprzeciw niektórych autorów, ich zdaniem bowiem zapobiega on rozwojowi standardów rachunkowości wspierających cele państwa. Wydaje się jednak, iż standardy rachunkowości nie powinny ulegać modyfikacjom w następstwie krótkookresowych zmian w polityce gospodarczej. W przeciwnym razie dostarczane informacje traktowane będą jako mało wiarygodne.

Kolejną cechą jakościową informacji, akceptowaną powszechnie, jest porównywalność raportów lub pomiaru. Oznacza to, że dostarczane informacje mają umożliwiać porównywalność w czasie i prze-

strzeni (między przedsiębiorstwami), co wymaga obok wspólnych zasad pomiaru działalności - spójność zasad rachunkowości.

Przedstawione w tej części charakterystyki jakościowe informacji stanowią zespół cech współzależnych, jak i niezależnych od procesu decyzyjnego. Wprawdzie FASB uznaje istotność i wiarygodność informacji za cechy o kluczowym znaczeniu, to jednak mówiąc o jakości informacji należy rozpatrywać, wymienione w tej części, charakterystyki łącznie.

W zależności od warunków i sytuacji, a także od celów formułowanych pod adresem systemu informacyjnego rachunkowości jedne charakterystyki mogą okazać się ważniejsze niż inne.

1.3. Rola i miejsce rachunkowości w systemach informacyjnych zarządzania. Wybrane koncepcje

Mimo znaczącej liczby publikacji traktujących o systemach informacyjnych (informatycznych) w zarządzaniu należy zgodzić się ze stwierdzeniem H.A. Simona, iż "nie ma ostatecznej definicji, czym jest system informacyjny zarządzania" [31, s. 183].

Odnaczające się dużą różnorodnością koncepcje projektowania systemów informatycznych dużą wagę przywiązują do aspektów technicznych budowy struktur informacji, mniejszą natomiast do sposobów przewyższania niepewności decydentów na różnych szczeblach kierowania.

Rachunkowość jako jeden z najwcześniej ukształtowanych systemów służyła informacjami umożliwiającymi ocenę pomysłowości działania firmy i kontrolę nieprawidłowości w gospodarowaniu. Stąd też cytowany już H.A. Simon zwraca uwagę na fakt, że licznie wprowadzana we wczesnych latach sześćdziesiątych komputeryzacja księgowości stworzyła impuls do wykorzystywania informacji tworzonych w tym systemie do innych celów zarządzania. Można więc postawić tezę, że zarówno wcześniejsze, jak i późniejsze koncepcje systemów informacyjnych zarządzania, np. zarządzanie przez wyjątki, zarządzanie przez cele, planowanie zintegrowane, czy strategiczne, wyraźnie nawiązują do przedstawionych wcześniej koncepcji systemu rachunkowości. Zatem rachunkowość stanowiła główny trzon budowy struktur systemów informacyjnych zarządzania, chociaż nie we wszystkich krajach i okresach jednakowo doceniany.

Przystąpimy obecnie do analizy cech wspólnych systemowi informacyjnemu rachunkowości i systemom informacyjnym zarządzania. Pod pojęciem systemu informacyjnego rachunkowości rozumiemy bę-
dziemy proces tworzenia i przekazywania informacji ekonomicz-
nych uzyskiwanych metodami właściwymi rachunkowości, który ma
na celu umożliwienie oceny ekonomiczno-społecznej efektywności
gospodarowania podmiotu i jego części składowych, a w szczegól-
ności: rentowności, wypłacalności, stabilności finansowej oraz
stworzenie podstaw do podejmowania decyzji ekonomicznych. Cechy
wspólne wszystkim systemom informacyjnym to:

- funkcje przedmiotowe obejmujące: rejestrację, gromadzenie informacji, wyszukiwanie informacji i komunikowanie;
- funkcje rodzajowe, do których zalicza się: charakterystykę rodzajową obiektów i procesów (WE, WY i funkcje);
- recepcja, rejestracja, gromadzenie informacji (pomiar, do-
kumenty WE, nośniki informacji, organizacja zbiorów);
- przetwarzanie (kryteria i reguły przetwarzania, wyprowadza-
nie informacji WY);
- modelowanie obiektów i procesów.

Projektanci systemów informacyjnych określając strukturę sy-
stemu dokonują zazwyczaj wnikliwej analizy takich elementów
strukturalnych, jak:

- cele systemu informacyjnego,
- funkcje i sposoby działania systemu,
- dane źródłowe,
- środki techniczne,
- efekty funkcjonowania systemu.

Mimo wspólnego dla wszystkich systemów informacyjnych układu
elementów tworzących strukturę⁶ - koncepcje projektowania syste-

⁶ W bliższej charakterystyce systemów informatycznych wyróż-
nia się często:

- strukturę funkcjonalną - pozostającą w wyniku podziału ce-
lów głównych (funkcji systemu) na cele cząstkowe i odpowiednio
podsystemy, moduły, elementy;
- strukturę informacyjną - obejmującą zbiory informacji (kar-
toteki) oraz oprogramowanie użytkowe systemu wraz z technologią
przetwarzania danych;
- strukturę techniczną, na którą składa się sprzęt;
- strukturę przestrzenną - dotyczącą terytorialnego rozpro-
szenia źródeł zasilania w informacje oraz punktów odbioru infor-
macji;

zob. [33, s. 27].

mów informacyjnych charakteryzują się dużą różnorodnością. Sposób podejścia do analizy uzależniony jest w znacznej mierze od specjalności autora koncepcji. Stąd też jedni autorzy akcentują przede wszystkim problemy technologii przetwarzania danych, inni natomiast skupiają uwagę na funkcjach zarządzania lub problemach sterowania organizacją.

Panuje w zasadzie zgodne przekonanie, iż systemy informacyjne (informatyczne) służą sterowaniu systemem, czyli wymuszeniu na podstawie decyzji pewnych stanów uznanych za pożądane, które powinny być osiągnięte w danym momencie lub przedziale czasu przez cały system i jego poszczególne części [13, s. 9]⁷. Jednak w zakresie realizowanych funkcji daje się zaobserwować znaczną rozbieżność stanowisk w różnych koncepcjach. Dla przykładu systemy typu MIS (Management Information Systems) koncentrują swoją uwagę na obsłudze procesów planowania, analizy i sterowania [6, s. 17] - lub planowania i kontroli [34, s. 29] - w organizacji, przy czym zakres automatyzacji procesów decyzyjnych ogranicza się zwykle do decyzji zrutynizowanych (tzn. dla danej sytuacji decyzyjnej istnieje tylko jedno rozwiązanie). Rozwiązywaniu problemów o znaczeniu strategicznym służy "Corporate planning", czyli planowanie zintegrowane, które charakteryzuje się "...wykorzystaniem komputera do przeprowadzania symulacji skutków wariantowych strategii, rozważanych w celu osiągnięcia zintegrowanych celów, [jest to] zdolność do odpowiedzi na pytanie typu, co byłoby gdyby" [13, s. 19]⁸.

Dużym stopniem złożoności odznaczają się opracowywane w ZSRR kompleksowe systemy informatyczne - ASU (awtomatizirowannaja si-

⁷ Definicję J.B. Bouldena podaje za W. Flakiewiczem [13, s. 19].

⁸ W wielu publikacjach omawia się niedomogi systemów tego rodzaju wskazując na:

- dublowanie informacji dotyczących tego samego zjawiska, stosowanie różnego nazewnictwa i metod obliczania tych samych kategorii ekonomicznych;
- trudności z porównywalnością danych historycznych (brak metod doprowadzenia do porównywalności), co często uniemożliwia wiarygodną analizę trendów i konstruowania prognoz;
- występowanie zjawiska zarówno niedoboru informacji, jak i ich nadmiaru, co w równej mierze utrudnia podejmowanie racjonalnych decyzji;
- opóźnienie informacji w stosunku do zaistniałych sytuacji decyzyjnych.

stema uprawnienia), które mają realizować następujący zestaw funkcji zarządzania na szczeblu przedsiębiorstwa, a także ministerstwa [10, s. 67]:

- a) planowanie wieloletnie,
- b) przygotowanie produkcji,
- c) planowanie i ewidencja produkcji,
- d) planowanie i ewidencja zatrudnienia i płac,
- e) zaopatrzenie materiałowe,
- f) planowanie i ewidencja środków trwałych,
- g) księgowość i finanse.

Warto tutaj podkreślić, że systemy typu ASU zorientowane są przede wszystkim na usprawnienie procesów zarządzania w skali gospodarki narodowej, a prace nad nimi są na etapie przygotowań do kompleksowej mechanizacji przetwarzania danych.

W naszym kraju brak jest, jak dotąd, kompleksowych systemów informatycznych zorientowanych na rozwiązywanie problemów decyzyjnych w sferze zarządzania organizacją. Większość stosowanych w praktyce rozwiązań to dziedziczne systemy informatyczne obsługujące takie wycinki działalności, jak: zaopatrzenie (gospodarka materiałowa), techniczne przygotowanie produkcji, płace, sprzedaż wyrobów gotowych, czy środki trwałe.

Brak funkcjonalnych systemów informatycznych (tzn. ukierunkowanych na realizację funkcji zarządzania) - umożliwiających automatyzację niektórych typów decyzji - nie oznacza, że informatyka jest warunkiem niezbędnym dla istnienia systemów informacyjnych zarządzania, chociaż wówczas ich poziom rozwoju odpowiada wersji informacyjno-ewidencyjnej [31]⁹.

Bardziej zaawansowane w rozwoju systemy informacyjno-decyzyjne wymagają wsparcia komputerowego, ze względu na złożoną

⁹ E. Niedzielska [31] wyróżnia trzy wersje systemów informacyjnych zarządzania na szczeblu mikroekonomicznym, tj.:

- a) systemy informacyjno-ewidencyjne (których zadaniem jest gromadzenie danych w postaci standardowych zapisów, magazynowanie w określonych zbiorach i udostępnianie w pożądanym zakresie i formie informacji dotyczących określonych faktów lub obiektów),
- b) systemy informacyjno-decyzyjne (zajmujące się zbieraniem i przetwarzaniem informacji pod kątem przygotowania alternatyw decyzji),
- c) systemy informacyjno-dyspozycyjne (które obok przygotowania alternatyw dokonują też wyboru decyzji końcowej zgodnie z przyjętymi kryteriami optymalności).

strukturę informacyjną i skomplikowane procedury obliczeniowe.

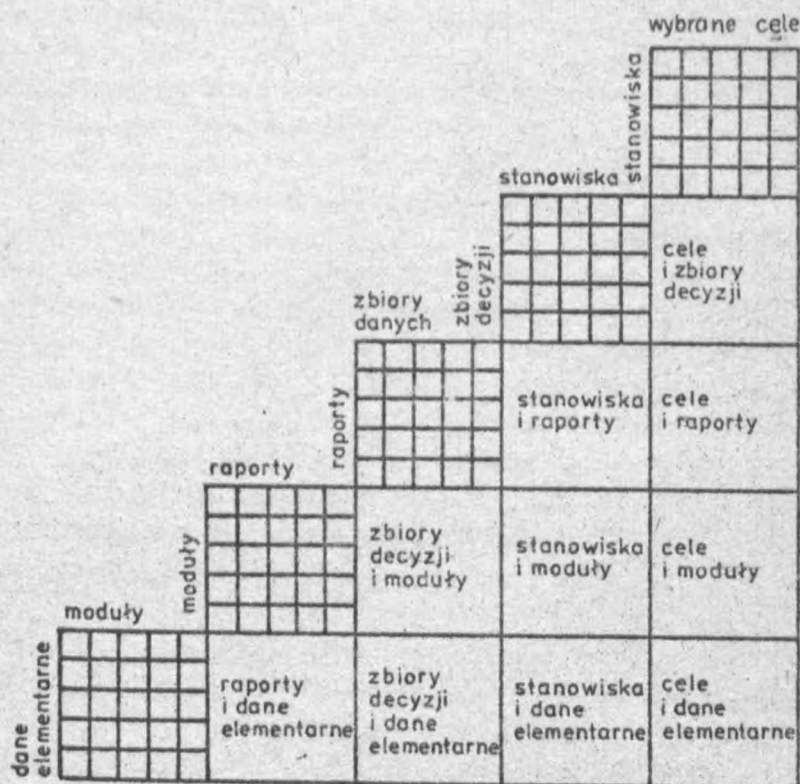
Zagadnienie informatyzacji strumieni informacyjnych zostanie w tym momencie pominięte, w centrum uwagi zostaną natomiast problemy dostosowania systemu rachunkowości do potrzeb decyzyjnych użytkownika, tj. kadry kierowniczej realizującej funkcje zarządzania w obiekcie. Mimo powszechnego uznawania systemu rachunkowości za podsystem systemu informacyjnego zarządzania (SIZ-u) wiele kontrowersji wzbudza kwestia zakresu obsługi informacyjnej realizowanej przez rachunkowość w różnych koncepcjach systemów funkcjonalnych. Przedstawimy bliżej ten problem na przykładzie trzech modeli systemów informacyjnych: modelu badawczego A. Mc Donougha, modelu symulacyjnego C.P. Boniniego oraz koncepcji systemu informowania kierownictwa w ujęciu W. Flakiewicza. Taki dobór przykładów uznano za celowy ze względu na przedmiot pracy, bowiem każdy z wymienionych *explicite* bądź *implicite* umiejscawia rachunkowość w tych modelach.

A. Mc Donough [28] w swoim kierowniczym modelu badawczym systemu planowania i kontroli traktuje zarządzanie jako proces zawierający wzajemnie warunkujące się zależności między celami, stanowiskami organizacyjnymi (odpowiedzialnością), zbiorami decyzji, raportami, modułami przetwarzania danych i danymi elementarnymi. Wzajemne zależności między elementami modelu tworzą rodzaj piramidy, na szczycie której znajduje się zbiór celów (uszeregowany na podstawie priorytetów przyjętych przez naczelne kierownictwo firmy), który powiązany jest ze zbiorami stanowisk i zbiorami decyzji. Strukturę hierarchicznych powiązań elementów modelu ilustruje schemat 1.1.

Podejście zaproponowane przez A. Mc Donougha ma na celu przede wszystkim poznanie funkcjonującego systemu informacji oraz zaprojektowanie pewnego rodzaju formalnej pamięci zbiorowej (z wykorzystaniem komputerów), dokumentującej treść subsystemów składających się na złożony system przemysłowy.

Podejmujący decyzje muszą dysponować informacjami zarówno o otoczeniu, jak i o operacjach wykonywanych wewnątrz organizacji (zdolnościach organizacji), aby wiedzieć, w jakich dziedzinach firma może odnieść sukces, a w jakich nie. Dokładne badanie zdolności firmy w dziedzinie urządzeń, finansów, zatrudnienia i materiałów jest uzależnione od wymaganych udoskonaleń "chorych miejsc" firmy [28, s. 207].

Model badawczy do analizy zależności między czynnikami modelu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [28].

Na przykładzie problematyki zapasów materialnych A. Mc Donough szczegółowo analizuje urządzenia służące do programowania działalności i budżetowania środków finansowych, składających się na ogólny i ponawiany cykl planowania i kontroli organizacji.

W podejściu A. Mc Donougha system rachunkowości został wtopiony w ogólną logiczną strukturę modelu. Zadania właściwe rachunkowości zostały zintegrowane z poszczególnymi elementami modelu i wzbogacone o problemy nie mieszczące się w tradycyjnym modelu rachunkowości. Przedmiotem rejestracji objęte są zarówno wielkości rzeczywiste, jak i standardowe obejmujące: dane techniczne, dane z ofoczenia, metody i algorytmy obliczeniowe, czynności w ramach stanowisk odpowiedzialności, składowe wektora celów.

Wiele miejsca poświęca autor aktywnym narzędziom planowania finansowego i kontroli, właściwym rachunkowości zarządczej, a mianowicie budżetowaniu i rachunkowi kosztów standardowych, które stanowią trzon podsystemu kontroli finansowej (zarządzania przez wyjątki).

W koncepcji A. Mc Donougha miarą służącą kontroli czynności wytwórczych jest system rachunku kosztów standardowych, względem którego można porównywać koszty rzeczywiste. W celu planowania i kontroli materiałów zużywanych w produkcji istotne są takie czynniki, jak:

- a) wartość jednostkowa surowców,
- b) koszt opracowania zamówienia,
- c) koszty kapitałowe,
- d) koszty magazynowania zapasów,
- e) koszty ubytków (zniszczenie, uszkodzenie).

Autor zamieszcza również szczegółowe algorytmy ustalania kosztu standardowego materiałów (obejmujące 60 kroków) oraz obliczenia aktualnego kosztu materiałów bezpośrednich. Problemy związane z budżetowaniem nie są szerzej omawiane w pracy A. Mc Donougha.

Model symulacyjny C.P. Boniniego

Interesujący model symulacyjny zachowania hipotetycznego przedsiębiorstwa opracowany został przez C.P. Boniniego [7]. Stanowi on przykład interdyscyplinarnego podejścia integrującego wiedzę i dorobek takich dyscyplin, jak: ekonomiczna teoria przedsiębiorstwa, rachunkowość, a także dyscyplin zajmujących się psychologicznymi i socjologicznymi aspektami zachowania jednostek w przedsiębiorstwie.

Przy formułowaniu modelu analitycznego przedsiębiorstwa, C.P. Bonini nawiązuje do modelu organizacji przemysłowej J. Forrestera (Industrial Dynamics)¹⁰, przy czym uwaga C.P. Boniniego

¹⁰ J. Forrester [14, s. 13] zdefiniował następująco pojęcie dynamiki przemysłowej: "jest to badanie cech charakterystycznych informacyjnego sprzężenia zwrotnego występującego w działalności przemysłowej w celu wykazania, w jaki sposób struktura organizacyjna, zwiększanie planów oraz opóźnienia czasowe (w decyzjach i działaniach) oddziałują na siebie i wpływają na powodzenie przedsiębiorstwa. Dynamika przemysłowa bada oddziaływanie między strumieniami informacji, pieniędzy, zamówień, materiałów, zatrudnienia i wyposażenia kapitałowego w przedsiębiorstwie, w przemyśle lub całej gospodarce narodowej".

skupia się na wewnętrznych problemach sterowania (kontroli) zachowaniem organizacji. W przeciwieństwie do J. Forreстера autor odstępkuje od modeli decyzji racjonalnych (optymalnych) i koncepcji równowagi ogólnej systemu, poświęcając znacznie więcej miejsca czynnikom psychologicznym i społecznym. W tym miejscu C.P. Bonini nawiązuje do behawioralnej teorii przedsiębiorstwa¹¹ (Behavioral Theory of the Firm) i zawartych w tej pracy modeli decyzji organizacyjnych opracowywanych przez R. M. Cyerta i J.G. Marcha. C.P. Bonini, podobnie jak autorzy behawioralnej teorii, zakłada, że reguły decyzyjne są w ograniczonym stopniu racjonalne, zaś ich ograniczoność wynika z konfliktu celów wewnątrz organizacji oraz rosnącej niepewności, gdy w grę wchodzi predykcja przyszłych zdarzeń.

Model organizacji gospodarczej skonstruowany przez C.P. Boniniego zawiera następujące elementy:

- a) ośrodki podejmowania decyzji (Decision centers);
- b) ośrodki informacji (Information centers - miejsce gromadzenia, przechowywania, przekazu, analizy lub kompletowania informacji);
- c) reguły podejmowania decyzji i parametry decyzyjne;
- d) powiązania informacyjne łączące ośrodki informacji i ośrodki decyzji;
- e) systemy informacyjne, czyli sieć powiązań w obrębie organizacji;
- f) systemy decyzyjne, które są sumą reguł decyzyjnych w organizacji, a ponieważ reguły decyzyjne zależą od informacji, tym samym system informacji oddziałuje explicite na system decyzyjny.

C.P. Bonini w swoim studium eksperymentalnym zachowania organizacji wprowadza interesującą zmienną, jest nią indeks odczuwanej presji (Index of Felt Pressure) opracowywany dla każdego decydenta w obrębie organizacji.

Zmienna ta umożliwia autorowi sformułowanie modelu kontroli zachowania wewnątrz organizacji i stanowi powiązania koncepcji sterowania (obejmującej 6 wymienionych elementów) z kontrolą decyzji i typu budżetowego.

¹¹ Teoria ta koncentruje się na procesie podejmowania decyzji organizacyjnych (w sferze cen, produkcji i alokacji zasobów) i obejmuje cztery teorie cząstkowe: celów organizacji, przewidywań, wyboru organizacyjnego i kontroli organizacyjnej [5].

Eksperyment przeprowadzony z modelem polegał na wprowadzeniu zmian:

- w otoczeniu zewnętrznym organizacji (zmienność otoczenia)¹², zmiany w popycie;
- w systemie decyzyjnym (spadek lub wzrost napięcia standardów kosztów produkcji i ich wpływ na wynik, zmiany w indeksach odczuwanej presji);
- w systemie informacyjnym (zmiany metod wyceny zapasów), zmiany w przepływie i częstotliwości informacji.

Na podstawie analizy wyników badań C. P. Bonini sformułował następujące wnioski:

a) na zachowanie organizacji korzystny wpływ wywiera wysoka zmienność w otoczeniu zewnętrznym, bowiem powoduje ona wzrost presji, co wpływa mobilizująco na obniżkę kosztów, powoduje zwiększenie sprzedaży i większe zyski; zaobserwowano również mobilizujące oddziaływanie na poprawę wyników poprzez wprowadzenie zmienności w metodach rachunkowości (zmiany w metodach wyceny zapasów);

b) na poziom wyników oddziałuje zarówno stopień "napięcia" standardów kosztowych, jak i przewidywana wartość sprzedaży (są to wielkości współzależne i wymagają ścisłej koordynacji);

c) zmiany wag w indeksach presji wpływają na poziom wyników, natomiast sposób komunikowania presji zależy od liczby szczebli w hierarchii, przez które przechodzą nowo wprowadzane zmienne (wiąże się to z problemem centralizacji i decentralizacji).

Nie zaobserwowano natomiast wpływu informacji przyszłych na wagę presji w okresach bieżących.

Rola rachunkowości w modelu C. P. Boniniego została wyeksponowana przede wszystkim w formie ośrodka dysponującego swoistą metodologią tworzenia informacji (pomiar i wycena kategorii ekonomicznych) nie tylko o charakterze zaszyłości, ale również pro-

¹² Stopień zmienności otoczenia mierzony był zmianami odchylenia standardowego w rozkładach prawdopodobieństwa odnoszących się do sprzedaży oraz do kosztów produkcji.

spektywnym (budżetowanie kosztów i dochodów). System rachunkowości w tym ujęciu stanowi podstawę SIZ-u.

Koncepcja systemu informowania kierownictwa według W. Flakiewicza

W literaturze krajowej oryginalne podejście do budowy i analizy systemów informowania kierownictwa (SIK) zaproponował W. Flakiewicz. Wychodząc od krytyki rozpowszechnionych u nas systemów dziedzicznych przedstawił on koncepcję systemu informowania kierownictwa (SIK)¹³, którego celem jest obsługa działań określonych mianem kierowania, a ściślej rzecz ujmując - procesów informacyjno-decyzyjnych realizowanych przez wyższy szczebel kadry kierowniczej w danej instytucji.

Ze względu na zakres obsługi informacyjnej użytkownika W. Flakiewicz wyróżnia SIK w szerszym znaczeniu - tzw. SIK I - oraz w znaczeniu wyższym - SIK II.

Charakterystykę obydwu powiązań zawiera tab. 1.2 zaczerpnięta z pracy autora [13, s. 26].

Twierdzi on, że w stosowanych obecnie rozwiązaniach systemów informatycznych stanowiących SIK I wykorzystywane jest tzw. podejście "bottom up" (od szczegółu do ogółu), którego następstwa przejawiają się w:

a) informatyzacji masowych strumieni danych standardowych (obejmujące takie nośniki źródłowe, jak: dokumentacja finansowo-księgowa, sprawozdawczość GUS oraz resortowa, meldunki dyspozytorskie itp.), w celu uzyskania informacji o charakterze ewidencyjno-powiadającym, obsługującym zrutynizowane codzienne czynności użytkownika;

b) zorientowaniu systemów informacyjnych na strukturę organizacyjną (systemy dziedziczne), zamiast na obszary problemowe; konsekwencją tego jest zjawisko niedoboru informacji o zagadnieniach leżących na styku kompetencji komórek organizacyjnych;

c) rosnącym zapotrzebowaniu na informację o charakterze syntetyzującym i przekrojowym, która umożliwiłaby ocenę efektywności gospodarowania.

¹³ SIK w ujęciu W. Flakiewicza stanowi połączenie omawianych wcześniej koncepcji i systemów informacyjnych zarządzania (MIS) i zintegrowanego planowania.

Cechy systemów SIK I i SIK II

| Cecha wyróżniona | SIK I | SIK II |
|-------------------------------|---|--|
| Zbiory informacji | stałe (względnie stałe), aktualizowane | zmiana dostosowana do struktury decyzji |
| Zapotrzebowanie na informacje | standardowe | zindywidualizowane |
| Charakter systemu | ewidencyjny, informujący o odchyleniach w zaszciościach gospodarczych | przygotowujący warianty decyzji głównie w zakresie analizy planowania i kontroli |
| Rodzaj przetwarzania | pasywne | aktywne (modelowanie zjawisk opartych na złożonych procedurach) |
| Dane | szczegółowe o charakterze operacyjnym | agregaty informacji uwikłane o złożonych metodach ich uzyskania |
| Procesy decyzyjne | standardowe | podstawowe |

Ź r ó d ł o: [13, s. 26].

Aby systemy informacyjne mogły sprostać wymogom regulacji ekonomicznej, konieczna jest zmiana orientacji w ich projektowaniu. W. Flakiewicz formułuje to następująco:

a) przejawem regulacji ekonomicznej są procesy decyzyjne, stąd ich analiza powinna stanowić punkt wyjścia w określaniu potrzeb informacyjnych;

b) procesy informacyjno-decyzyjne uwarunkowane są czynnikami socjopsychicznymi, które mają wpływ na tworzenie istotnych informacji dla celów decyzyjnych;

c) informatyzacją powinny być objęte przekrojowe, wielodzinowe systemy informowania kierownictwa.

W tym celu W. Flakiewicz proponuje własną koncepcję podziału problemów decyzyjnych [14] w oparciu o dwa kryteria:

a) relacji i części stałej i zmiennej decyzji¹⁴ oraz

¹⁴ Za część stałą problemu decyzyjnego uważa się te zagadnienia cząstkowe, dla których można ustalić niezbędne i wystarczające zbiory informacji, mało wrażliwe na moment czasu podejmowania decyzji i socjopsychiczne cechy decydenta. Część zmienna obejmuje zagadnienia cząstkowe, dla których wymagane są informacje wrażliwe na wynik czasu i uwarunkowania socjopsychiczne decydenta.

b) źródła informacji (informacje własne i z otoczenia).

Na podstawie analizy macierzy problemów decyzyjnych autor wyróżnia 5 klas problemów decyzyjnych (PD), których własności opisuje tab. 1.3.

T a b e l a 1.3

Własności problemów decyzyjnych

| Klasa PD | Opis klasy | Stopień pewności co do prawidłowości decyzji | Typ algorytmu przetwarzania informacji | Stopień trudności PD |
|----------|--|--|--|----------------------|
| II | problemy raczej zruty-nizowane | pewność lub ryzyko czę- sto policzal- ne numerycz- nie | głównie sform- alizowane | stosunkowo mały |
| III | PD słabiej zestrukture- zowane ze względem na procesy w SE | ryzyko opar- te na indy- widualnej skali prefe- rencji | formalno- -heurystyczne | duży |
| IV | PD słabiej zestrukture- zowane ze względem na procesy w otoczeniu | ditto | ditto | ditto |
| V | PD mało ze- strukture- zowane, nowe zróżnicowa- ne | głównie nie- pewne, rza- dziej ryzy- kowne | przeważnie heurystyczne i typu mix (wraz z for- malnymi) | bardzo trudne |

Ź r ó d ł o: [14. s. 26].

Klasyfikacja ta stanowi punkt wyjścia przy określaniu własności, jakimi powinny się charakteryzować systemy informowania kierownictwa. I tak, tworzone obecnie systemy informacyjne generujące informacje na zasadach selekcji i wyboru z podsystemów dziedzinowych (SIK I) mogą się okazać użyteczne co najwyżej dla problemów klasy II, związanych z kontrolą operacyjną i działaniami interwencyjnymi o charakterze krótkookresowym.

Przy rozwiązywaniu problemów decyzyjnych klasy III i IV konieczne jest tworzenie informacji o stanach otoczenia, a SIK powinien mieć orientację w głąb (SIK II), tzn. generować informacje

analityczne, przyczynowo-skutkowe, wykorzystujące w szerokim zakresie modelowanie zjawisk gospodarczych i wariantowanie decyzji, oparte na posiadanych informacjach (przy znacznej rozbudowie zbiorów specjalistycznych). Wymaga to jednak rekonstrukcji już istniejących zbiorów informacji pod kątem ich dostosowania do potrzeb oraz zmian jakościowych stosowanych algorytmów i języków opisu.

Problemy klasy V wymagają zmiany podejścia w projektowaniu (tzw. podejście "z góry w dół") i przeorientowania SIK-u na formę decyzyjną (SIK II), co stanowi problem przyszłości.

Koncepcja budowy systemów informowania kierownictwa W. Flakiewicza, wykorzystująca analizę semantyczną dla opisu i klasyfikacji problemów decyzyjnych, stanowi niewątpliwie twórcze i oryginalne podejście wśród literatury traktującej o procesach informacyjno-decyzyjnych. Chociaż w obecnej dobie realizacja systemów typu SIK II i SIK III jest jeszcze kwestią odległą w czasie, to niewątpliwie perspektywy te mogą stanowić punkt odniesienia w analizie systemów wykorzystywanych obecnie i możliwych kierunków ich racjonalizacji.

Na podstawie scharakteryzowanych trzech różnych koncepcji systemów informacyjno-decyzyjnych można stwierdzić, iż ranga rachunkowości w procesie regulacji ekonomicznej (konkretnie w planowaniu i kontroli zarządczej) przedstawiana jest w sposób niejednorodny.

Zarówno A. Mc Donough, jak i C.P. Bonini postrzegają rachunkowość jako ważny podsystem informacji kontrolnych, umożliwiający pomiar odchyleń od zamierzonych efektów działania (budżetów, standardów) oraz ocenę i analizę przyczynowo-skutkową tychże odchyleń z punktu widzenia efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa. C.P. Bonini traktuje rachunkowość jako jedyny formalnie funkcjonujący system informacyjny przedsiębiorstwa, spełniający funkcję ośrodka informacji i kanału komunikacyjnego.

W. Flakiewicz, chociaż nie wypowiada się *explicite* na ten temat, raczej utożsamia rachunkowość z systemem ewidencyjnym, charakteryzującym się pasywnym przetwarzaniem danych, dostarczającym stałookresowych sprawozdań finansowych, które w zbyt wąskim stopniu są wykorzystywane do rozpoznania stanów wewnętrznych systemu ekonomicznego organizacji gospodarczej. Można domniemywać, iż na pogląd W. Flakiewicza wpływ wywarły przede wszystkim funk-

eje rachunkowości realizowane w naszym kraju przez służby finansowo-księgowo, co nie neguje potencjalnych możliwości wykorzystania systemu rachunkowości w regulacji ekonomicznej na szczeblu organizacji gospodarczej (przy założeniu, że organizacja nie jest izolowana od wpływu otoczenia - jak to miało miejsce w dotychczasowych rozwiązaniach systemu zarządzania). Cechy szczególne i możliwości wykorzystania systemu informacyjnego, jakim jest rachunkowość, przedstawiono w rozdz. 2.1.

BIBLIOGRAFIA

- [1] A n t h o n y R., Basic Framework for Planning and Control, [in:] Decision Making, New York 1970.
- [2] A Statement of Basic Accounting Theory, American Accounting Association Committee, New York 1966.
- [3] A Statement No 4, Basic Concepts and Accounting Principles Underlying Financial Statements of Business Enterprises, AICPA (Amerykański Instytut Dyplomowanych Biegłych Rachunkowców), New York 1970.
- [4] B e d f o r d N. M., O n s i M., Measuring the Value of Information - An Information Theory Approach, [in:] B r u n s W. J., D e C o s t e r, D o u T., Accounting and its Behavioral Implications, New York 1969, s. 292-294.
- [5] B i e z r u k i c h P. S., Osnownyje zadaczi i puti sowierszenstwowanija buchgaltierskowo ucziota, "Buchgaltierskij Ucziot" 1982, nr 1.
- [6] B o c c h i n o W. A., Systemy informacyjne zarządzania, Warszawa 1975.
- [7] B o n i n i C. P., Simulation of Information and Decision Systems in the Firm, New York 1963.
- [8] C u s h i n g B. E., Accounting Information and Business Organizations, New York 1978.
- [9] C y e r t R. M., M a r c h J. G., Behavioral Theory of the Firm, New York 1963.
- [10] C z e r n i a k J., Informacja i zarządzanie, Warszawa 1978.
- [11] D e m s k i J. S., F e l t h a m G. A., Cost Determination A Conceptual Approach, Iowa 1976.

- [12] E n t h o v e n A.J.H., Accounting Education, International Conference of Accounting Education, Meksyk 1982.
- [13] F l a k i e w i c z W., Systemy informowania kierownictwa, Warszawa 1978.
- [14] F l a k i e w i c z W., Informatyczne systemy sterowania systemami ekonomicznymi ze szczególnym uwzględnieniem systemów informowania kierownictwa, "Prace Naukowe AE we Wrocławiu" 1979, nr 151.
- [15] F o r r e s t e r J., Industrial Dynamics, New York 1981.
- [16] G a m b l i n g T., Modern Accounting, Accounting as the Information System for Technological Change, London 1975.
- [17] G i e s e J.W., Współczesna rachunkowość, Denton 1980.
- [18] G ó r s k i J., Metody poznawcze rachunkowości, Warszawa 1975.
- [19] H e n d r i k s e n E., Accounting Theory, Homewood Illinois 1970.
- [20] I j i r i Y., Theory of Accounting Measurement, American Accounting Association, Sarasota 1975.
- [21] I l c z u k I., J e r c z y Ń s k a M., Efektywność systemów informatycznych zarządzania, Warszawa 1979.
- [22] J a r u g o w a A., S k o w r o Ń s k i J., Rachunek kosztów w systemie informacyjnym przedsiębiorstwa, Warszawa 1975.
- [23] J a r u g o w a A., Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Warszawa 1983 (w druku).
- [24] J a r u g o w a A., W kierunku harmonizacji rachunkowości, "Rachunkowość" 1981, nr 3.
- [25] J a r u g o w a A., S k o w r o Ń s k i J., Rachunkowość społeczna we Francji, "Rachunkowość" 1979, nr 3.
- [26] Komisja Terminologii Amerykańskiego Instytutu Dyplomowanych Biegłych Księgowych, Nowy Jork 1941.
- [27] M a r s c h a k J., R a d n e r R., Ekonomiczna teoria zespołów, Warszawa 1977.
- [28] M c D o n o u g h A., Systemy scentralizowane. Planowanie i kontrola, Warszawa 1973.
- [29] M o o n i t z M., N e l s o n C.L., Recent Development in Accounting Theory, "Accounting Review", April 1960.
- [30] M o o n i t z M., The Basic Postulates of Accounting, Accounting Research Study No 1, New York 1961.

- [31] N i e d z i e l s k a E., Funkcjonowanie i rozwój informatycznych systemów zarządzania. Koncepcja. Teoria. Praktyka. "Prace Naukowe AE we Wrocławiu" 1979, nr 113.
- [32] S i m o n H.A., Podejmowanie decyzji kierowniczych, Nowe nurty, Warszawa 1982.
- [33] Ś w i d e r s k a E., System informacyjny rachunkowości jako podstawa podejmowania decyzji na szczeblu organizacji gospodarczej, Łódź 1982 (praca doktorska w Katedrze Rachunkowości UŁ).
- [34] T r i c k e r R.I., Management Information and Control Systems, London 1975.
- [35] W i e r z b i c k i T., Systemy informowania kierownictwa, Warszawa 1978.

2. STRUKTURALNE I FUNKCJONALNE PROBLEMY RACHUNKOWOŚCI

2.1. Elementy analizy systemowej rachunkowości

2.1.1. Wprowadzenie. Cechy systemu informacyjnego rachunkowości

Kilkusetletni rozwój rachunkowości sprawił, że zarówno teoria, jak i praktyka skutecznie weryfikowały i doskonaliły swój dorobek. Także współcześnie jesteśmy uczestnikami powszechnego ożywienia badań nad rachunkowością. Impulsy dla tego rozwoju mają swoje źródła w:

- praktyce życia gospodarczego i wzrastającym stopniu złożoności zarządzania przedsiębiorstwami,
- pojawieniu się nowych dyscyplin naukowych lub nowych teorii, które częściowo zajmują się podobnymi - co rachunkowość - problemami.

Rachunkowość od dawna opisywała funkcjonowanie przedsiębiorstw stosując metody podobne do teorii systemów. Pojęcie modelu rzeczywistości, stanowiące jedno z największych osiągnięć nowoczesnej wiedzy, należy do podstawowych założeń teorii rachunkowości.

O możliwości komunikowania się decyduje wspólny dla nadawcy i odbiorcy kod. Zmusza to do nieustannej troski o język rachunkowości, o jego dostosowanie do potrzeb ludzi o umysłowości ukształtowanej przez teorię systemów, matematyczną teorię relacji i rachunek prawdopodobieństwa. Konieczny jest kontakt ze współczesną informatyką. Toteż współczesna teoria rachunkowości posługuje się znacznie zmienionym językiem.

Poza odnowieniem języka rozwój wielu gałęzi wiedzy w istotnym stopniu przyczynił się do powiększenia zakresu i głębi badań nad rachunkowością i wskazał znaczne możliwości praktycznej jej implikacji. Na szczególne podkreślenie zasługują:

- probabilistyczne podejście do opisu procesów gospodarczych,

które wzbogaciło analizę odchyień o oszacowanie istotności tych odchyień;

- rozwój metod projektowania systemów informatycznych i techniki komputerowej;

- rozwój nauk o społeczeństwie, wzrost zainteresowania środowiskiem naturalnym oraz wpływ teorii systemów, które rozwinęły w teorii rachunkowości większe zainteresowanie więzią łączącą organizację gospodarczą z otoczeniem.

W dalszym ciągu będziemy usiłowali rozwinąć i przedstawić najważniejsze - jak nam się zdaje - kierunki rozwoju współczesnej teorii rachunkowości opierając się zarówno na literaturze, jak i na własnym dorobku.

Rachunkowość jest systemem informacyjnym. Celem każdego systemu informacyjnego, także rachunkowości jest odwzorowanie, ocena, porządkowanie i programowanie zadań, w realnych systemach działań. Rachunkowość jako system informacyjny opiera się na następujących założeniach:

a) istnieje pewien system realny; założenie to uściślamy żądając, aby był to system osiągający cele gospodarcze;

b) istnieje model systemu realnego;

c) w modelu są wyróżnione obiekty opisane za pomocą atrybutów;

d) między obiektami istnieją relacje tworząc strukturę systemu.

Zasadnicza jest tu rola modelu, dzięki któremu staramy się poznać rzeczywistość analizując tylko te jej elementy, które są istotne ze względu na cel badawczy [37, s. 117]. Ta koncepcja obrazu rzeczywistości generowanego przez umysł badającego ją człowieka jest - jak się dalej przekonamy - jednym z podstawowych założeń metodologicznych rachunkowości.

Spróbujmy teraz określić przedmiot i cel rachunkowości: "Mała encyklopedia rachunkowości" [22, s. 575] definiuje rachunkowość "jako jednostkowy system ewidencji zjawisk gospodarczych [...] jej przedmiotem są procesy [...] i środki biorące udział w tych procesach". Jest to definicja bliska tej, którą podał S. Skrzywan [32, s. 5]: "Rachunkowość jest szczególnym rodzajem jednostkowej ewidencji gospodarczej. Stanowi ona system ciągłego w czasie ujmowania, grupowania, prezentowania i interpretowania wyrażonych w pieniądzu i bilansujących się ogólnych i szczegóło-

wych danych liczbowych o działalności gospodarczej i sytuacji majątkowej jednostki gospodarczej". Redakcyjne opracowanie "Buchgaltierskogo Uczyota" referujące poglądy wielu radzieckich uczonych na ten temat [26, s. 66-75] cytuje m.in. A. S. Naryńskiego, który sądzi, że "przedmiotem rachunkowości jest cała działalność produkcyjna, gospodarcza i finansowa w tym także - ruch okrężny środków" oraz D. I. Pilmensztejna definiującego przedmiot rachunkowości jako "zbiór operacji gospodarczych [...] wyrażonych w ewidencji przy pomocy miernika wartościowego, uzupełnionego miernikami ilościowymi i nakładem pracy".

Raport Amerykańskiego Stowarzyszenia Księgowych [8, s. 1] definiuje rachunkowość jako "proces identyfikacji, pomiaru i komunikowania informacji ekonomicznych, pozwalających użytkownikom informacji na podjęcie na ich podstawie oceny i decyzji". Dalej raport wyjaśnia, że chodzi tu o informacje ekonomiczne w tym sensie, że ich przedmiotem jest każda sytuacja, w której wybór musi być dokonany przy ograniczonych zasobach. Jest to definicja bardzo szeroka.

Omawiając bardziej umiarkowaną definicję opracowaną przez Komitet Terminologiczny Amerykańskiego Instytutu Biegłych Księgowych R. Mattesich [24, s. 19-26] określa rachunkowość jako naukę zajmującą się ilościowym opisem i prognozą [podkreślenie autorów] przepływu dóbr i usług, a także sytuacją finansową w zdefiniowanym okresie i jednostce gospodarczej, przy zachowaniu ściśle określonych metod i zasad.

Krótką, lecz wyznaczającą szerokie granice jest definicja Y. Ijiri [13, s. 3]: "Rachunkowość jest systemem komunikowania zdarzeń ekonomicznych dotyczących jednostki [gospodarczej]". Dalej autor wyjaśnia, że przez zdarzenia ekonomiczne rozumie zarówno to, co dotyczy stanu jednostki, jak i zmiany tego stanu. Wydaje się, że mimo różnic w cytowanych (i w nie cytowanych) definicjach możemy przyjąć pewne elementy niesporne:

a) rachunkowość jest systemem gromadzenia, przetwarzania, utrwalania i komunikowania informacji gospodarczych posiadającym właściwe sobie metody; temat ten rozwinieśmy dalej.

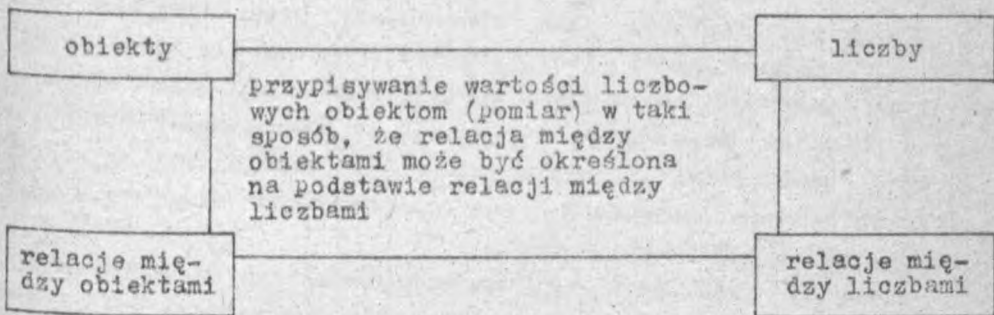
b) rachunkowość jest systemem jednostkowym, tj. należącym do pojedynczej jednostki gospodarczej [25, s. 35] - nazwijmy ją "e" - należącej do zbioru E jednostek ($e \in E$). Y. Ijiri [13, s. 69] określa tę właściwość rachunkowości jako "aksjomat sprawowania kontroli nad jednostką";

e) przedmiotem rachunkowości są zdarzenia gospodarcze (z) i zbiory tych zdarzeń (Z). Każde zdarzenie jest identyfikowane jako element odpowiedniego zbioru ($z \in Z$); także i ten temat wymaga rozwinięcia;

d) ciągłość pomiaru i ewidencji zdarzeń wymaga wyodrębnienia poszczególnych elementów " τ " w wektorze czasu T ($\tau \in T$); zajście w momencie τ jest atrybutem każdego zdarzenia i zbioru zdarzeń opisywanego przez rachunkowość.

e) zdarzenia, którymi się zajmuje rachunkowość, muszą być wyrażone w liczbach, tj. opierać się na miarze.

Y. Ijiri [13, s. 19-22] definiuje pomiar jako "szczególny język, który przedstawia zdarzenia w świecie rzeczywistym za pomocą liczb i relacji między liczbami" i ilustruje następująco proces pomiaru:



Przekonamy się dalej, że atrybutem pojedynczego zdarzenia może być kilka liczb opartych na miarze realnych obiektów. Przyjmijmy przejściowo, że każde zdarzenie otrzymuje w wyniku pomiaru wartość " w " należąca do zbioru liczb rzeczywistych W ($w \in W$).

Dalsze rozważania - m.in. dotyczące metod rachunkowości - wygodniej będzie poprzedzić analizą struktury funkcjonalnej tego systemu informacyjnego. Przyjmijmy za E. Kolbuszem i T. Wierzbickim [17] określenie struktury funkcjonalnej (S_P) jako funkcji:

$$S_P = [F_C, Z_1, V_P],$$

gdzie:

F_C = funkcja celu systemu rozumiana jako zbiór celów cząstkowych,

Z_1 = zbiór zadań realizowanych przez system.

V_f = relacja między elementami systemu definiowana jako iloczyn kartezjański zbioru zadań

$$V_f = Z \times Z.$$

Szczególną cechą rachunkowości jako systemu informacyjnego jest pełnienie dwóch różnych funkcji:

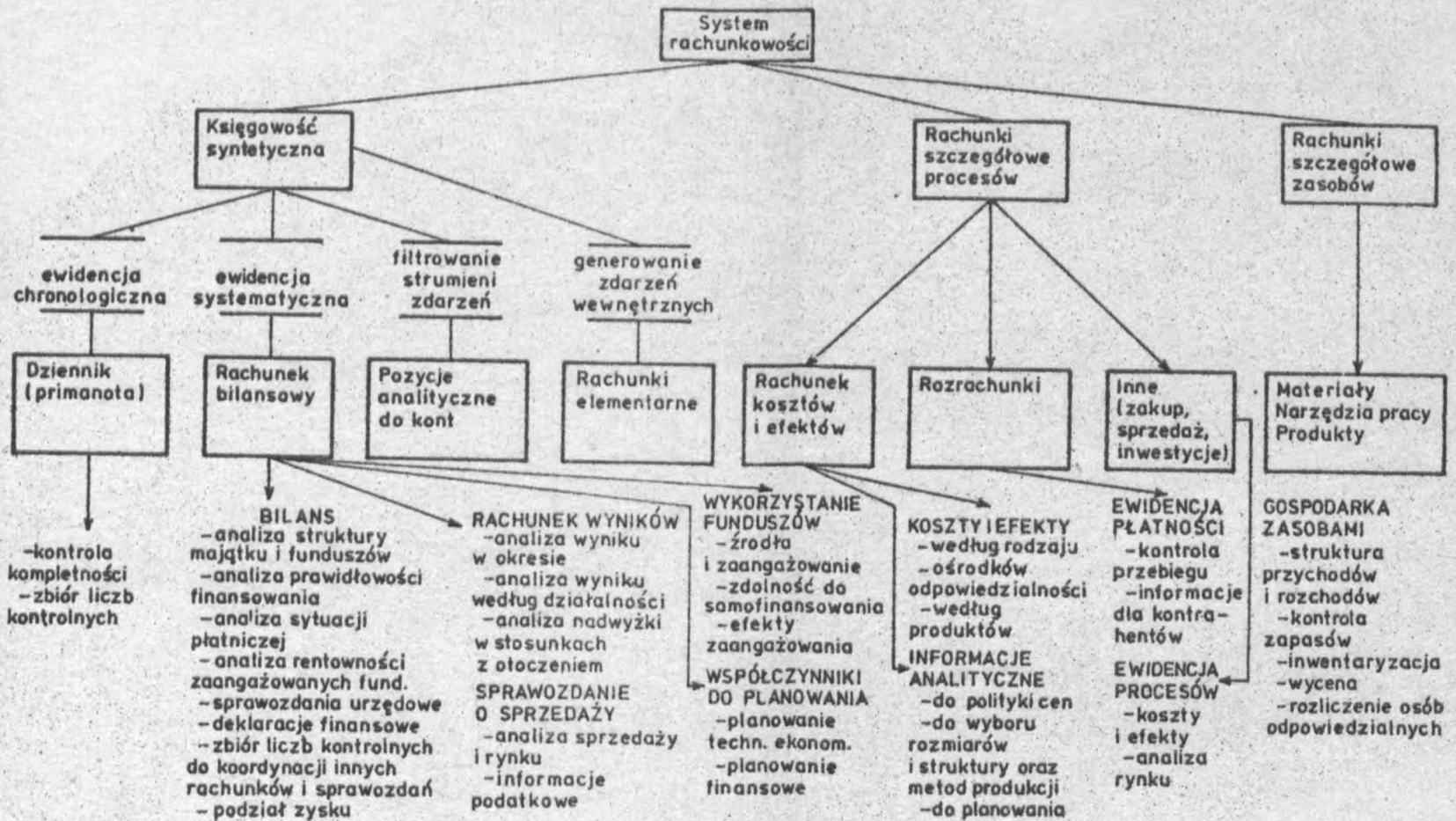
- a) informacyjnej, polegającej na dostarczeniu odbiorcy użytecznych informacji;
- b) atestacyjnej, polegającej na takim ujmowaniu, przetwarzaniu i utrwalaniu przebiegu zdarzeń, aby była zapewniona szczególna wiarygodność systemu.

Będąc jednostkowym systemem informacyjnym rachunkowość jest źródłem informacji nie tylko dla podmiotu, kierującego jednostką gospodarczą, lecz także dla podmiotów zewnętrznych, takich jak: administracja państwowa, bank, kontrahenci, pracownicy itd. Wiarygodność rachunkowości jest prawnie domniemana i nie może być kwestionowana bez dowodu. Ta niepowtarzalna właściwość rachunkowości, chroniona przez prawo i zwyczaje za pomocą zbiorów obowiązujących zasad (standardów), nadaje jej szczególną rolę w każdym przedsiębiorstwie. Schemat 2.1 zawiera podstawowe elementy struktury funkcjonalnej rachunkowości.

Nadrzędny jest podział na dwa podsystemy: a) rachunki syntetyzujące całą działalność przedsiębiorstwa (księgowość syntetyczna) oraz b) rachunki szczegółowe - realizujące zadania wycinkowe, odpowiadające wyodrębnionym procesom i zasobom. W schemacie 2.1 przedstawiono zarówno fizycznie funkcjonujące w praktyce moduły poszczególnych podsystemów, jak pewne struktury logiczne, które pozwalają na pobranie informacji z innych modułów i przeprowadzenie obliczeń będących podstawą do generowania zdarzeń "wewnętrznych" (pochodzących z samego systemu). Rysunek ten zawiera także podstawowe zbiory informacji - nie zawsze mające postać sprawozdań - które realizują poszczególne zadania systemu.

Rozpatrzmy teraz metody realizowania złożonych i licznych celów systemu.

Struktura funkcjonalna systemu



Źródło: Opracowanie własne.

2.1.2. Metody rachunkowości

Rachunkowość posiada sobie tylko właściwe metody. Przez metodę rozumiemy tu sposób osiągnięcia zamierzonego celu, a nie metody poznawcze (rodzaj rozumowania) [11, s. 48]. Nie jesteśmy w takim ujmowaniu sprawy odosobnieni [29, s. 18; 10, s. 17]. Za podstawowe metody rachunkowości uważamy:

- a) modelowanie zasobów procesów i źródeł finansowania za pomocą kategorii konta,
- b) opisywanie zdarzenia księgowego jako składowej strumienia jednorodnych zdarzeń,
- c) przypisywaniu każdemu zdarzeniu miary wartościowej.

Konto odpowiada wyróżnionym w modelowanym systemie elementom lub inaczej - klasom obiektów [24, s. 452-455; 25, s. 98]. Pojedyncze obiekty posiadające wspólną dla klasy listę atrybutów są najczęściej objęte ewidencją szczegółową w wyodrębnionych agendach tematycznych. Konto nie jest - jak się często sądzi - urządzeniem do przechowywania treści zapisów, choć przy niektórych technikach prowadzenia rachunkowości poszczególnym kontom odpowiadają takie urządzenia. Konto (k) można przedstawić jako element dwuwymiarowy (strona Wn i strona Ma) lub układ posiadający wyróżnione stany wejść (+) i wyjść (-). Ogół kont składający się na pełny model systemu tworzy zbiór zwany "planem kont" (K). Będziemy więc zawsze zakładać, że $k \in K$.

Jeśli konta są elementami modelu realnego systemu, to między nimi występują więzy strukturalne, jakie są właściwe rzeczywistym zasobom, procesom i źródłom finansowania. Plan kont jest więc odbiciem rzeczywistej struktury, której więzi są określone przez:

- a) obowiązującą "korespondencje kont", tj. repertuar dopuszczalnych związków między kontami przy identyfikacji i ewidencji zdarzeń;
- b) łączenie kont w pewne podzbiory planu kont, odpowiadające podsystemom działającej jednostki gospodarczej (środki trwałe, obrotowe, fundusze, koszty, dochody itp.).

Strumienie zdarzeń są ujmowane w rachunkowości jako relacje przepływu wartości z jednego konta na drugie:



Posiadamy więc informacje o wartości strumienia (sumie zdarzeń) oraz o jego kierunku z konta "i" (Ma lub -) na konto "j" (Wn lub +).

Podobieństwo zapisu strumieni zdarzeń na kontach do notacji Bachmana, używanej przy modelowaniu baz danych, nie jest przypadkowe. Jest to w gruncie rzeczy podobne ujęcie struktury logicznej systemu.

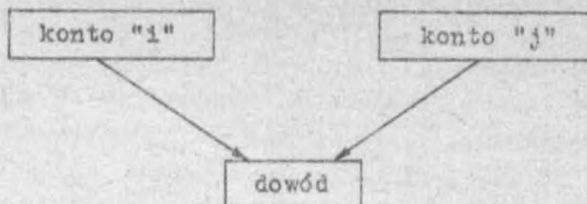
Rachunkowość opisuje każde zdarzenie za pomocą atrybutów określających konto "Wn" i "Ma", tj. kierunek przepływu wartości. Jest to zasada "podwójnej klasyfikacji" (ang. double entry) znana u nas bardziej pod nazwą "podwójnego zapisu".

Będziemy unikać określenia "podwójny zapis", gdyż jest ono związane z określonymi technikami ewidencyjnymi, zakładającymi takie powtarzanie zapisu jako składowej wejść konta "Wn" i wyjść konta "Ma".

Macierzowy zapis zdarzenia jest dowodem, że nie chodzi tu o podwójny zapis, lecz o podwójną klasyfikację. Przyjmijmy, że istnieje macierz n -wymiarowa K (gdzie "n" oznacza liczbę kont w planie kont). Jeśli założymy, że wiersze macierzy oznaczają konta "obciążane" (Wn lub +) a kolumny - konta uznawane (Ma lub -), to wystarczy każdy zapis oznaczyć jedynie indeksami wiersza (i) i kolumny (j) oraz zapisać go raz tylko, np. wartość 100 zostanie zapisana Wn 2 - Ma 5 w sposób następujący:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | n |
|---|---|---|---|---|-----|-------|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | 100 | | |
| . | | | | | | | |
| . | | | | | | | |
| . | | | | | | | |
| n | | | | | | | |

Jednocześnie każdy zapis należy do chronologicznie uporządkowanego zbioru zdarzeń wprowadzonych w okresie "t" do systemu. Zbiorowi temu odpowiada zbiór fizyczny dokumentów, kolejno numerowanych (nazwijmy go D). W notacji używanej do opisu logicznej struktury bazy danych zapisalibyśmy wtedy, że istnieją powiązania:



Uzupełniając sformułowany już częściowo w pkt 2 relacyjny zapis zdarzenia księgowego możemy je teraz przedstawić w postaci:

$$R = \{k_1, k_j, d, t, w\} \quad (1)$$

gdzie:

$k_1, k_j \in K$ oznaczają konta Wn i Ma należące do planu kont,

$d \in D$ oznacza dowód księgowy należący do zbioru dowodów

Przetwarzanych,

$t \in T$ oznacza wyróżniony okres "t",

$w \in W$ jest wartością dowodu należącą do zbioru liczb rzeczywistych dodatnich W.

Z zastosowania metody podwójnej klasyfikacji wynika, że suma wartości bezwzględnych strumieni oznaczonych znakiem "+" (obroty Wn) musi być równa sumie wartości bezwzględnych strumieni oznaczonych znakiem "-" (obroty Ma). Jest to tzw. zasada bilansowa. Y. Ijiri [13, s. 102] zwraca uwagę, że istnieją dwie różne przyczyny, dla których sumy obrotów Wn i Ma są równe. Pierwsza występuje wtedy, gdy dwa (lub więcej) konta opisują ten sam obiekt z różnych punktów widzenia, według różnych zasad klasyfikacji; np. składniki majątkowe według rodzaju i źródeł finansowania (ewentualnie dalej: według miejsca użytkowania i wieku). Podstawowym przykładem zastosowania podwójnej klasyfikacji jest bilans, w którym te same wartości przedstawia się według kryteriów klasyfikacji majątku (aktywa) oraz funduszy i zobowiązań (pasywa). Ten "klasyfikacyjny podwójny zapis" (według określenia Y. Ijiriego) mógłby nie być podwójny, lecz wielokrotny.

Drugą przesłanką stosowania metody podwójnej klasyfikacji jest leżące u podstaw rachunkowości założenie, że przychód jest skutkiem rozchodu, że między stroną Wn i Ma różnych kont istnieje związek przyczynowo-skutkowy. "Przyczynowo-skutkowy zapis podwójny jest tym właśnie szczególnym założeniem metodologicznym rachunkowości i decyduje o jej przydatności w zarządzaniu, gdyż le-

ży u podstaw wykorzystania informacji do planowania" [13]. Toteż Y. Ijiri wśród swoich aksjomatów rachunkowości wymienia także ujmowanie każdej zmiany w stanie systemu jako wymiany, tj. relacji: przychód - rochód, skutek - przyczyna.

Trzecia z właściwych rachunkowości metod polega na przypisywaniu każdemu zdarzeniu - niezależnie od ewentualnej miary ilościowej - także miary wartościowej. Pozwala to na agregacje wartości poszczególnych zdarzeń aż do pełnego zbilansowania wartości bezwzględnych wszystkich dodatnich oraz wszystkich ujemnych strumieni zdarzeń księgowych. Stąd uważamy, że atrybut wartości należałoby w zdarzeniu księgowym podzielić na dwa (np. $w_1, w_2 \in \mathbb{W}$) lub wprowadzić nowe (np. $q \in \mathbb{Q}$) odróżniając wartość w jednostkach naturalnych od wartości w jednostkach pieniężnych. Ostatnio wraca zresztą idea możliwości systematycznego prowadzenia rachunkowości także w innych miarach niż pieniężne¹.

W "rachunkach szczegółowych", których zadaniem jest dostarczanie informacji pozwalających na kontrolę określonej grupy zasobów (materiały, środki trwałe, narzędzia, produkty) z zasady stosuje się obie miary. W księgowości "syntetycznej" (głównej) miary takie nie są z reguły stosowane, ze względu na niemożliwość agregacji przy zapisie z jednego konta (np. materiały) na inne (np. produkty). Wspomniana poprzednio przyczynowo-skutkowa interpretacja "podwójnej klasyfikacji" może jednak czynić takie porównanie ilościowe np. nakładu i efektu w pełni uzasadnionym.

Y. Ijiri [13, s. 110-115] przedstawia koncepcję "wielowymiarowej rachunkowości" prowadzonej w różnych jednostkach (przykład skrócony) jak na schemacie 2.2.

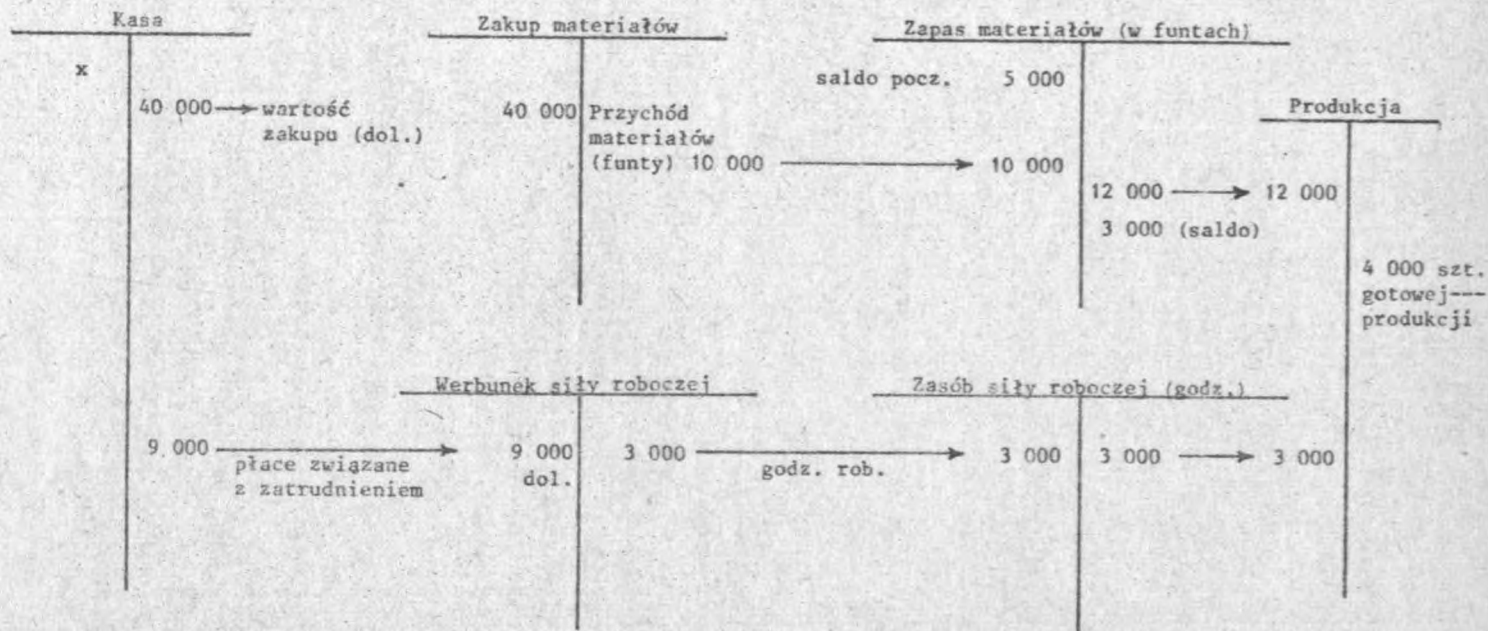
Widoczne są możliwości uzyskania cennych informacji analitycznych i planistycznych wyrażających relacje przyczynowo-skutkowe. Realizacja tych koncepcji jest - jak się wydaje - możliwa w formie:

- prowadzenia zapisów w obu miarach (naturalnej i pieniężnej),
- stosowania systemu kont pozabilansowych, prowadzonych w jednostkach naturalnych (lub naturalnych i pieniężnych).

Ta druga forma wydaje się o tyle lepsza, że nie powoduje rezerwowania zbyt dużej ilości miejsc w pamięci przy stosowaniu

¹ Ogólnie znane są propozycje zastąpienia pomiaru pieniężnego jednostką miary bardziej ustabilizowaną w rodzaju jednostek energii.

Przykład rachunkowości w różnych miarach wartości zdarzeń



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [13].

techniki komputerowej. O praktycznych możliwościach wykorzystania ilościowych i wartościowych danych rachunkowości na potrzeby planowania i analizy piszemy dalej. Wrócimy również do teorii i standardów wyceny.

2.1.3. Koncepcje modelowania procesów gospodarczych

Jak wspomniano, przy metodach rachunkowości, modelowanie stanu realnych systemów następuje przez opisywanie strumieni zdarzeń łączących poszczególne konta. Prowadzi to do rozważań na temat koncepcji takiego modelu i założeń klasyfikowania zdarzeń.

Zachowując pewną ostrożność względem terminologii poszczególnych autorów przyjrzyjmy się przede wszystkim definicjom zdarzeń księgowych. W.F. Palij [27, s. 89] jest zdania, że "operacje gospodarcze - to realnie dokonane, dokonujące się lub zamierzone zdarzenie w ekonomicznym systemie przedsiębiorstwa, którego odpowiedzialnym jest dana". R. Mattesich [25, s. 35] przyjmuje jako jeden z aksjomatów rachunkowości, że istnieje pewna ilość zjawisk (transakcji), które zmieniają istniejący stan jednostki gospodarczej. M. Gmytrasiewicz, T. Peche, G. Świdorska [10, s. 28] rozumieją przez zdarzenia gospodarcze "dowolną zmianę stanu majątkowego jakiegokolwiek podmiotu gospodarującego, która przypada w określonym momencie (dacie)".

Mamy tu definicje dynamiczne (zdarzenia) i statyczne (zmiany stanu majątkowego) będące odbiciem dwóch różnych ujęć modelowania przez rachunkowość stanu jednostki gospodarczej i procesów w niej występujących. Nacisk jest położony:

- a) w ujęciu statycznym na liczenie efektów gospodarowania przez porównanie sald bilansowych na początek i koniec okresu,
- b) w ujęciu dynamicznym na mierzenie wartości przepływów między kontami i ich relacje.

Jesteśmy zdania, że ujęcie drugie lepiej odpowiada założeniom metodologicznym i zadaniom rachunkowości. Wskażemy dalej na filtrowanie strumieni oraz ich przekształcanie, nie dające się wy prowadzić z analizy zmian stanu majątkowego.

Z drugiej strony nie można ograniczyć rodzajów zdarzeń księgowych do strumieni przepływających między różnymi kontami. Należy bowiem dodać do nich:

- zmiany wyceny, tj. korekty pieniężnej wartości zdarzeń lub stanów,

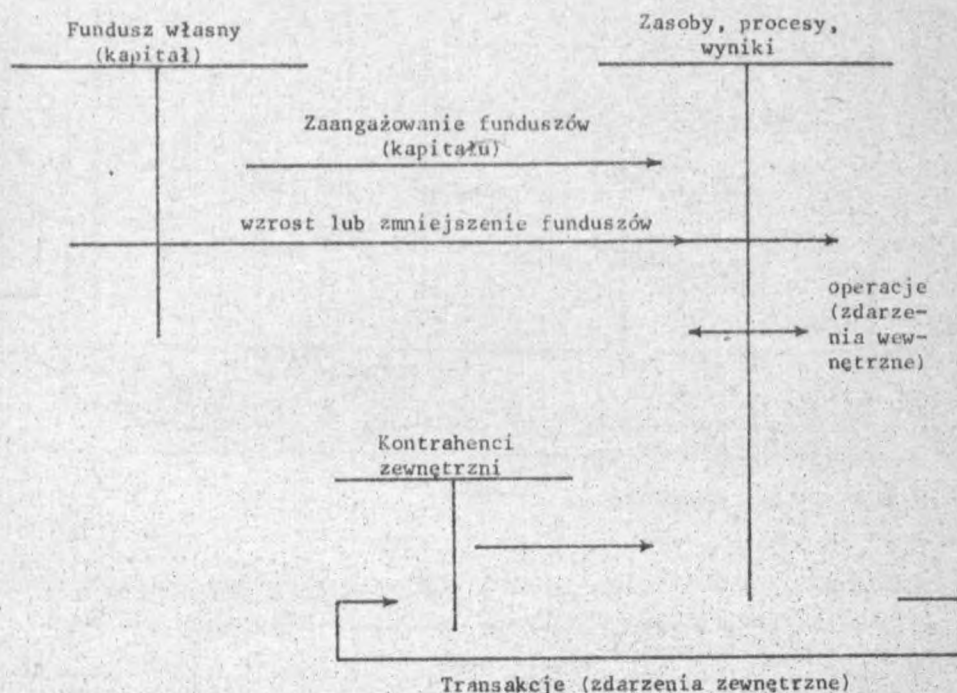
- quasi zdarzenia, związane z ustaleniem wyniku działalności w pewnym okresie (rozliczenia międzyokresowe, zobowiązania niefakturowane, rezerwy itp.).

Nie jest naszym zamiarem przedstawienie w sposób wyczerpujący różnych modeli planów kont i klasyfikacji zdarzeń gospodarczych [5]. W związku z tematem ograniczymy się tylko do wskazania kilku istotnych ujęć problemu.

Wychodząc z bilansu można podstawowe grupy kont i zbiory zdarzeń przedstawić następująco (schemat 2.3).

S c h e m a t 2.3

Podstawowe grupy kont i zbiory zdarzeń - ogólny model ewidencyjny



Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

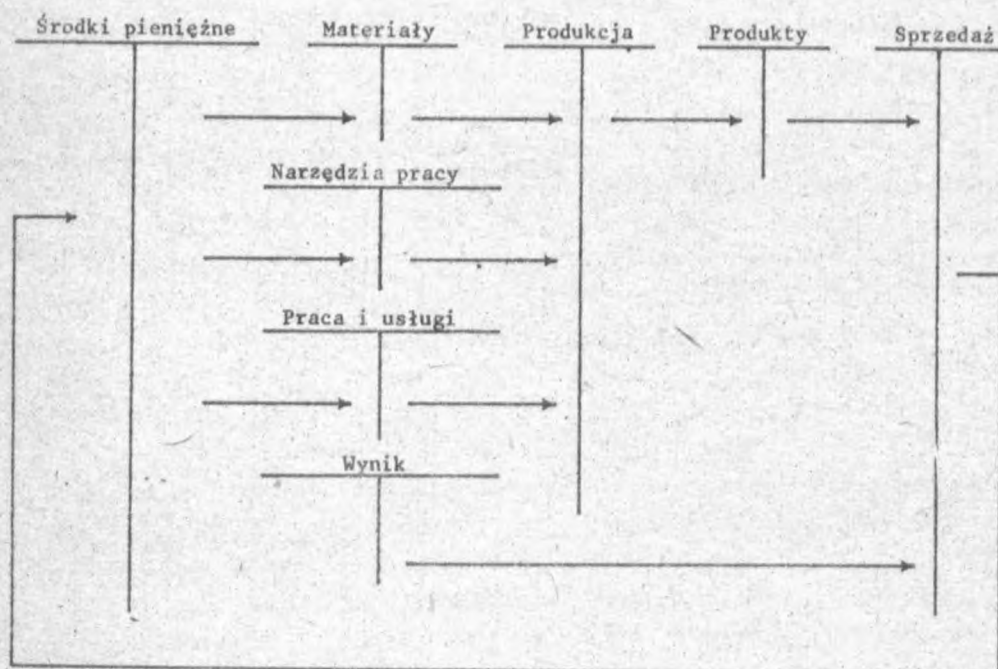
Przedstawione grupy kont dzieli się w praktyce według kryteriów rodzajowych oraz według faz procesu.

Należy zwrócić uwagę na dwa podstawowe modele opisu procesów gospodarczych:

- a) model oparty na ruchu okrężnym środków,
 b) model oparty na pomiarze przyrostu zasobów (Francja, w zasadzie - także Polska).

Schemat 2.4

Model oparty na ruchu okrężnym środków



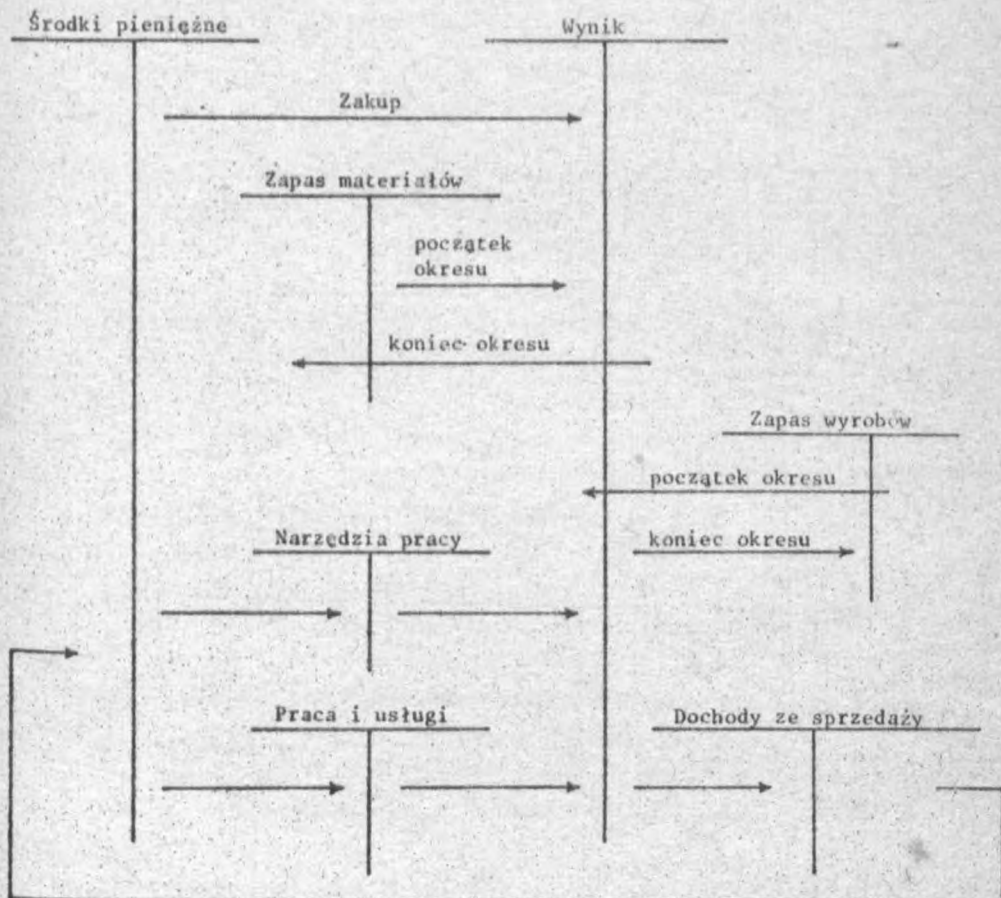
Źródło: Opracowanie własne.

Aktualny polski plan kont przyjmuje rozwiązanie francuskie z wyjątkiem materiałów, których ewidencja przebiega jak w modelu "a".

Wychodząc z rozróżnienia kierunkowych i rodzajowych kryteriów zdarzeń T. Peche [28] przedstawił oryginalną koncepcję modelowania procesów gospodarczych (schemat 2.6).

O ile ujęcia te operowały kategoriami aktywów i pasywów oraz wyniku działalności, a także zaangażowania i powiększenia kapitałów (oszczędności), o tyle wywodząca się od Schmalenbacha teoria płatnicza rozpatruje całość procesów jako wydatki i wpływy pieniężne [4, s. 304], co ilustruje schemat 2.7.

Model oparty na pomiarze przyrostu zasobów

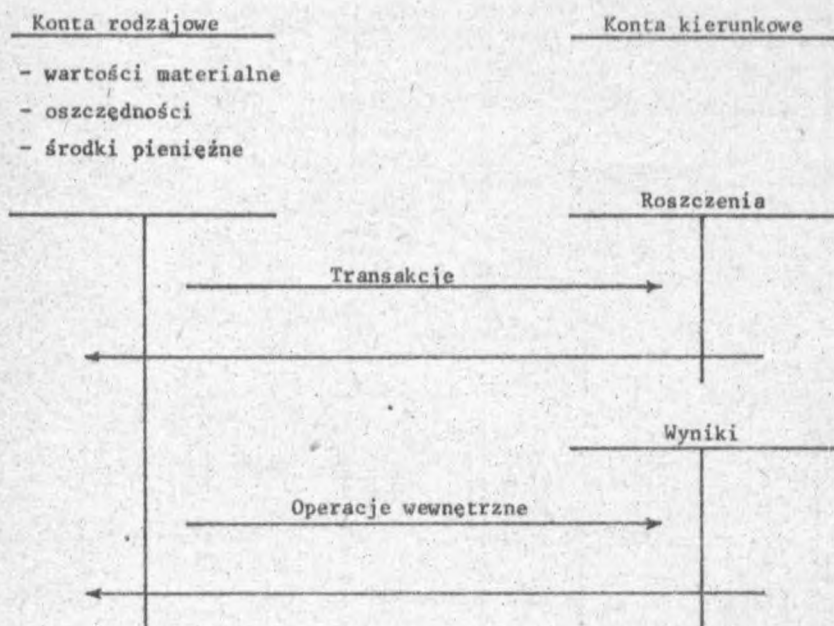


Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

"Bilans dynamiczny"

| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| a) płynne środki | a) wkład kapitałowy |
| b) wydatki - jeszcze nie koszty | b) koszty - jeszcze nie wydatki |
| c) wydatki - jeszcze nie wpływy | c) wpływy - jeszcze nie wydatki |
| d) dochody - jeszcze nie koszty | d) koszty - jeszcze nie dochody |
| e) dochody - jeszcze nie wpływy | e) wpływy - jeszcze nie dochody |

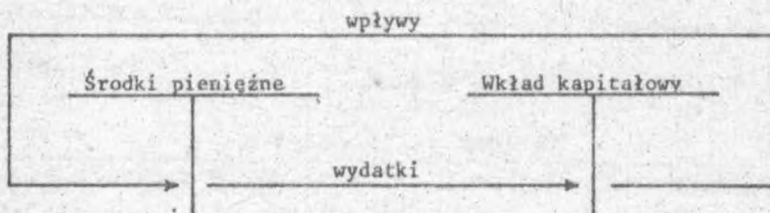
Model ewidencyjny T. Pechego



Ź r ó d ł o: Opracowanie własne na podstawie [28].

Schemat 2.7

Ogólne ujęcie teorii płatniczej



Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

Teoria płatnicza zwróciła uwagę na fakt, że o sytuacji przedsiębiorstwa decyduje nie tylko wynik działalności, lecz także "stan płynnych" środków pieniężnych, wyznaczających jego zdolność płatniczą. Powstał w ten sposób rachunek dopływu gotówki ("cash-

-flow") stanowiący istotny element sprawozdawczości finansowej przedsiębiorstw.

W dużym skrócie można wyrazić istotę "cash-flow" w postaci równania:

przyrost środków pieniężnych = zysk + koszty nie będące jeszcze wydatkami - dochody, które jeszcze nie przyniosły wpływów

Nie ulega wątpliwości, że w miarę wzrostu znaczenia zdolności przedsiębiorstw do samofinansowania także w polskich warunkach będzie występować potrzeba pomiaru dopływu gotówki i sporządzania odpowiednich sprawozdań.

Podstawowy model głównych strumieni zdarzeń gospodarczych można przedstawić jak na schemacie 2.8.

Kryteria rodzajowo-kierunkowe zostały tu zachowane w odniesieniu do podsystemu technicznego. W odniesieniu do podsystemu finansowego uległy pewnej modyfikacji, zgodnie z dążeniem do stworzenia dwóch rachunków efektywności gospodarowania:

- rachunku wyników,
- rachunku dopływu gotówki.

Przedstawione poprzednio koncepcje modelowania procesów gospodarczych w przedsiębiorstwie wskazują, że możliwe jest ich ujęcie w dwóch podstawowych przekrojach:

- rodzajowym: rodzaje aktywów i pasywów, kosztów i dochodów;
- celowym względnie kierunkowym: zaangażowanie kapitału, środków pieniężnych lub posiadanych zasobów dla osiągnięcia pewnego celu.

Nie wyczerpuje to w pełni potrzeb informacyjnych o przedsiębiorstwie z wielu względów:

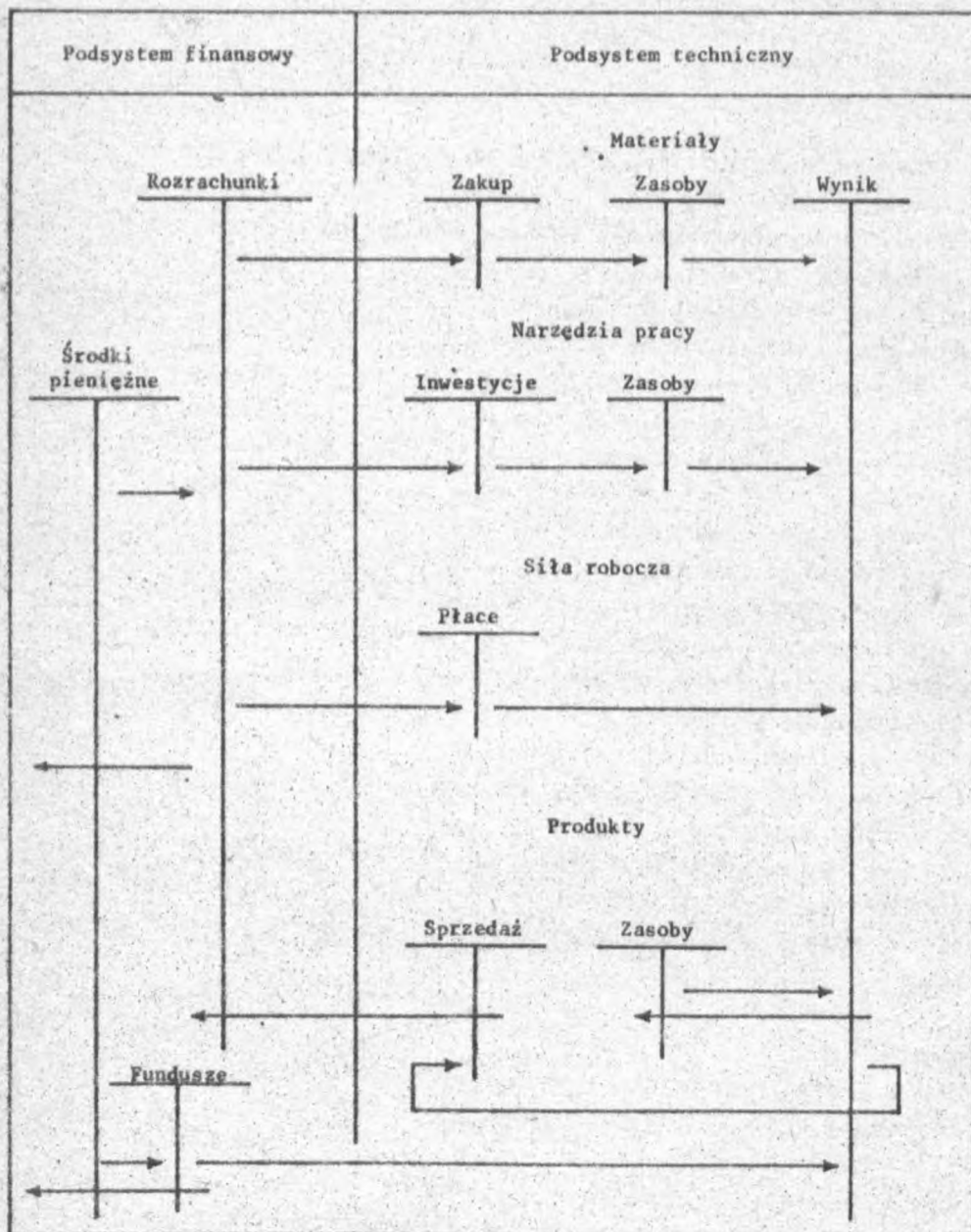
a) istnieją inne kryteria klasyfikacyjne zdarzeń księgowych, np.:

- podmiotowe: osoby odpowiedzialne, zespoły pracownicze, kontrahenci;
- transakcyjne: rozliczenie określonych transakcji zakupu lub sprzedaży albo zleceń produkcyjnych;
- lokalizacyjne;

b) występują dodatkowe struktury ewidencyjne, np. w formie indeksów, katalogów, pozycji ksiąg inwentarzowych itp.;

c) na różnych szczeblach zarządzania lub w związku ze spe-

Model głównych strumieni zdarzeń gospodarczych



Źródło: Opracowanie własne.

cyjnymi zadaniami występuje potrzeba znacznego pogłębienia szczegółowości struktur rodzajowych (np. systematyka wyrobów i materiałów, klasyfikacja środków trwałych) albo celowych, np. kosztów według nośników, inwestycji według zadań itp., także struktura strumieni przepływów między kontami musi być często poznana z większą dokładnością, np. tworzenie i wykorzystanie funduszków:

d) niektóre zdarzenia mogą być ponownie klasyfikowane i przetwarzane według innych kryteriów, np. koszt produkcji będący jednocześnie działaniem na rzecz ochrony środowiska.

Istnieje tu kilka metod rozwiązywania problemu. Jednoczesne ujęcie zdarzeń według więcej niż dwóch kryteriów jest niemożliwe, gdyż wymagałoby nie podwójnej, lecz wielokrotnej klasyfikacji, np. $k_{i,m,p}$, $k_{j,n,r}$

gdzie:

i, j - konta Wn i Ma według rodzaju i kierunku,

m, n - konta Wn i Ma według podmiotów,

p, r - konta Wn i Ma według transakcji.

Pomijając trudności techniczne, które mogłyby stracić znaczenie przy technice komputerowej z dostępem bezpośrednim, nie wydaje się to celowe, gdyż nadmiernie komplikowałyby identyfikację, dokumentację i interpretację. Niemniej jest to interesujący kierunek rozwiązania, który - jak się wydaje - jest przedmiotem rozważań niektórych badaczy i projektantów [38].

Rozwiązanie polega zwykle na zbudowaniu oddzielnego podsystemu ("rachunku") o strukturze dostosowanej do danej problematyki, np. rachunek kosztów, zakupu, sprzedaży, inwestycji albo gospodarowania zasobami materiałów, wyrobów itp. W rachunkach tych nie stosujemy z reguły podwójnej klasyfikacji według kont należących do "planu kont", lecz stosujemy bardziej elastyczne kodowanie numerem operacji (zbioru zdarzeń), np. "z" należącym do zbioru Z wyczerpującym całość wyróżnionych rodzajów operacji.

Stosownie do potrzeb danego podsystemu struktura danych uwzględnia także inne atrybuty np.:

- celowe (c) należące do zbioru celów (np. nośniki kosztów),

- podmiotowe (p) należące do zbioru podmiotów P (ośrodki odpowiedzialności, pracownicy, dostawy itp.),

- szczegółowe cechy rodzajowe s należące do katalogu rodzajów S,

- jednostkowe numery katalogowe i należące do wykazu jednostkowych przedmiotów L.

Z reguły w rachunkach szczegółowych występuje podwójny pomiar wartości zdarzenia:

- w jednostkach naturalnych ($w^{(q)}$),

- w jednostkach pieniężnych ($w^{(v)}$).

Przy czym $w^{(q)}$, $w^{(v)}$ należą do zbioru liczb rzeczywistych W . Zapis zdarzenia można więc przedstawić jako relację

$$R = \{z, c, p, s, l, d, t, w^{(q)}, w^{(v)}\} \quad (2)$$

Przypomnijmy, że $d \in D$ oznacza numer dowodu w zbiorze dowodów transakcyjnych D , a "t" oznacza okres. Jak widać, nie mają tu zastosowania niektóre z podstawowych metod rachunkowości, a w szczególności brak "podwójnej klasyfikacji".

Na tle tak zasadniczej różnicy rodzi się pytanie, czy "rachunki szczegółowe" mogą być w ogóle uważane za podsystemy rachunkowości. Poglądy autorów podejmujących ten temat różnią się znacznie.

T. Peche [29, s. 2-24] już w 1975 r. przedstawił przekonywającą odmienny stosunek różnych autorów do roli rachunkowości w systemach informatycznych, obsługujących jednostki gospodarcze. Skrajne poglądy wahały się od całkowitej dezintegracji rachunkowości i pozostawienia w niej tylko księgowości syntetycznej (względnie "finansowej") do uczynienia z szeroko rozbudowanej i zmodernizowanej rachunkowości podstawy systemu informacyjnego przedsiębiorstwa. Ujednolicenie poglądów nie nastąpiło również w ostatnich latach. Zacytujemy dla przykładu poglądy niektórych tylko autorów. I. Dziedziczak [7, s. 39] przyjmuje zakres ograniczony do księgowości syntetycznej, gospodarki finansowej i rachunku kosztów, z perspektywą oddzielenia się obu ostatnich członów systemu. W.I. Podolski [30, s. 16] omawia trzy podstawowe warianty realizacji zadań rachunkowości w informatycznych systemach zarządzania przedsiębiorstwami:

a) nie ma oddzielnego systemu rachunkowości, a jej zadania przyjmują inne podsystemy;

b) istnieje wydzielony podsystem rachunkowości, lecz inne podsystemy realizują jego poszczególne zadania;

c) wszystkie zadania ewidencyjne są skoncentrowane w podsystemie rachunkowości.

Autor skłania się do trzeciego wariantu, ze względu na jedyną na tym poziomie bazę metodologiczną.

O tym, czy dany system jest podsystemem rachunkowości, decyduje:

a) zachowanie formalnych zasad prowadzenia (standardów) rachunkowości,

b) zachowanie więzi ze strukturą księgowości syntetycznej (rachunku bilansowego).

Każdemu rodzajowi zdarzeń można przypisać jedną parę kont (k_i, k_j) , na której należy dokonać zapisów w systemie kont syntetycznych (K). Oczywiście, dla jednej pary kont może wystąpić wiele typów zdarzeń. Możemy wyróżnić trzy rodzaje relacji między rachunkami szczegółowymi a księgowością główną (syntetyczną):

Rodzaj 1

Występuje implikacja:

$$\hat{z} \{ z \rightarrow (k_i, k_j) \}.$$

Inaczej: dla każdego typu zdarzeń "z" istnieje odpowiadająca mu para kont W_n i M_a należąca do zbioru zwanego planem kont. O takim rachunku (systemie) możemy powiedzieć, że jest on w pełni elementem systemu rachunkowości.

Rodzaj 2

$$\checkmark \{ z \rightarrow (k_i, k_j) \}.$$

Inaczej: istnieje w systemie taki typ zdarzeń "z", któremu odpowiada para kont W_n i M_a należących do systemu kont syntetycznych (K). O takim systemie powiemy, że częściowo (ze względu na pewne dane) należy do systemu rachunkowości. W pewnym stopniu (różnym dla różnych systemów) jest on względem rachunkowości autonomiczny.

Rodzaj 3

Nie występuje w ogóle implikacja:

$$\{ z \rightarrow (k_i, k_j) \}.$$

co oznacza, że system nie ma żadnych związków z rachunkowością. W celu dodatkowego "filtrowania" strumieni między dwoma kontami

$k_1, k_j \in K$, tj. stanowiących wektory wejść (+) lub wyjść (-) określonych kont tworzy się często zbiory zwane kontami lub pozycjami analitycznymi.

Nazwijmy ten zbiór $B = \{b_1, b_2, \dots, b_K\}$.

Przedstawioną już wcześniej strukturę danych dla zdarzenia księgowego należałoby teraz uzupełnić do postaci:

$$R = \{k_1, b_{1k}, k_j, b_{j1}, d, t, w\} \quad (3)$$

gdzie:

- $k_1, k_j \in K$,
- $b_{ik}, b_{j1} \in B$.

Inną metodą powiększania pojemności informacyjnej rachunkowości jest powtarzanie tych samych zapisów przy zmienionej klasyfikacji kont i po ewentualnym przekształceniu. Typowym i dobrze znanym przykładem jest wydzielony podsystem rachunku kosztów. Możemy jednak założyć istnienie dalszych podsystemów tego typu. Ta droga postępowania wydaje się szczególnie wskazana dla przegrupowania kosztów i efektów dla liczenia powiązań przedsiębiorstwa z otoczeniem [15, s. 80-82].

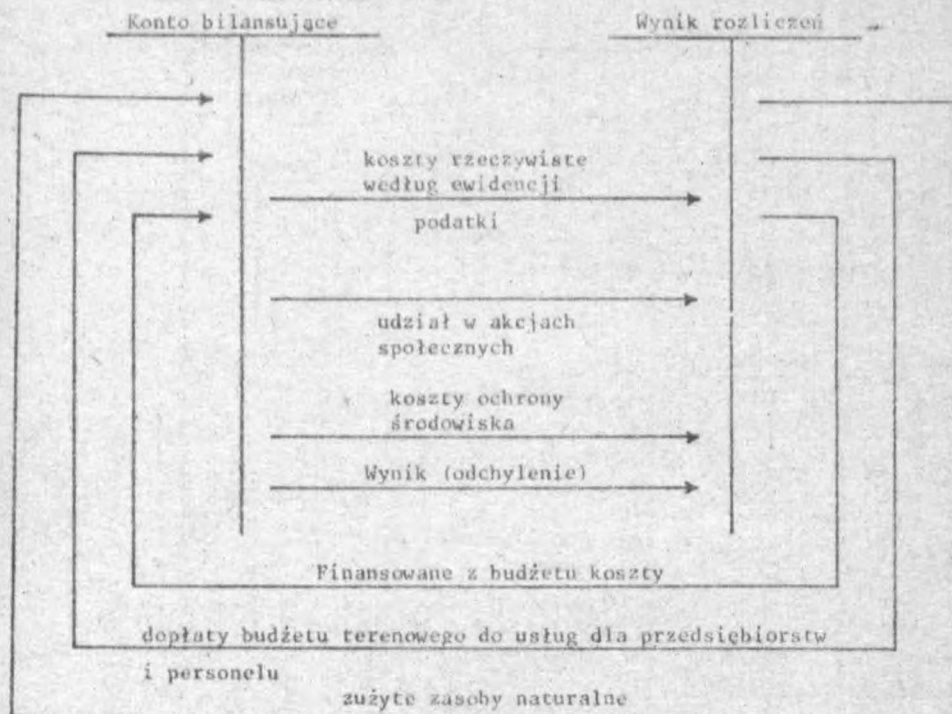
Trzeba tu już zarejestrowane koszty lub dochody automatycznie przenieść do wyodrębnionego zbioru kont, na których zostaną one ponownie zapisane w porządku, odpowiadającym logicznemu modelowi kosztów poniesionych dla dobra środowiska oraz dochodów uzyskanych kosztem środowiska.

Wyodrębnione zbiory kont służące do pomocniczego przetwarzania uprzednio zapisanych zdarzeń według odrębnych założeń klasyfikacyjnych tworzą "wydzielone kręgi". Granice tych kręgów, będących podzbiorem planu kont, wyznaczają "konta - odbicia", które jak lustro odbijają przedmioty. Powszechnie znanym przykładem takich kont są konta:

- 49 - rozliczenie kosztów,
- 71 - koszt własny sprzedaży.

Jeśli stoją konsekwentnie na stanowisku dwójakiej funkcji (informacyjnej i atestacyjnej) rachunkowości - musimy pogodzić

Rachunek rozliczeń przedsiębiorstwa z administracją terenu



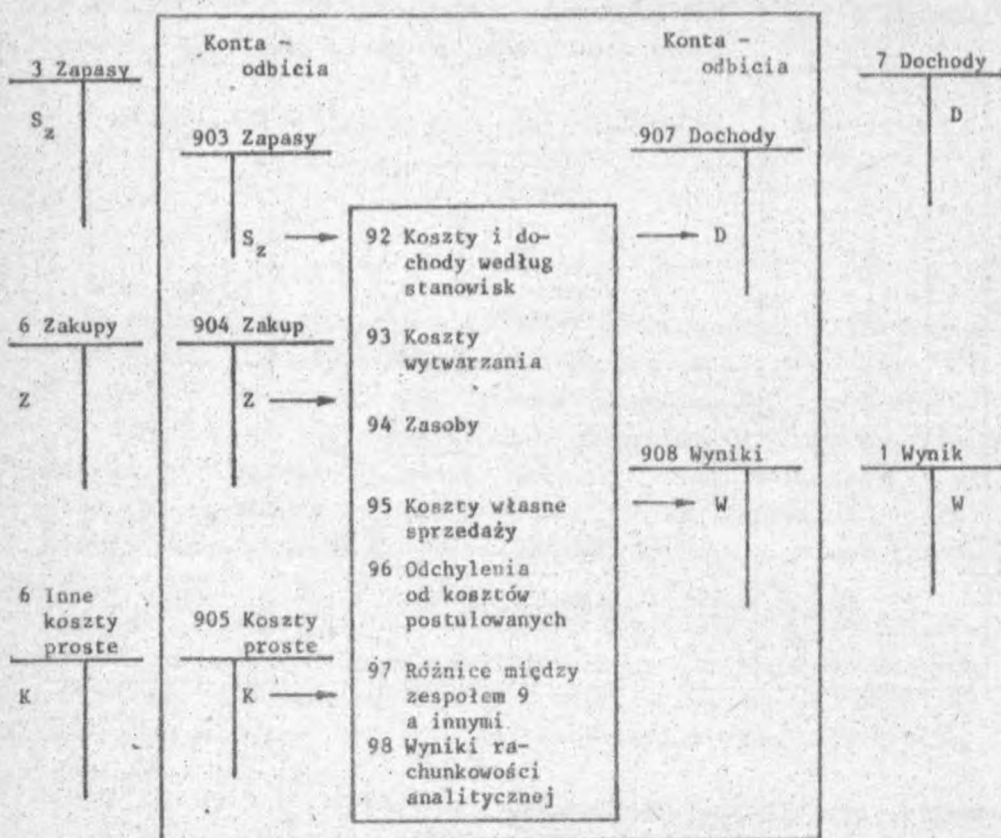
Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

Prawnie uregulowane wzorce jej wiarygodności z elastycznością wymaganą przez zmienne sytuacje i modele decyzyjne. Można wówczas w "wydzielonym kręgu" niezależnie od przepisów i jednolitych standardów:

- dokonywać wyceny majątku według odmiennych zasad,
- rozliczać koszty i efekty według stanowisk,
- kalkulować wyniki według innych modeli rachunku kosztów (np. kosztów zmiennych).

Przykładem konsekwentnego rozwiązania tego typu jest zespół 9 francuskiego planu kont [23, s. 89]:

Wydzielenie kręgu wewnętrznego we francuskim planie kont



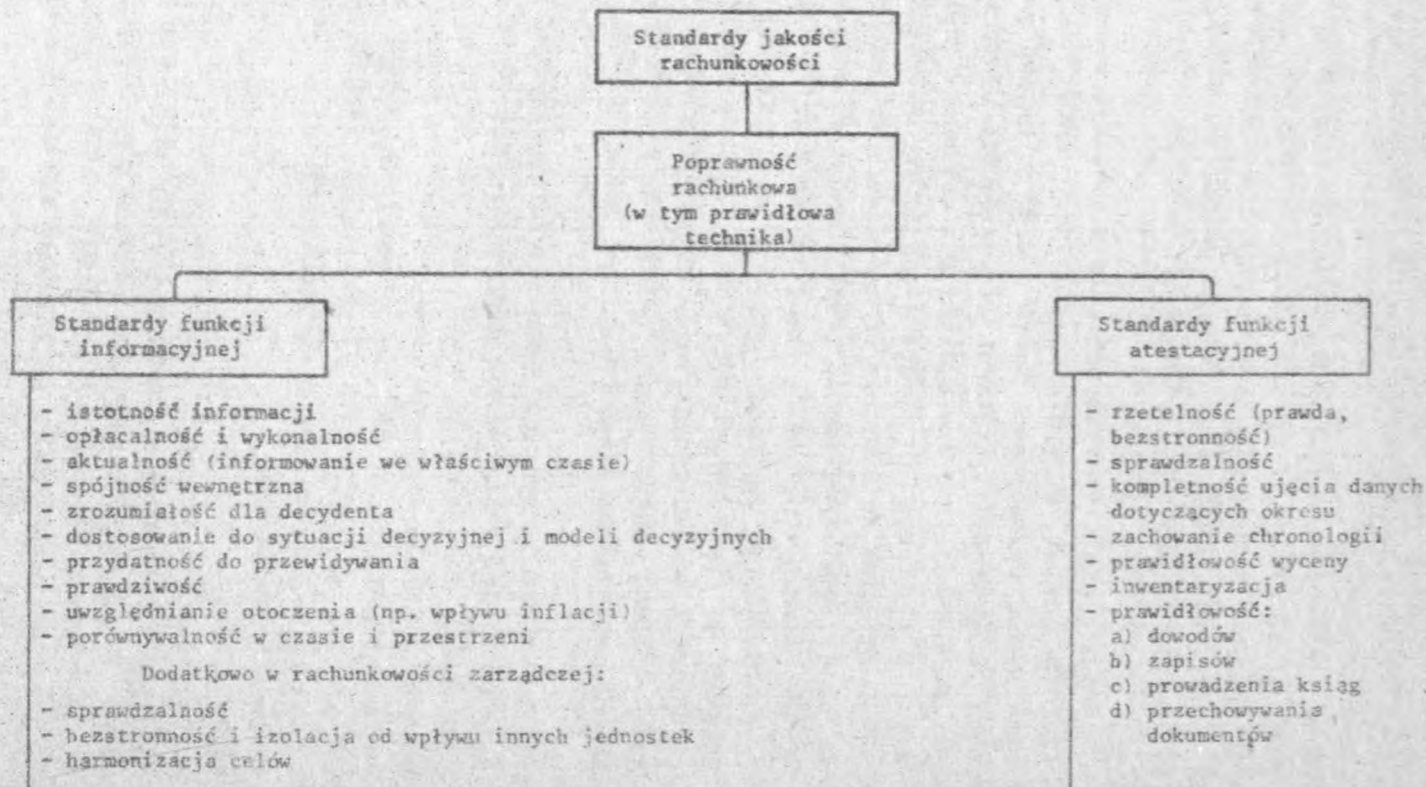
Ź r ó d ł o: Opracowanie własne na podstawie [9].

2.1.4. Standardy rachunkowości

Istnieją zasady prowadzenia rachunkowości (standardy jakości) częściowo - powszechnie przyjmowane, częściowo - dyskutowane i proponowane przez naukę lub zwyczaj [3, 8].

Standardy dotyczące funkcji atestacyjnej jako związane ze szczególną ochroną interesów państwa i innych podmiotów, korzystających z rachunkowości przedsiębiorstwa, są z reguły normowane prawem. Przegląd typowych standardów rachunkowości przedstawia

Standardy rachunkowości



schemat 2.11. Należy zauważyć, że niektóre standardy są względem siebie konkurencyjne.

Kontrowersje wzbudza sprzeczność między postulatem sprawdzalności, który m.in. wymaga stosowania wyceny według cen historycznych, wynikających z podlegających weryfikacji dokumentów, a postulatem istotności informacji. Wycena według cen historycznych zmniejsza istotność informacji o majątku, kosztach i rentowności funduszy.

Warto też zauważyć, że sprawdzalność w obsłudze wewnętrznych potrzeb informacyjnych przedsiębiorstw jest mniej ważna niż w sprawozdawczości zewnętrznej. Można bowiem dokonywać szacunków na potrzeby wewnętrzne. Specjalne standardy stosowane są w rachunkowości zarządczej, a w szczególności w obsłudze rozrachunku wewnętrznego. E. Ballarin [2] zwraca uwagę na konieczność kompromisu między dążeniem do izolacji wewnętrznych ośrodków odpowiedzialności od wpływów zewnętrznych (bezstronność obiektywnej oceny) a zasadą harmonizacji celów wewnętrznych z celami przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwo - jako całość - nie może się oczywiście izolować od zewnętrznych wpływów, a jego kierownictwo żąda właśnie informacji o tych zewnętrznych oddziaływaniach.

Ciekawą odmianą formułowania standardów jakości są próby ujednoczenia sprawozdań finansowych, ich treści i zasad sporządzania.

W krajach socjalistycznych jednolitość sprawozdań wewnątrz kraju jest naturalną konsekwencją gospodarki centralnie sterowanej (planowanej). Nie zostały dotąd podjęte próby ujednoczenia sprawozdań na skalę międzynarodową.

W krajach należących do EWG tzw. "Czwarta Dyrektywa" Rady Ministerialnej EWG z 25 VII 1978 r. zobowiązuje państwa członkowskie do jednolitego uregulowania zagadnień:

- sprawozdań rocznych,
- zasad wyceny,
- porównywalności danych.

Na podstawie dostępnej literatury [1; 31, s. 27-65; 6, s. 156-204] można przedstawić następujące różnice w sprawozdaniach finansowych w stosunku do praktyki polskiej:

- a) bilans w odróżnieniu od polskich rozwiązań zawiera od-

dzielne kolumny wartości brutto, umorzeń i korekt wyceny oraz wartości netto. Niektórzy autorzy kwestionują zaliczanie wartości niematerialnych i prawnych oraz kosztów aktywowanych do zasobów gospodarczych; proponuje się specjalne sprawozdania o wartościach niematerialnych;

b) rachunek sprzedaży przedstawia także zmiany zapasów;

c) rachunek strat i zysków lub rachunek wyników na często postać wielostopniową, wyróżniającą wyniki z różnych rodzajów działalności;

d) sprawozdania dotyczące sytuacji finansowej są przewidziane w prawie rachunkowości (Francja);

e) rachunek nadwyżki jest sprawozdaniem stosowanym w wielu krajach (Szwecja, Anglia, Jugosławia).

Dwie ostatnie pozycje zasługują na dokładniejsze omówienie ze względu na znaczniejsze różnice w porównaniu z polską praktyką. Spośród bogatej problematyki tej sprawozdawczości możemy przedstawić w dużym skrócie niektóre, przykładowe rozwiązania.

Źródła i zaangażowanie funduszu [30]

Źródła wzrostu funduszu

| | |
|---------------------------|---------------|
| zysk przed opodatkowaniem | 42 764 |
| amortyzacja | <u>21 624</u> |
| razem - wzrost operacyjny | 64 388 |

Inne źródła

| | |
|---------------------------|---------|
| sprzedaż środków trwałych | 1 200 |
| sprzedaż akcji | 100 000 |

Zaangażowanie funduszu

| | |
|------------------------|---------------|
| wypłata dywidend | 21 000 |
| podatek | 12 000 |
| zakup środków trwałych | 53 358 |
| | <u>86 358</u> |

Zmiany środków w obrocie

| | |
|----------------------------|---------------|
| zmniejszenie zapasów | - 9 480 |
| wzrost należności | 20 000 |
| wzrost zobowiązań | - 15 000 |
| wzrost środków pieniężnych | <u>83 710</u> |
| | <u>79 230</u> |

Sprawozdanie z wpływów pieniężnych (cash-flow) [19]

| | |
|--|-------|
| Wpływy gotówki od odbiorców | 187 |
| Wydatki na zakup materiałów, płace i potrzeby ogólne | - 124 |
| Nadwyżka operacyjna wpływów | 63 |
| Wypłata procentów od pożyczek | - 2 |
| Podatek | - 13 |
| Wypłata dywidend | - 10 |
| Operacyjny wpływ gotówki na inwestycje | 38 |
| Otrzymane pożyczki długoterminowe | 8 |
| Wypłata za nowy budynek | -7 |
| Ogólny wzrost gotówki | 39 |

Sprawozdanie to może być uzupełnione o potencjalne wpływy i wydatki przekształcając się w analizę zdolności płatniczej. Sprawozdanie (francuskie) dotyczy sytuacji finansowej przedsiębiorstwa [9].

Tabela 2.1

Analiza płynności należności i zobowiązań (skrót)

| Wyszczególnienie | Wartość w bilansie | Stopień płynności | | |
|------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------|-------------|
| | | termin płatności do 1 roku | termin płatności ponad 1 rok | ponad 5 lat |
| Należności | | | | |
| W środkach trwałych | | | | |
| W środkach obrotowych | | | | |
| Zobowiązania | | | | |
| Pożyczki | | | | |
| Zobowiązania finansowe | | | | |

Źródło: Opracowanie własne.

Zdolność do samofinansowania

| | |
|---------------------------|---------|
| + Operacyjny wynik brutto | - - - - |
| + Inne dochody i koszty | - - - - |
| + Dochody finansowe | - - - - |
| - Koszty finansowe | - - - - |

| | |
|--------------------------------|---------|
| - Koszty nadzwyczajne | - - - - |
| - Udział załogi w zysku | - - - - |
| - Podatek od zysku | - - - - |
| = Zdolność do samofinansowania | - - - - |

Rachunek nadwyżki pojawił się jako próba przewyciężenia wad mierzenia wydajności ekonomicznej, przy odnoszeniu efektu do rozmiarów jednego czynnika produkcji. Taką metodą - odrzuconą jako błędną - było oparcie się na relacji wartość dodana ^{piące}. Jest to metoda znana dobrze w naszym kraju. Wśród jej kilku wad błądem podstawowym według P. Lauzela [19, s. 80] jest przypisywanie tworzenia przyrostu efektów jednemu tylko czynnikowi produkcji.

"Rachunek nadwyżki" zawiera podmiotowo adresowane zmiany przyrostów w stosunku do poprzedniego roku.

T a b e l a 2.2

Rachunek nadwyżki

| Rodzaj zmian | Wartość zmian (F) | Podmiot zyskujący lub tracący na zmianie |
|---|-------------------|--|
| Wzrost produktywności | +440 000 | przedsiębiorstwo |
| Zmniejszenie cen zakupu (wkład do nadwyżki) | +322 500 | dostawcy |
| Wzrost opłat za korzystanie z kredytów | -42 500 | wierzyciele |
| Obniżenie cen sprzedaży | -220 000 | odbiorcy |
| Wzrost podatków | -110 000 | administracja państwowa |
| Wzrost płac | -340 000 | pracownicy |
| Wzrost dywidend | -50 000 | właściciele kapitałów |

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

2.1.5. Wartościowanie (pomiar) w rachunkowości

Wycenę pieniężną zaliczaliśmy do podstawowych metod rachunkowości, ze względu na możliwość nadania jednej miary różnym rodzajowo składnikom majątku, zobowiązań i funduszków. Problemy wartościowania w rachunkowości należą do szczególnie trudnych. Przyczyną trudności jest fakt, że ze względu na różne kryteria i różne cele inny sposób wyceny należy uznać za zadowalający.

Y. Ijiri [13, s. 65] przedstawia cztery rodzaje kryteriów wyboru ceny.

T a b e l a 2.3

Punkt widzenia związany z celem wyceny

| Perspektywa rachunku | Poniesione koszty | Wartość uwzględniająca zysk (ceny realizacji) |
|----------------------|-------------------------------|---|
| Ex post | historyczny koszt rzeczywisty | wartość zrealizowana |
| Ex ante | koszt odtworzenia | oczekiwana wartość realizacji |

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne na podstawie [39].

Ze względu na sprawdzalność wyceny, związaną z atestacyjną funkcją rachunkowości, podstawowa metoda wyceny, uznawana przez normy prawne, opiera się na historycznych, poniesionych kosztach (cena nabycia lub koszt wytworzenia).

Jeśli rachunek, w którym występuje wycena, dotyczy przyszłości, posługujemy się wartością odtworzenia lub oczekiwaną wartością realizacji (w gospodarce o rynku pieniądza zdyskontowaną stosownie do upływu czasu).

T a b e l a 2.4

Strategia wyceny

| Perspektywa rachunku | Wycena według wartości nabycia lub kosztu wytworzenia | | Wycena według cen realizacji | Zdyskontowane ceny realizacji |
|----------------------|---|--|-------------------------------|-------------------------------|
| | ceny nabycia | koszt wytworzenia | | |
| Przeszłość | rzeczywiste (historyczne) ceny nabycia | rzeczywisty (historyczny) koszt własny | - | - |
| Teraźniejszość | aktualna cena | aktualny koszt własny | aktualna cena sprzedaży | |
| Przyszłość | wartość odtworzenia | kalkulowany koszt odtworzenia | oczekiwana wartość realizacji | zdyskontowany do chwili |

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne na podstawie [39].

Najwięcej kontrowersji budzi ocena faktycznej, aktualnej wartości majątku. Miernik pieniężny nie jest miernikiem doskonałym ze względu na zmianę siły nabywczej pieniądza. Szczególnie w okresach wzmoczonej inflacji czynnik ten nie należy lekceważyć.

Założmy, że majątek składa się z zasobów w ilościach:

$$q_1, q_2, \dots, q_n.$$

W okresie t_1 zostały one wycenione według odpowiadających im cen nabycia, np. $p_1^{(1)}, p_2^{(1)}, \dots, p_n^{(1)}$. W kolejnym okresie t_2 ceny uległy zmianie wskutek wahań wartości pieniądza i wynoszą: $p_1^{(2)}, p_2^{(2)}, \dots, p_n^{(2)}$. Wówczas wartość aktywów wyniesie:

$$\text{na koniec okresu } t_1: \quad A_1 = \sum_{i=1}^n q_i p_i^1,$$

$$\text{na koniec okresu } t_2: \quad A_2 = \sum_{i=1}^n q_i p_i^2.$$

Różnica $A_2 - A_1$ oznacza zmianę wartości majątku. Jeśli uwzględnimy fakt zmiany w tymże czasie wartości zobowiązań np. $Z_2 - Z_1$, to wynik na inflacji = $(A_2 - A_1) - (Z_2 - Z_1)$.

W praktyce zwykle zyskuje dłużnik, chyba że wierzyciel z góry wlicza do wartości sprzedaży "koszt inflacji". Możliwa jest także wycena według efektu (zysku), który zamierzamy osiągnąć, zużywając deficytowe czynniki produkcji według optymalnego planu produkcji. Jest to tzw. cena dualna programowania liniowego.

Przyjmując konieczność wyceny według historycznej ceny nabycia lub kosztu należy jednak zakładać - przy odpowiednich środkach technicznych - celowość wyceny według kilku cen, a przynajmniej: cen historycznych i cen aktualnych. Oznacza to, że atrybut wartości, który przypisaliśmy zdarzeniu księgowemu, może występować kilkakrotnie z wartościami $w^{(1)}, w^{(2)}, \dots, w^{(m)} \in W$, stosownie do przyjętego repertuaru stosowanych poziomów cen.

Z problematyką wartościowania wiążą się dwa dalsze zagadnienia:

- zasad (standardów) wyceny,
- techniki wyceny.

Do zasad wyceny należy zaliczyć:

a) zasadę ciągłości wyceny, oznaczającą zachowanie jednakowych metod wyceny i pomiaru cen w kolejnych okresach: jeśli ciąg-

łość ta - w przypadkach prawnie określonych - zostanie przerwana, musi nastąpić odpowiednie udokumentowanie i rozliczenie skutków:

b) zasadę ostrożnej wyceny, która nakazuje - jeśli ścisły pomiar jest niemożliwy - ocenić pesymistycznie osiągnięty wynik; zasada ta nakazuje nisko wycenić majątek, a wysoko - zobowiązania; ta sama zasada wymaga wyceny według kosztów własnych rozchodu wyrobów sprzedanych z zyskiem i posługiwanie się ceną realizacji, jeśli sprzedaż przynosi stratę.

Technika wyceny określa sposoby liźnienia cen, np. jako średnich ważonych lub przeciętnych - z oddzielnym ujęciem odchyień. Określa także sposoby godzenia zasad rzeczywistej, historycznej wyceny z potrzebą wyceny według cen aktualnych. Przykładem niech tu będą zasady obowiązujące we Francji. Przewidują one, że:

a) wycena początkowa (historyczna) nie ulega zmianie,

b) wycenę tę koryguje się - przez utworzenie rezerwy - w ciężar wyniku działalności, gdy wartość realna majątku jest niższa od początkowej, przy zobowiązaniach - odwrotnie - rezerwę tworzy się w razie ich wzrostu ponad poziom pierwotny.

Nie jest to rozwiązanie merytorycznie doskonałe. Spełnia ono wprawdzie zasadę ostrożnej wyceny, lecz nie rozwiązuje sprawy wzrostu wartości pieniężnej majątku. Odrębną sprawą są znane reguły wyceny: "pierwsze weszło - pierwsze wyszło", "ostatnie weszło - pierwsze wyszło", średnia ważona itp.

Do techniki wyceny należy zaliczyć także dobór formuł amortyzowania środków trwałych (liniowa, degresywna, zmienna).

2.1.6. Niektóre problemy zakresu i płaszczyzn systemu rachunkowości

Przedstawiając poglądy na zdarzenia księgowe zacytowaliśmy sądy niektórych autorów wskazujące na możliwość włączenia do zakresu rachunkowości także zdarzeń zamierzonych, oczekiwanych, np. planów lub zobowiązań. Zwłaszcza te ostatnie są już zdarzeniami, których skutki można określić z dużą pewnością. R. Thibert [35, s. 3] mówi np.: "Podstawowym aktem jest zaangażowanie. Na tym właśnie etapie powinna następować kontrola, ponieważ od tej chwili przebieg i wyniki działania potencjalnie istnieją, są określone w pełni i z wszystkimi następstwami".

Można rozróżnić zdarzenia planowane, podjęte zgodnie z planem zobowiązania, a także wartości z planu zoptymalizowanego. Można też wprowadzić do ewidencji zdarzenia lub częścię zagregowane wartości określonych strumieni zdarzeń, oznaczające normę, wzorzec itp. Stąd do listy atrybutów zdarzenia księgowego należałoby wprowadzić dodatkowy element, np. $n \in N$, gdzie N jest zbiorem wyróżnionych płaszczyzn czasowych lub ogólniej stopni realizacji zdarzenia.

Zdarzenia na innym "szczeblu aktualizacji" mogą być ewidencjonowane w przekroju poszczególnych kont - dla ich stron W_n lub M_n bądź salda - lecz nie mogą wejść do zbioru zdarzeń księgowych i podlegać podwójnej klasyfikacji ("podwójnemu zapisowi"). Wymagałoby to nie tylko wyodrębnienia obrotów, co jest problemem tylko technicznym, lecz przede wszystkim używania pełnego zestawu kont, co może być zbędną detalizacją na szczeblu planu.

Podzielamy w tym zakresie, choć wychodzimy z innych przesłanek, stanowisko W.F. Palijsa [27, s. 19], który postuluje oddzielny, skończony system ewidencji pozabilansowej. Byłyby to konta "pozabilansowe" w innym niż obecnie znaczeniu, gdyż obowiązywałyby na nich "podwójny zapis".

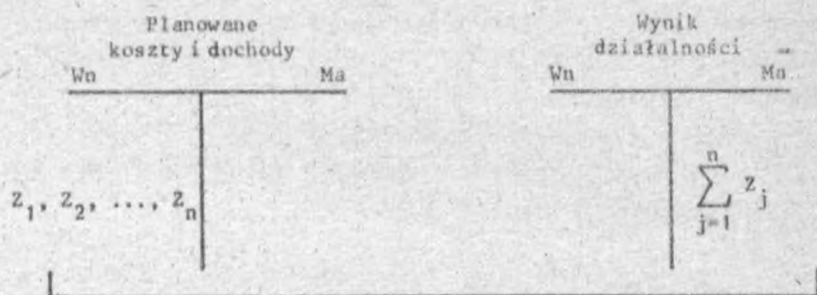
Spróbujmy naszkicować zarys koncepcji, wskazującej na możliwości stosowania metod rachunkowości także w stosunku do "planistycznej" części systemu informacyjnego.

Założmy, że został obliczony optymalny wariant planu, przewidujący wytworzenie " m " wyrobów przy użyciu " n " czynników produkcji. Wyniki tego obliczenia możemy zaksięgować na koncie "Planowane koszty i dochody". Jednocześnie (wobec właściwego księgowości ujmowania obu zwrotów strumieni) należy zarejestrować:

- zużycie czynników produkcji a_1, a_2, \dots, a_n do wytworzenia " m " produktów,
 - planowane dochody ze sprzedaży " m " produktów (d_1, d_2, \dots, d_m) .
- Przebieg zapisów będzie jak na schemacie 2.12.

Wartość zużycia czynników produkcji jest oczywiście równa zużyciu tych czynników do wytworzenia całej produkcji (" m " produktów). Jednocześnie oznacza ona listę potrzebnych czynników, które muszą być dostarczone z zewnątrz lub z zapasu. Wektor dochodów (d_1, d_2, \dots, d_m) oznacza wysokość przewidywanych wpływów pieniężnych ze sprzedaży produktu. Od ich wysokości, zmniejszonej o aku-

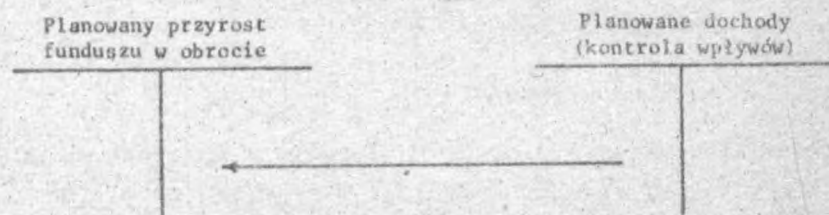
Kontrola realizacji planu metodami księgowymi - fragment (b)



Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

Równość $W = \sum_{j=1}^n z_j$ wyraża przeznaczenie określonej części dochodów (P' według formuły ruchu okrężnego) na dokonanie transferów pieniężnych związanych z podziałem akumulacji, a jednocześnie - wskazuje na źródła pochodzenia tej nadwyżki (czynniki produkcji).
Poza pozostałymi po wyłączeniu akumulacji dochodami, źródłem wpływów, które mogą być zużyte na finansowanie zasilenia, może być planowany przyrost funduszy. Możemy to zaksięgować zgodnie ze schematem 2.14.

Kontrola realizacji planu metodami księgowymi - fragment (c)



Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

Wprowadzimy bardzo ważne naszym zdaniem konto "Kontrola zasilenia". Będzie ono rejestrować:

a) po stronie "Ma" - zapotrzebowanie na zużywane czynniki produkcji, planowany przyrost zapasów czynników produkcji.

b) po stronie "Wn" - zaangażowania (zamówienie, zlecenie, umowa o pracę), planowane zmniejszenie zapasów czynników produkcji.

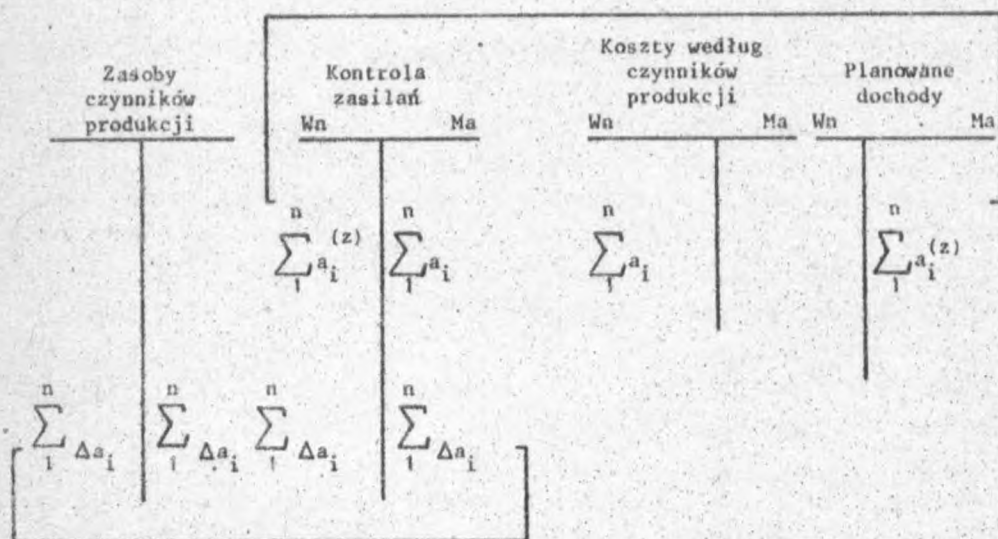
Zaangażowania $a_i^{(z)}$ księgujemy jednocześnie po stronie "Ma" konta "Planowanych dochodów", co pozwala na ich kontrolę z podwójnego punktu widzenia:

- zgodności z funduszami dochodowymi przedsiębiorstwa,
- zgodności rodzajowej z niezbędnymi czynnikami produkcji.

Przebieg księgowania będzie więc zgodny ze schematem 2.15.

S c h e m a t 2.15

Kontrola realizacji planu metodami księgowymi - fragment (d)



Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

Przy rozliczaniu się przedsiębiorstwa z budżetem na podstawie zaangażowanych środków produkcji i funduszu płac konto "Kontroli zasilań" należy dodatkowo obciążyć, uznając konto "Wynik", sumami należnymi budżetowi z tytułu zaplanowanych wielkości, np. oprocentowania środków produkcji i opodatkowania funduszu płac. Wpływ tego zapisu na pozostającą do wykorzystania sumę środków pieniężnych jest widoczną miarą efektów dokonanego wyboru struktury zużycia czynników produkcji. Ogólny przebieg zapisów dla całości kontroli planu przedstawia schemat 2.16.

| | |
|--------------------------------|---------|
| - Koszty nadzwyczajne | - - - - |
| - Udział załogi w zysku | - - - - |
| - Podatek od zysku | - - - - |
| - Zdolność do samofinansowania | - - - - |

Rachunek nadwyżki pojawił się jako próba przewyciężenia wad mierzenia wydajności ekonomicznej, przy odnoszeniu efektu do rozmiarów jednego czynnika produkcji. Taką metodą - odrzuconą jako błędną - było oparcie się na relacji $\frac{\text{wartość dodana}}{\text{piące}}$. Jest to metoda znana dobrze w naszym kraju. Wśród jej kilku wad błędem podstawowym według P. Lauzela [19, s. 80] jest przypisywanie tworzenia przyrostu efektów jednemu tylko czynnikowi produkcji.

"Rachunek nadwyżki" zawiera podmiotowo adresowane zmiany przyrostów w stosunku do poprzedniego roku.

T a b e l a 2.2

Rachunek nadwyżki

| Rodzaj zmian | Wartość zmian (F) | Podmiot zyskujący lub tracący na zmianie |
|---|-------------------|--|
| Wzrost produktywności | +440 000 | przedsiębiorstwo |
| Zmniejszenie cen zakupu (wkład do nadwyżki) | +322 500 | dostawcy |
| Wzrost opłat za korzystanie z kredytów | -42 500 | wierzyciele |
| Obniżenie cen sprzedaży | -220 000 | odbiorcy |
| Wzrost podatków | -110 000 | administracja państwowa |
| Wzrost płac | -340 000 | pracownicy |
| Wzrost dywidend | -50 000 | właściciele kapitałów |

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

2.1.5. Wartościowanie (pomiar) w rachunkowości

Wycenę pieniężną zaliczaliśmy do podstawowych metod rachunkowości, ze względu na możliwość nadania jednej miary różnym rodzajowo składnikom majątku, zobowiązań i funduszy. Problemy wartościowania w rachunkowości należą do szczególnie trudnych. Przyczyną trudności jest fakt, że ze względu na różne kryteria i różne cele inny sposób wyceny należy uznać za zadowalający.

Y. Ijiri [13, s. 65] przedstawia cztery rodzaje kryteriów wyboru ceny.

Tabela 2,3

Punkt widzenia związany z celem wyceny

| Perspektywa rachunku | Poniesione koszty | Wartość uwzględniająca zysk (ceny realizacji) |
|----------------------|-------------------------------|---|
| Ex post | historyczny koszt rzeczywisty | wartość zrealizowana |
| Ex ante | koszt odtworzenia | oczekiwana wartość realizacji |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [39].

Ze względu na sprawdzalność wyceny, związaną z atestacyjną funkcją rachunkowości, podstawowa metoda wyceny, uznawana przez normy prawne, opiera się na historycznych, poniesionych kosztach (cena nabycia lub koszt wytworzenia).

Jeśli rachunek, w którym występuje wycena, dotyczy przyszłości, posługujemy się wartością odtworzenia lub oczekiwaną wartością realizacji (w gospodarce o rynku pieniądza zdyskontowaną stosownie do upływu czasu).

Tabela 2.4

Strategia wyceny

| Perspektywa rachunku | Wycena według wartości nabycia lub kosztu wytworzenia | | Wycena według cen realizacji | Zdyskontowane ceny realizacji |
|----------------------|---|--|-------------------------------|-------------------------------|
| | ceny nabycia | koszt wytworzenia | | |
| Przeszłość | rzeczywiste (historyczne) ceny nabycia | rzeczywisty (historyczny) koszt własny | - | - |
| Teraźniejszość | aktualna cena | aktualny koszt własny | aktualna cena sprzedaży | |
| Przyszłość | wartość odtworzenia | kalkulowany koszt odtworzenia | oczekiwana wartość realizacji | zdyskontowane do chwili |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [39].

Najwięcej kontrowersji budzi ocena faktycznej, aktualnej wartości majątku. Miernik pieniężny nie jest miernikiem doskonałym ze względu na zmianę siły nabywczej pieniądza. Szczególnie w okresach wzmożonej inflacji czynnika tego nie należy lekceważyć.

Założmy, że majątek składa się z zasobów w ilościach:

$$q_1, q_2, \dots, q_n.$$

W okresie t_1 zostały one wycenione według odpowiadających im cen nabycia, np. $p_1^{(1)}, p_2^{(1)}, \dots, p_n^{(1)}$. W kolejnym okresie t_2 ceny uległy zmianie wskutek wahań wartości pieniądza i wynoszą: $p_1^{(2)}, p_2^{(2)}, \dots, p_n^{(2)}$. Wówczas wartość aktywów wyniesie:

$$\text{na koniec okresu } t_1: \quad A_1 = \sum_{i=1}^n q_i p_i^1,$$

$$\text{na koniec okresu } t_2: \quad A_2 = \sum_{i=1}^n q_i p_i^2.$$

Różnica $A_2 - A_1$ oznacza zmianę wartości majątku. Jeśli uwzględnimy fakt zmiany w tymże czasie wartości zobowiązań np. $Z_2 - Z_1$, to wynik na inflacji = $(A_2 - A_1) - (Z_2 - Z_1)$.

W praktyce zwykle zyskuje dłużnik, chyba że wierzyciel z góry wlicza do wartości sprzedaży "koszt inflacji". Możliwa jest także wycena według efektu (zysku), który zamierzamy osiągnąć, zużywając deficytowe czynniki produkcji według optymalnego planu produkcji. Jest to tzw. cena dualna programowania liniowego.

Przyjmując konieczność wyceny według historycznej ceny nabycia lub kosztu należy jednak zakładać - przy odpowiednich środkach technicznych - celowość wyceny według kilku cen, a przynajmniej: cen historycznych i cen aktualnych. Oznacza to, że atrybut wartości, który przypisaliśmy zdarzeniu księgowemu, może występować kilkakrotnie z wartościami $w^{(1)}, w^{(2)}, \dots, w^{(m)} \in \mathbb{W}$, stosownie do przyjętego repertuaru stosowanych poziomów cen.

Z problematyką wartościowania wiążą się dwa dalsze zagadnienia:

- zasad (standardów) wyceny,
- techniki wyceny.

Do zasad wyceny należy zaliczyć:

a) zasadę ciągłości wyceny, oznaczającą zachowanie jednakowych metod wyceny i pomiaru cen w kolejnych okresach: jeśli ciąg-

łość ta - w przypadkach prawnie określonych - zostanie przerwana, musi nastąpić odpowiednie udokumentowanie i rozliczenie skutków:

b) zasadę ostrożnej wyceny, która nakazuje - jeśli ścisły pomiar jest niemożliwy - ocenić pesymistycznie osiągnięty wynik; zasada ta nakazuje nisko wyceniać majątek, a wysoko - zobowiązania; ta sama zasada wymaga wyceny według kosztów własnych rozchodu wyrobów sprzedanych z zyskiem i posługiwanie się ceną realizacji, jeśli sprzedaż przynosi stratę.

Technika wyceny określa sposoby liźnienia cen, np. jako średnich ważonych lub przeciętnych - z oddzielnym ujęciem odchyień. Określa także sposoby godzenia zasad rzeczywistej, historycznej wyceny z potrzebą wyceny według cen aktualnych. Przykładem niech tu będą zasady obowiązujące we Francji. Przewidują one, że:

a) wycena początkowa (historyczna) nie ulega zmianie,

b) wycenę tę koryguje się - przez utworzenie rezerwy - w ciężar wyniku działalności, gdy wartość realna majątku jest niższa od początkowej, przy zobowiązaniach - odwrotnie - rezerwę tworzy się w razie ich wzrostu ponad poziom pierwotny.

Nie jest to rozwiązanie merytorycznie doskonałe. Spełnia ono wprawdzie zasadę ostrożnej wyceny, lecz nie rozwiązuje sprawy wzrostu wartości pieniężnej majątku. Odrębną sprawą są znane reguły wyceny: "pierwsze weszło - pierwsze wyszło", "ostatnie weszło - pierwsze wyszło", średnia ważona itp.

Do techniki wyceny należy zaliczyć także dobór formuł amortyzowania środków trwałych (liniowa, degresywna, zmienna).

2.1.6. Niektóre problemy zakresu i płaszczyzn systemu rachunkowości

Przedstawiając poglądy na zdarzenia księgowe zacytowaliśmy sądy niektórych autorów wskazujące na możliwość włączenia do zakresu rachunkowości także zdarzeń zamierzonych, oczekiwanych, np. planów lub zobowiązań. Zwłaszcza te ostatnie są już zdarzeniami, których skutki można określić z dużą pewnością. R. Thibert [35, s. 3] mówi np.: "Podstawowym aktem jest zaangażowanie. Na tym właśnie etapie powinna następować kontrola, ponieważ od tej chwili przebieg i wyniki działania potencjalnie istnieją, są określone w pełni i z wszystkimi następstwami".

Można rozróżnić zdarzenia planowane, podjęte zgodnie z planem zobowiązania, a także wartości z planu zoptymalizowanego. Można też wprowadzić do ewidencji zdarzenia lub części jej zagregowane wartości określonych strumieni zdarzeń, oznaczające normę, wzorzec itp. Stąd do listy atrybutów zdarzenia księgowego należałoby wprowadzić dodatkowy element, np. $n \in N$, gdzie N jest zbiorem wyróżnionych płaszczyzn czasowych lub ogólniej stopni realizacji zdarzenia.

Zdarzenia na innym "szczeblu aktualizacji" mogą być ewidencjonowane w przekroju poszczególnych kont - dla ich stron W_n lub Ma bądź salda - lecz nie mogą wejść do zbioru zdarzeń księgowych i podlegać podwójnej klasyfikacji ("podwójnemu zapisowi"). Wymagałoby to nie tylko wyodrębnienia obrotów, co jest problemem tylko technicznym, lecz przede wszystkim używania pełnego zestawu kont, co może być zbędną detalizacją na szczeblu planu.

Podzielamy w tym zakresie, choć wychodzimy z innych przesłanek, stanowisko W.F. Palijsa [27, s. 19], który postuluje oddzielny, skończony system ewidencji pozabilansowej. Byłyby to konta "pozabilansowe" w innym niż obecnie znaczeniu, gdyż obowiązywałyby na nich "podwójny zapis".

Spróbujmy narysować zarys koncepcji, wskazującej na możliwości stosowania metod rachunkowości także w stosunku do "planistycznej" części systemu informacyjnego.

Założmy, że został obliczony optymalny wariant planu, przewidujący wytworzenie "m" wyrobów przy użyciu "n" czynników produkcji. Wyniki tego obliczenia możemy zaksięgować na koncie "Planowane koszty i dochody". Jednocześnie (wobec właściwego księgowości ujmowania obu zwrotów strumieni) należy zarejestrować:

- zużycie czynników produkcji a_1, a_2, \dots, a_n do wytworzenia "m" produktów,
 - planowane dochody ze sprzedaży "m" produktów (d_1, d_2, \dots, d_m) .
- Przebieg zapisów będzie jak na schemacie 2.12.

Wartość zużycia czynników produkcji jest oczywiście równa zużyciu tych czynników do wytworzenia całej produkcji ("m" produktów). Jednocześnie oznacza ona listę potrzebnych czynników, które muszą być dostarczone z zewnątrz lub z zapasu. Wektor dochodów (d_1, d_2, \dots, d_m) oznacza wysokość przewidywanych wpływów pieniężnych ze sprzedaży produktu. Od ich wysokości, zmniejszonej o aku-

Kontrola realizacji planu metodami księgowymi - fragment (a)

| Zużycie czynników produkcji | | Planowane koszty i dochody | | Planowane dochody (kontrola wpływów) | |
|-----------------------------|-------|---------------------------------|-------|--------------------------------------|--|
| Wn(+) | Ma(-) | Wn(+) | Ma(-) | Wn(+) | Ma(-) |
| a'_1 | | $a'_{11} a'_{12} \dots a'_{1n}$ | d_1 | $\sum_i^m d_i - W$ | |
| a'_2 | | $a'_{21} a'_{22} \dots a'_{2n}$ | d_2 | | |
| · | → | | ... | | |
| | | | ... | | |
| a'_n | | $a'_{n1} a'_{n2} \dots a'_{nn}$ | d_m | | |
| | | | | | Wynik działalności Wn(+) Ma(-) W |

W - akumulacja pieniężna przedsiębiorstwa.

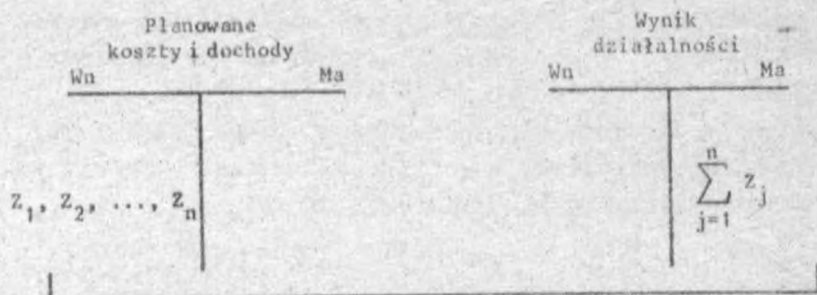
Źródło: Opracowanie własne.

mulację, zależy zasilenie całego procesu². Między wartością dochodów (\bar{d}) a sumą kosztów (\bar{A}) występuje różnica będąca akumulacją pieniężną przedsiębiorstwa (W).

Rozwiązując problem dualny programowania liniowego możemy zysk w planie optymalnym przyporządkować deficytowym czynnikom produkcji, tj. przedstawić jako wektor $Z_1, 2, \dots, n$ o nieujemnych wartościach. Wartość tego wektora "bilansuje" konto "Planowane koszty i dochody" (strona "Wn") i konto "Wynik" (strona "Ma"), przy czym jest ona oczywiście równa zapisanej już uprzednio akumulacji (W). Zapisy przedstawia schemat 2.13.

² Ścisłej mówiąc - wysokość wpływów zależy od wysokości dochodów oraz od wartości współczynnika wyrażającego relację między dochodami a wpływami, a będącego pochodną cyklu inkasowego u różnych grup odbiorców.

Kontrola realizacji planu metodami księgowymi - fragment (b)



Źródło: Opracowanie własne.

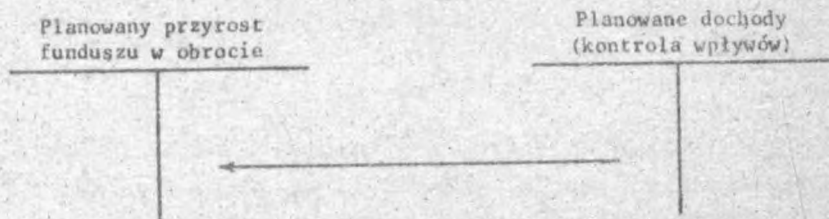
Równość $W = \sum_{j=1}^n Z_j$ wyraża przeznaczenie określonej części dochodów (P' według formuły ruchu okrężnego) na dokonanie transferów pieniężnych związanych z podziałem akumulacji, a jednocześnie -

wskazuje na źródła pochodzenia tej nadwyżki (czynniki produkcji).

Poza pozostałymi po wyłączeniu akumulacji dochodami, źródłem wpływów, które mogą być zużyte na finansowanie zasilenia, może być planowany przyrost funduszy. Możemy to zaksięgować zgodnie ze schematem 2.14.

Schemat 2.14

Kontrola realizacji planu metodami księgowymi - fragment (c)



Źródło: Opracowanie własne.

Wprowadzimy bardzo ważne naszym zdaniem konto "Kontrola zasilenia". Będzie ono rejestrować:

a) po stronie "Ma" - zapotrzebowanie na zużywane czynniki produkcji, planowany przyrost zapasów czynników produkcji.

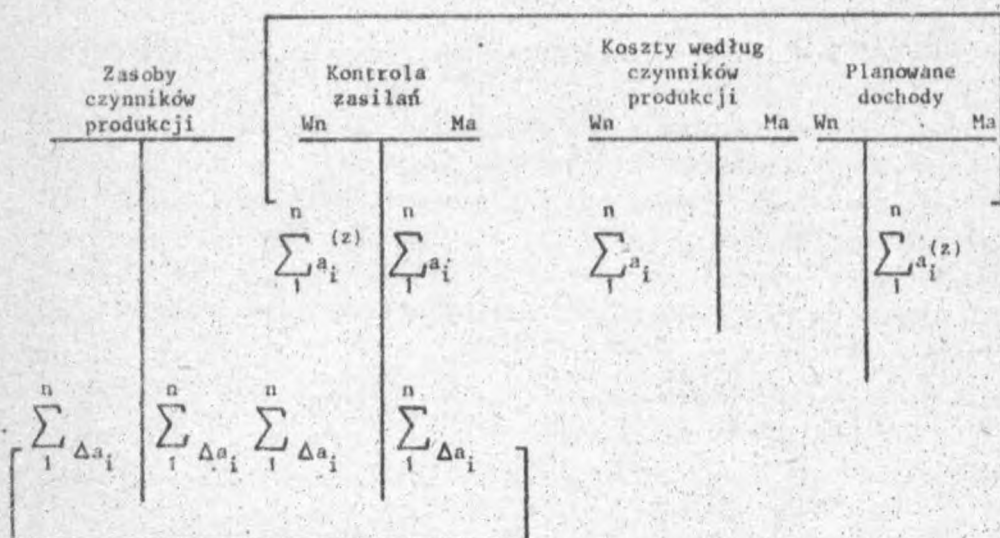
b) po stronie "Wn" - zaangażowania (zamówienie, zlecenie, umowa o pracę), planowane zmniejszenie zapasów czynników produkcji.

Zaangażowania $a_i^{(z)}$ księgujemy jednocześnie po stronie "Ma" konta "Planowanych dochodów", co pozwala na ich kontrolę z podwójnego punktu widzenia:

- zgodności z funduszami dochodowymi przedsiębiorstwa,
 - zgodności rodzajowej z potrebnymi czynnikami produkcji.
- Przebieg księgowania będzie więc zgodny ze schematem 2.15.

S c h e m a t 2.15

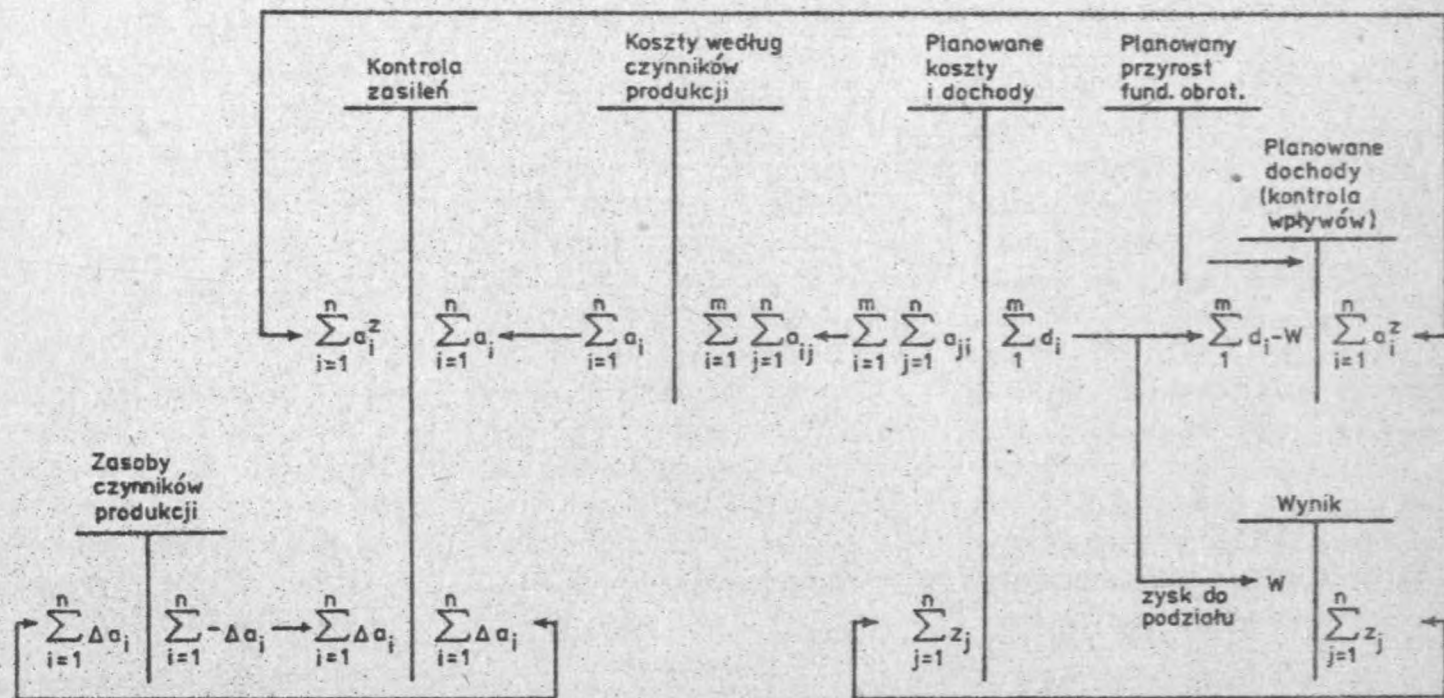
Kontrola realizacji planu metodami księgowymi - fragment (d)



Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

Przy rozliczeniu się przedsiębiorstwa z budżetem na podstawie zaangażowanych środków produkcji i funduszu płac konto "Kontroli zasilań" należy dodatkowo obciążyć, uznając konto "Wynik", sumami należnymi budżetowi z tytułu zaplanowanych wielkości, np. oprocentowania środków produkcji i opodatkowania funduszu płac. Wpływ tego zapisu na pozostającą do wykorzystania sumę środków pieniężnych jest widoczną miarą efektów dokonanego wyboru struktury zużycia czynników produkcji. Ogólny przebieg zapisów dla całości kontroli planu przedstawia schemat 2.16.

Kontrola realizacji planu metodami księgowości



Źródło: Opracowanie własne.

Poziom decyzji a system rachunkowości

| Operacyjne - regulacja | Taktyczne (kierownicze) - programowanie | Strategiczne - adaptacja |
|---|--|---|
| <p>Decyzje powtarzalne umożliwiające tworzenie operacyjnych systemów rachunkowości do planowania i kontroli, np. rachunek kosztów normatywnych do kontroli <u>inżynierskiej</u> (przedmiotowej)</p> <p>Krótki horyzont czasowy: godziny, minuty</p> | <p>Decyzje dotyczące wykorzystania posiadanych zasobów i procedur ich kontroli; system rachunkowości jest wykorzystywany do kontroli <u>kierowniczej</u>, przez budżetowanie (tzw. standardowy rachunek kosztów i dochodów zorientowany podmiotowo i wieloszczelkowo oraz rachunek pokrycia dla decyzji taktycznych: kupić, wytworzyć, dodatkowa produkcja itp., i kontrola majątku obrotowego) oraz do ustalenia zasad zakupu, sprzedaży, metod wyceny itp.</p> <p>Decydent wyprzedza działanie o dni lub tygodnie: średni horyzont do 1 roku</p> | <p>Decyzje o celu działania przedsiębiorstwa, jego polityce w przewidywanych warunkach zmian (korzystnych i niekorzystnych), np. zmiana technologii, lokalizacji, skali itp. Wymagane są raczej dane ad hoc zazwyczaj dotyczące otoczenia. Rachunkowość finansowa i zarządcza dostarcza <u>wskaźników</u> o przewidywanej płynności zdyskontowanej stopie zwrotu, czy discounted cash flow, tj. miar opłacalności, stabilności wypłacalności.</p> <p>Długi, często wieloletni horyzont czasowy, długookresowych decyzji o takichże skutkach</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Decydent powinien być blisko zasobów a dane o ich wykorzystaniu przechodzą bezpośrednio do niego</p> <p>Niepewność niewielka lub żadna</p> <p>Mała część zasobów narażona na ryzyko</p> <p>Proces decyzyjny jest z góry określony, często reguły są ustalone; decyzje są programowalne</p> <p>Krótki okres od rozpoznania problemu do podjęcia decyzji i implementacji</p> | <p>Dane do decyzji taktycznych dostosowawczych są zwykle generowane przez system rachunkowości zarządczej</p> <p>Pewien stopień niepewności co do przyszłych zdarzeń</p> <p>Większa część zasobów narażona na ryzyko</p> <p>Decyzje wymagają działalności ludzkiego intelektu w celu identyfikacji potrzeb i analizy alternatywnych rozwiązań (dobrze ustrukturalizowane)</p> <p>Dłuższy okres rozpoznania i dłuższy czas na podjęcie decyzji i urzeczywistnienie</p> | <p>Raczej zewnętrzne źródła danych "rzadkie" i kosztowne</p> <p>Duża niepewność co do przyszłych zdarzeń</p> <p>Duża skala zasobów narażona jest często na ryzyko</p> <p>Decyzje wymagające wyobraźni, kreatywności (heurystyczny proces)</p> <p>Od idei do jej urzeczywistnienia, może upłynąć sporo czasu (FPBS)</p> |
|---|---|--|

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

Zastosowanie metod księgowości do kontroli realizacji planu nie jest tylko jednym z możliwych wariantów ewidencji zaplanowanych procesów i stanów, lecz jest wariantem najbardziej poprawnym, ponieważ:

a) operuje modelem przedstawiania procesów gospodarczych, stanowiącym odpowiednik ewidencji rachunkowej i mającym wszelkie tego modelu zalety;

b) pozwala na nieustanną aktualizację zapisów wg kont.

2.1.7. Rachunkowość zarządcza w sterowaniu przedsiębiorstwem

W krajach zachodnich dużą karierę zrobiła "rachunkowość zarządcza" (management accounting). W naszych rozważaniach, poświęconych współczesnemu rozwojowi teorii rachunkowości, nie możemy pominąć także tego kierunku jej zastosowań. "Rachunkowość zarządcza stanowi zastosowanie wiedzy i umiejętności zawodowych [rachunkowców] w przygotowaniu informacji rachunkowości [rachunkowych] w taki sposób, aby pomagać kierownictwu w formułowaniu, planowaniu i kontroli podejmowanych działań" [34].

Jest to więc raczej pewien kierunek zastosowania rachunkowości do obsługi procesu decyzyjnego (patrz tab. 2.5) niż odrębny podsystem rachunkowości. Natomiast ścisła współpraca przy obsłudze decyzji musiała wpłynąć na wykształcenie się pewnych sposobów przetwarzania danych i prezentowania informacji.

Istnieją pewne tendencje do nadużywania określenia "rachunkowość zarządcza" i jej oddzielania od tradycyjnej "finansowej" rachunkowości. Cała jednak rachunkowość pełni równoległe funkcje informacyjne i funkcje ochrony społecznego zaufania do informacji o przedsiębiorstwie.

Można się zgodzić z J. Sizerem [31, s. 18], że da się wyróżnić takie sposoby wykorzystania rachunkowości, które pozwalają na obsługę informacyjną:

- a) podmiotów zewnętrznych (w tym administracji państwowej),
- b) podejmowanych decyzji (szacunek kosztów i dochodów związanych z alternatywnymi działaniami),
- c) kontroli nad przebiegiem realizacji planów.

Dwa ostatnie zadania odpowiadają w przybliżeniu pojęciu "rachunkowości zarządczej".

Nie będziemy tu omawiać bardzo rozległej i szczególnej problematyki dostosowania modeli rachunkowości do obsługi procesu decyzyjnego. Zajmowaliśmy się tym tematem w innych pracach [14]. Tu natomiast zwrócimy uwagę na pewne zmiany w strukturze funkcjonalnej rachunkowości oraz w sposobach księgowego ujęcia (modelowania) procesów gospodarczych.

Z zadaniami rachunkowości zarządczej wiąże się przede wszystkim wprowadzenie do rachunków wielkości postulowanych. Na pierwszym miejscu należy tu wymienić stosowanie systemu "filtrów" analizującego odchylenia od wielkości wzorcowych. Jest to jeden ze szczególnie interesujących nurtów w rozwoju teorii rachunkowości [18: 22, s. 221-242], prowadzący do całego podsystemu "rachunku różnic" w ramach rachunku bilansowego.

Przedmiotem rachunku różnic mogą być następujące procesy:

- a) powstawanie kosztów (wyodrębnienie efektów wzrostu produkcji, zmian cen, zużycia czynników produkcji, intensywności wykorzystania czynników produkcji),
- b) inwestycji (rozmiary, koszty, efekty),
- c) rozrachunków (odchylenia od długości cyklu rozliczeniowego),
- d) produkcji i sprzedaży (korekty cen, terminy dostaw, rozmiary sprzedaży).

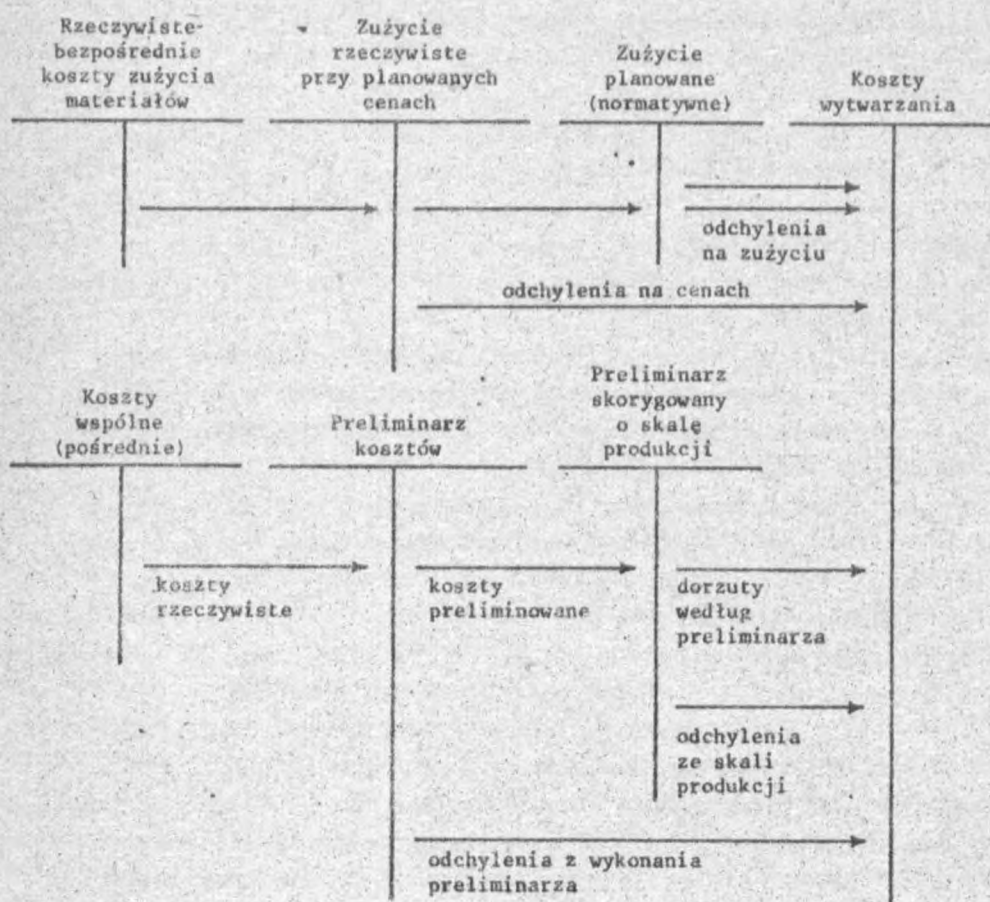
Na dużą wartość informacyjną systemu "filtrów" zwraca uwagę w cytowanej już pracy W.F. Palij [27, s. 86-88]. Typowe ujęcie tego "filtrowania" ma postać jak na schemacie 2.17.

Podobne rozeszczepienie strumieni kosztów (lub dochodów) może być stosowane w ramach planu kont przez wprowadzenie dodatkowych kont analitycznych.

Doświadczalnym i doniosłym w skutkach postępowaniem jest wydzielenie całego "zamkniętego kręgu" kont, na których można dokonać bardziej systematycznej analizy procesów. Typowym przykładem takiego podejścia, przewidzianego w urzędowym planie kont, są rozwiązania stosowane we Francji [16]. Na schemacie 2.18 przedstawiamy ujęcie oparte na tym planie kont oraz na cytowanych tu pracach G. Marteau i J. Scheid oraz E. Laidlera. Widoczne są tu podobieństwa do aktualnego polskiego planu kont. Znacznie szerszy jest jednak zakres procesów objętych "kręgiem wewnętrznym" i więkza elastyczność rozwiązań.

Takie wykorzystanie "wewnętrznego kręgu" może objąć np.:

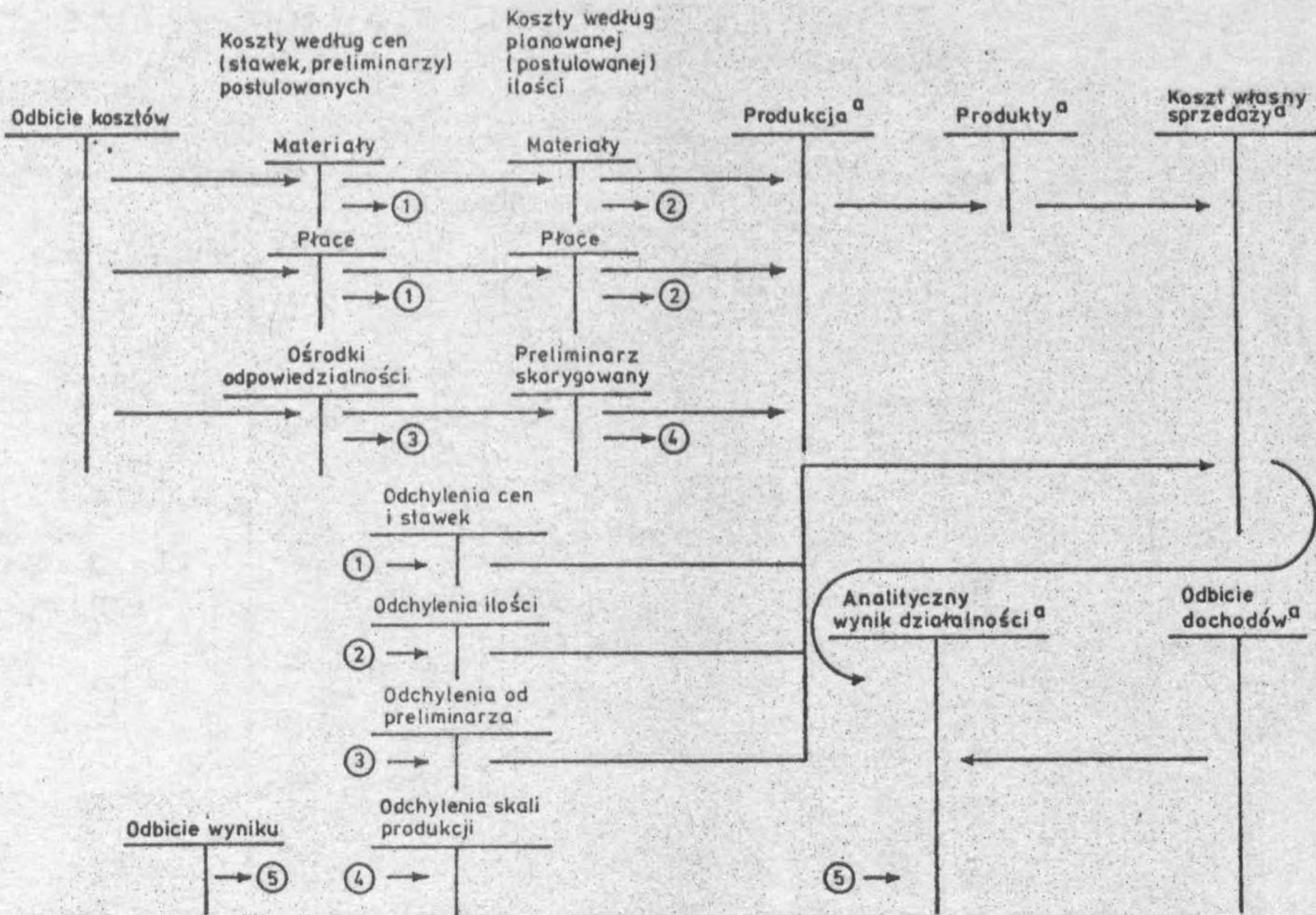
Filtrowanie strumieni zdarzeń według kryteriów kosztów postulowanych



Źródło: Opracowanie własne.

- rozliczenie materiałów przy różnych metodach wyceny,
- kalkulację kosztów i wyników przy innych niż przyjęte w obowiązujących prawnie modelach rachunku kosztów (np. koszty zmienne) lub sposobach wyceny,
- kontrolę wykonania planu finansowego i planu płatności,
- kontrolę przebiegu inwestycji (planowane i rzeczywiste koszty i efekty),
- kontrolę gospodarności według kosztów prostych (np. podział

Przykład rozwiniętej rachunkowości odchyleń

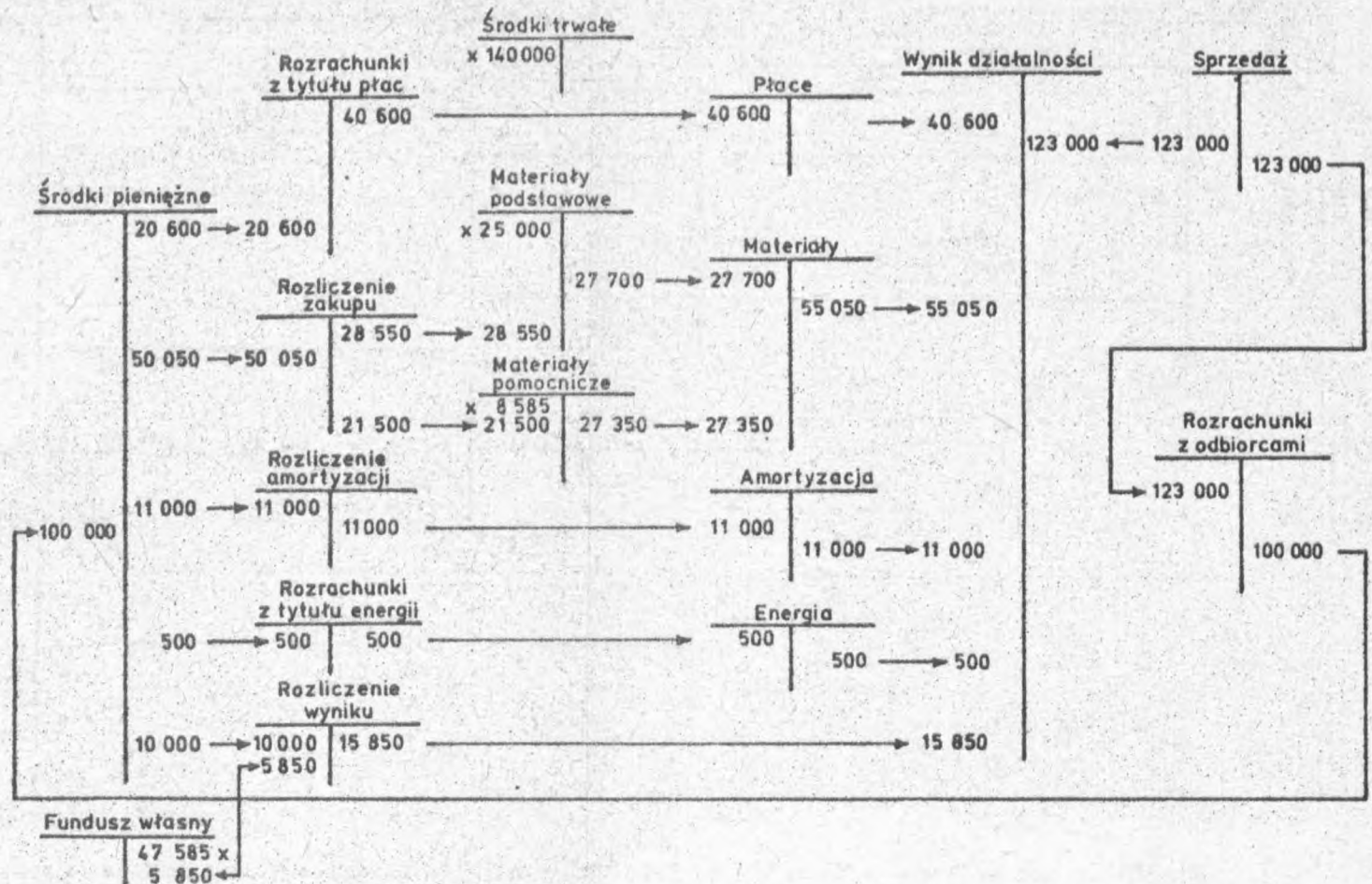


- 1 - Odchylenia cen i stawek dotyczące: a) materiałów bezpośrednich, b) płac bezpośrednich,
 2 - Odchylenia ilości dotyczące a) i b),
 3 - Odchylenia od preliminarza kosztów pośrednich.
 4 - Odchylenia kosztów pośrednich z tytułu zmian rozmiarów produkcji.
 5 - Wynik działalności.

^a - Szczegółowy podział kont według produktów.

Źródło: Opracowanie własne według G. Marteau i J. Scheid.

Zapisy wyjściowe do modelu liczenia planu finansowego



Źródło: Opracowanie własne.

Macierz produkcji i finansowanie

| Wyszczególnienie | Wiersz | Produkcja | | | | Gospodarka pracą | | | Gospodarka materiałami | | | | | | Gospodarka maszynami | | | Gospodarka energetyczna | Środki pieniężne w obrocie | | | | | Q | q | | | |
|-------------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|--------------|------------------------|-------|--------------|--------|----------------------|-------|----------------------|----------------|--------|-------------------------|----------------------------|-----------|-------------|---------|---------|-------|-------|---------|---------|---|
| | | produkt 1 | produkt 2 | produkt 3 | produkt 4 | czas efektywny | czas nominalny | zatrudnienie | materiał "a" | | materiał "b" | | materiały pomocnicze | | czas efektywny | czas nominalny | zapas | energia | prace | materiały | amortyzacja | energia | dochody | | | | | |
| | | | | | | | | | zużycie | zapas | zużycie | zapas | zużycie | zapas | | | | | | | | | | | | | | |
| Kolumna | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | | | |
| Produkt 1 (szt.) | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | 98 | | | |
| Produkt 2 " | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | 50 | | | |
| Produkt 3 " | 3 | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 300 | 295 | | | |
| Produkt 4 " | 4 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 | 199 | | | |
| Czas pracy efektywnej (godz.) | 5 | 200 | 200 | 1 000 | 600 | | | | | | | | | | | 100 | | | | | | | | 2 900 | 0 | | | |
| Nominalny czas pracy " | 6 | | | | | 4 060 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 060 | 0 | | |
| Zatrudnienie | 7 | | | | | | 20,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20,3 | 0 | | |
| Zużycie materiału "a" (kg) | 8 | 400 | 150 | 300 | 1 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 850 | 0 | | |
| Zapasy materiału "a" " | 9 | | | | | | | | 925 | | | | | | | | | | | | | | | | | 925 | 0 | |
| Zużycie materiału "b" " | 10 | 1 000 | 200 | 2 400 | 2 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 000 | 0 | |
| Zapasy materiału "b" " | 11 | | | | | | | | | | 6 000 | | | | | | | | | | | | | | | 6 000 | 0 | |
| Zużycie materiału pomocniczego (zł) | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 350 | 0 | |
| Zapasy materiałów pomocniczych " | 13 | | | | | | | | | | | | 2 735 | | | 27 350 | | | | | | | | | | 2 735 | 0 | |
| Efektywny czas pracy maszyn (godz.) | 14 | 200 | 200 | 900 | 1 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 300 | 0 | |
| Nominalny czas pracy maszyn (godz.) | 15 | | | | | | | | | | | | | | 2 875 | | | | | | | | | | | 2 875 | 0 | |
| Maszyny w posiadaniu (szt.) | 16 | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | | 14 | 0 | |
| Energia (Kwh) | 17 | | | | | | | | | | | | | | 500 | | | | | | | | | | | 500 | 0 | |
| Środki pieniężne w obrocie (zł) | 18 | | | | | | | | | 1 850 | | 24 000 | | 2 735 | | | 14 000 | | | | | | | | | 42 585 | 0 | |
| Płace | 19 | | | | | | | 40 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 600 | 0 | |
| Koszty materiałowe " | 20 | | | | | | | | 3 700 | | 24 000 | | 27 350 | | | | | | | | | | | | | 55 050 | 0 | |
| Amortyzacja " | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | 11 000 | | | | | | | | | 11 000 | 0 | |
| Energia " | 22 | | | | | | | | | | | | | | 500 | | | | | | | | | | | 500 | 0 | |
| Dochód ze sprzedaży " | 23 | 12 500 | 8 500 | 60 000 | 42 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 123 000 | 0 | |
| Wpływy pieniężne " | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 000 | 100 000 | 0 |
| Rozrachunek z tytułu płac " | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 600 | | | | | 20 600 | 0 | |
| Rozliczenie zakupu " | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 050 | 0 | |
| Rozliczenie amortyzacji " | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 000 | 0 | |
| Rozrachunek z tytułu energii " | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 500 | 500 | 0 |

amortyzacji na zaliczoną na produkty według podstawowych stawek i pozostałą),

- analizę bilansu i sytuacji finansowej (odchylenia od standardów prawidłowych).

W ramach "wydzielonego kręgu" przedsiębiorstwo może ze znaczną swobodą stosować różne metody analizy i kontroli. Nie narusza się przy tym funkcji atestacyjnej, gdyż wycena i obliczanie wyników dla informacji zewnętrznych muszą być dokonane zgodnie z prawem.

Przedstawimy teraz próbę zastosowania do planowania informacji z rachunkowości, uzupełnionych niektórymi wielkościami w jednostkach naturalnych. Zakładamy, że na kontach księgowości finansowej zostały zapisane wartości przedstawione na schemacie 2.19. Natomiast rysunek 2.1 przedstawia te same dane, lecz w postaci grafu, którego wierzchołki odpowiadają kontom, a krawędzie - obrotom (przepływom wartości).

Warto tu ponownie podkreślić:

- odzwierciedlanie przez układ kont księgowych naturalnych elementów systemu realnego,

- nieodzowności operowania w modelu planistycznym danymi ilościowymi obok wartościowych.

Te same wielkości i zachodzące między nimi związki możemy zapisać (tab. 2.6) w postaci macierzy przepływów (nakładów i efektów) oraz wektora Q wyrażającego ogólne rozmiary pracy, gotowości zużycia i zasobów oraz koszty, dochody i transakcje pieniężne a także - wektora q zawierającego produkcję finalną. W macierzy tej możemy wyodrębnić:

a) związki bilansowe między produkcją a czynnikami produkcji w ujęciu naturalnym (macierz kwadratowa 17×17);

b) związki między zapasami czynników produkcji a zaangażowanymi środkami pieniężnymi (wiersz 18);

c) zużycie czynników produkcji w jednostkach pieniężnych, tj. koszty (wiersz 19-22) oraz dochody ze sprzedaży produkcji (wiersz 23);

d) wpływy pieniężne uwzględniające "cykl inkasa" (wiersz 24);

e) zapotrzebowanie na środki pieniężne niezbędne do obsłużenia rozrachunków (wiersz 25-28).

Zależności te obejmują całość zjawisk, które uprzednio (schemat 2.19) opisaliśmy w kategoriach rachunkowości. Pominęto jedy-

Wielkości globalne (Q), produkcja final-

| Wiersz | Składnik procesu | Produkcja globalna, zużycie, zasoby (Q) |
|--------|------------------------------------|---|
| 1 | Produkt 1 | 100 |
| 2 | " 2 | 50 |
| 3 | " 3 | 300 |
| 4 | " 4 | 200 |
| 5 | Praca efektywna | 2 900 |
| 6 | Nominalny czas pracy | 4 060 |
| 7 | Zatrudnienie | 20,3 |
| 8 | Zużycie materiałów "a" | 1 850 |
| 9 | Zapasy materiału "a" | 925 |
| 10 | Zużycie materiałów "b" | 6 000 |
| 11 | Zapasy materiału "b" | 6 000 |
| 12 | Zużycie materiałów pomocniczych | 27 350 |
| 13 | Zapasy materiałów pomocniczych | 2 735 |
| 14 | Efektywna praca maszyn | 2 300 |
| 15 | Nominalny czas pracy maszyn | 2 875 |
| 16 | Maszyny w posiadaniu | 14 |
| 17 | Zużycie energii | 500 |
| 18 | Środki pieniężne w zapasach | 42 585 |
| 19 | Płace | 40 600 |
| 20 | Materiały | 55,050 |
| 21 | Amortyzacja | 11 000 |
| 22 | Energia | 500 |
| 23 | Dochód ze sprzedaży | 123 000 |
| 24 | Wpływy pieniężne | 100 000 |
| 25 | Rozrachunki z tytułu funduszu płac | 20 600 |
| 26 | Rachunki z dostawcami | 50 500 |
| 27 | Rozliczenie amortyzacji | 11 000 |
| 28 | Rozrachunki z dostaw energii | 500 |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 2.7

na (q) oraz współczynniki techniczne (E)

| Produkcja finalna (q) | współczynniki techniczne zużycia lub zasobu według składników - zmiennych objaśniających |
|-----------------------|--|
| 98 | 0,02 (1) |
| 50 | 0,00(2) |
| 295 | 0,01667(3) |
| 199 | 0,005(4) |
| 0 | 2,0(1), 4,0(2), 6,0 (3), 3,0(4), 0,03478(15) |
| 0 | 1,4 (5) |
| 0 | 0,005 (6) |
| 0 | 4,0(1), 3,0(2), 1,0 (3), 5,0 (4) |
| 0 | 0,5 (8) |
| 0 | 10,0 (1), 4,0 (2), 8,0 (3), 12,0 (4) |
| 0 | 1,0 (10) |
| 0 | 9,51304 (15) |
| 0 | 0,1 (12) |
| 0 | 2,0 (1), 4,0 (2), 3,0 (3), 5,0 (4) |
| 0 | 1,25 (14) |
| 0 | 0,00487 (15) |
| 0 | 0,21739 (14) |
| 0 | 2,0 (9), 4,0 (11), 1,0 (13), 28,0 (17) |
| 0 | 2000,0 (7) |
| 0 | 2,0 (8), 4,0 (10), 1,0 (12) |
| 0 | 785,7143 (16) |
| 0 | 0,21739 (14) |
| 0 | 125,0 (1), 170,0 (2), 200,0 (3), 210,0 (4) |
| 0 | 0,81301 (23) |
| 0 | 0,50739 (19) |
| 0 | 0,91735 (20) |
| 0 | 1,0 (21) |
| 0 | 1,0 (22) |

nie te, które nie są następstwem procesu produkcji, lecz odrębnych reguł systemu finansowego (podział zysku, kredyty itp.). Dzieliąc wartości w poszczególnych kolumnach przez odpowiadające im elementy wektora Q otrzymujemy macierz E współczynników, wyrażających opisane uprzednio zależności bilansowe (tab. 2.7).

Uzyskujemy w ten sposób możliwości obliczania:

- potrzebnych czynników produkcji do wykonania zamierzonej produkcji (przy określonej intensywności ich wykorzystania),
- związanych z tą produkcją kosztów i dochodów,
- niezbędnych środków pieniężnych.

Stosujemy w tym celu znane formuły:

$$Q = (I - E)^{-1}q$$

oraz

$$q = (I - E)Q.$$

Praktyczne zastosowanie tych zależności opartych na rachunkowości wydaje się nam bardzo duże. Możemy bowiem sprawdzać dowolne warianty planów, stosować symulację procesów gospodarczych i związanych z nimi potrzeb oraz efektów finansowych oraz analizować skutki zmian w poszczególnych elementach systemu.

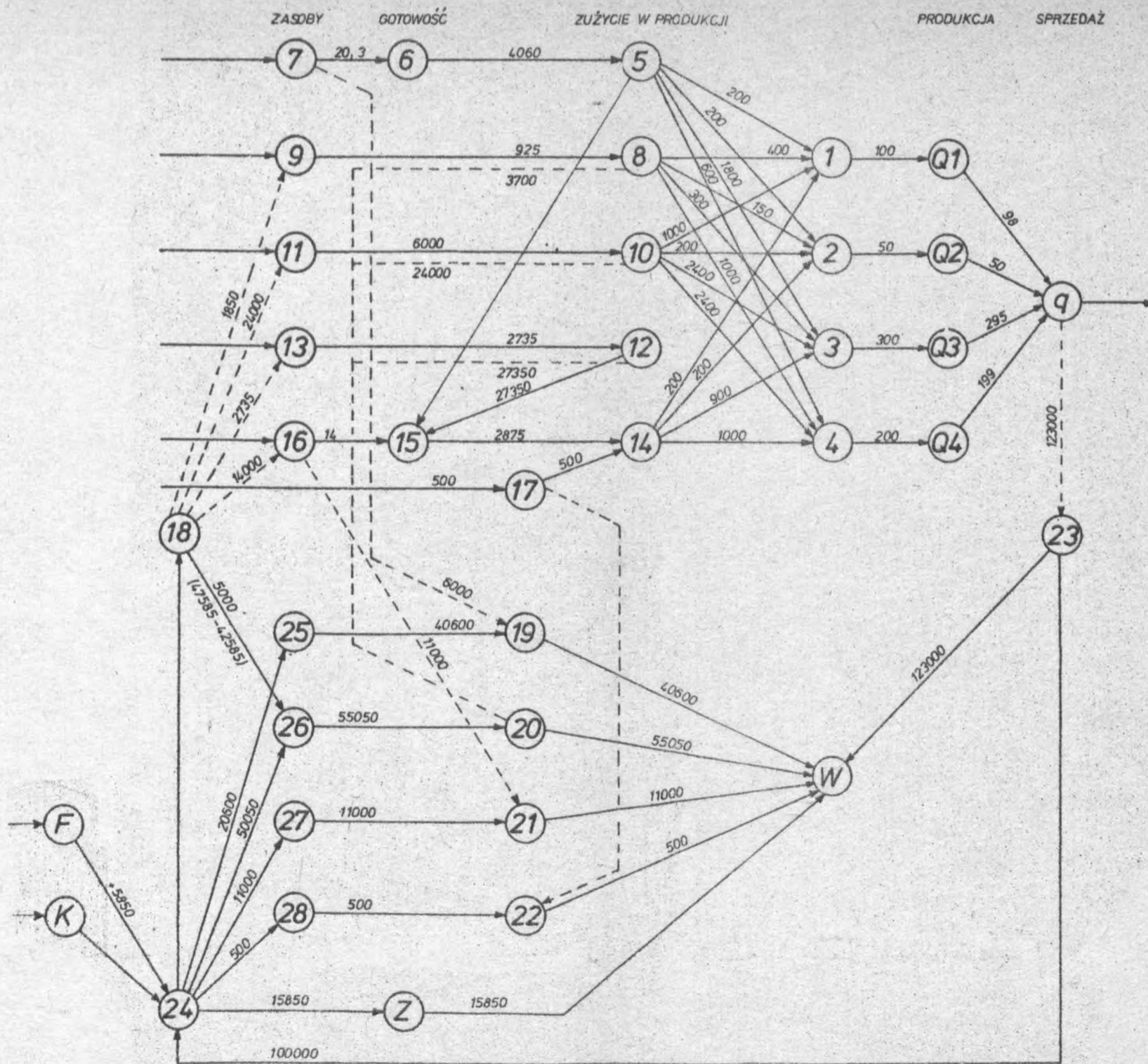
Przykład:

Jeśli przyjmiemy opierając się na współczynnikach z macierzy E , że produkcja (\bar{q}) ma wynieść:

| | | |
|-----|-----------------|------|
| 120 | jednostek prod. | 1, |
| 50 | " | " 2, |
| 250 | " | " 3, |
| 210 | " | " 4, |

to można łatwo obliczyć, że będziemy w związku z tym potrzebować:

- wytworzenia 122,4 jednostek produkcji globalnej produktu 1,
- " 50,0 " " " 2,
- " 254,2 " " " 3,
- wytworzenia 211,0 jednostek produkcji globalnej produktu 4,
- zużycia 2701,87 godzin efektywnej pracy,
- dysponowania ilością 3782,6 godzin pracy nominalnej,
- zatrudnienia (średnio) 18,9 pracowników,
- zużycia 1949 kg materiału "a",
- posiadania zapasu 974,6 kg materiału "a",



- > przepływ środków
 - - -> związki logiczne między procesami fizycznymi a ich pieniężnym odzworowaniem
- | | | | |
|----|-----------------------------|----|--------------------|
| 1 | Produkt 1 | Q1 | Prod. 1 |
| 2 | Produkt 2 | Q2 | Prod. 2 |
| 3 | Produkt 3 | Q3 | Prod. 3 |
| 4 | Produkt 4 | Q4 | Prod. 4 |
| 5 | Czas efekt. | q | Prod. finalna |
| 6 | Czas nomin. | W | Wynik działalności |
| 7 | Zatrudnienie | Z | Rozliczenie zysku |
| 8 | Materiał „a” | K | Kredyty bank. |
| 9 | Materiał „a” | F | Fundusz własny |
| 10 | Materiał „b” | | |
| 11 | Materiał „b” | | |
| 12 | Mat. pomocn. | | |
| 13 | Mat. pomocn. | | |
| 14 | Efekt. czas pracy | | |
| 15 | Nom. czas pracy | | |
| 16 | Maszyny | | |
| 17 | Energia | | |
| 18 | Środki pieniężne w zapasach | | |
| 19 | Płace | | |
| 20 | Koszty mater. | | |
| 21 | Amortyzacja | | |
| 22 | Koszty energii | | |
| 23 | Rozliczenie sprzedaży | | |
| 24 | Środki pieniężne | | |
| 25 | Rozrach. z prac. | | |
| 26 | Rozlicz. zakupu | | |
| 27 | Rozlicz. amortyz. | | |
| 28 | Rozrachunki | | |

Rys. 2.1. Graf procesu produkcji, wyników finansowych i finansowania

- 10) zużycia 5991 kg materiału "b",
- 11) posiadania zapasu 5991 kg materiału "b",
- 12) zużycia materiałów pomocniczych o wartości 26 908 zł,
- 13) posiadania zapasów materiałów pomocniczych o wartości 2690 zł,
- 14) zużycia 2262,9 godzin efektywnej pracy maszyn,
- 15) dysponowania ilością 2828 godzin nominalnych pracy maszyn,
- 16) posiadania w dyspozycji (średnio) 13,8 maszyn,
- 17) zużycia 491,9 KWh energii.

Zapotrzebowanie na środki pieniężne w zapasach wyniesie 42 378,47 zł. Koszty będą wynosić:

| | |
|---------------|---------------|
| - płace | 37 826,23 zł, |
| - materiały | 54 771,49 zł, |
| - amortyzacja | 10 822,50 zł, |
| - energia | 491,93 zł. |

Dochody ze sprzedaży wynoszą: 118 975,19 zł. Wpływy wynoszą 96 727,19 zł. Wydatki wyniosą:

| | |
|--|---------------|
| - na płace | 19 192,62 zł, |
| - na zakup materiałów | 49 796,79 zł, |
| - na utworzenie funduszu amortyzacyjnego | 10 822,50 zł, |
| - na zakup energii | 491,93 zł. |

Przykład ten wyraźnie wskazuje na duże możliwości przewidywania procesów finansowych i wyników działalności na podstawie powiązań technologicznych oraz jednocześnie ukazuje finansowe uwarunkowania procesu produkcji. Przede wszystkim jednak stanowi ilustrację powiązania całości informacji ekonomicznych z systemami rachunkowości.

2.1.8. Struktura informacyjna rachunkowości

Przyjmijmy za E. Kolbuszem i T. Wierzbickim [17, s. 35] określenie struktury informacyjnej jako funkcji:

$$S_I = (M, I, q),$$

gdzie:

M = zbiór elementów przechowujących informacje.

I = zbiór informacji przechowywanych w systemie,

$q \in M \times I$.

Jako zbiory elementów przechowujących informacje ($m \in M$) można - stosownie do przyjętej organizacji - określić:

- a) zbiory dowodów,
- b) zapisy chronologiczne (dziennik),
- c) zapisy systematyczne odpowiadające kontom (obroty) i należącym do nich pozycjom analitycznym,
- d) nie mające zwykle w praktyce materialnego odpowiednika zbiory dyrektyw koordynujących działanie systemu.

Zbiór informacji jest sumą logiczną danych:

- o dotychczasowym stanie systemu (dotychczasowe obroty według kont),
- transakcyjnych,
- stałych.

W systemie rachunkowości można - naszym zdaniem - wyróżnić dwa rodzaje struktur logicznych:

- a) logiczną organizację danych (powiązania między danymi), tj. strukturę danych, realizowaną za pośrednictwem atrybutów;
- b) strukturę - nazwijmy ją koordynacyjną - która nadaje rachunkowości zdolność do reagowania na stan układu (homeostaza), do generowania nowych zdarzeń, wyboru odpowiednich algorytmów, kontrolowania zgodności między elementami.

Ten drugi rodzaj struktury jest szczególnie charakterystyczny dla rachunkowości.

Struktura koordynacyjna należy w systemach nie zautomatyzowanych do sfery świadomości fachowych pracowników, którzy:

- na podstawie stanu sald pewnych kont dokonują księgowania;
- porównując kontrolne wielkości różnych rachunków (analitik) z rachunkiem bilansowym (księgowością syntetyczną) stwierdzają poprawność lub korygują błędy;
- dobierając różne konta oraz wartość obrotów lub sald na tych kontach - obliczają rezultaty działalności, dzielą oszczędności według zasad systemu finansowego, obliczają wielkości pochodne i sporządzają odpowiednie dowody.

W systemie w pełni zautomatyzowanym te więzi i wywołane przez nie procedury powinny należeć do informacji przechowywanych przez system.

Struktura koordynacyjna jest typowa dla księgowości syntetycznej; występuje silnie także w rachunkach szczegółowych procesów, a zwłaszcza - w rachunku kosztów. W zasadzie nie jest ona

wyraźnie związana z rachunkami gospodarki zasobami, zwłaszcza w obecnej ich postaci.

Pełną strukturę danych zdarzenia przetwarzanego w księgowości syntetycznej określimy jako relację:

$$R = \{k_1, b_{1k}, k_j, b_{j1}, t, d, n, w_1, \dots, w_n\} \quad (4)$$

gdzie:

k_1, k_j , tj. konta W_n i Ma , należą do zbioru zwanego planem kont (K);

$t \in T$ jest okresem, tj. elementem wektora czasu, obejmującego działalność przedsiębiorstwa;

$d \in D$ jest dowodem należącym do pliku przetwarzanych w okresie dokumentów;

$b_{1k}, b_{j1} \in B$ są pozycjami analitycznymi;

$n \in N$ oznacza "płaszczyznę czasową" (stopień aktualności) jeśli - co jest dopiero postulatem - prowadzilibyśmy taką wielopłaszczyznową rachunkowość;

$w \in W$ przedstawia wartość dowodu należąca do zbioru liczb rzeczywistych, przy czym subskrypty określają wartości odpowiadające różnym sposobom wyceny.

Dla każdego konta przechowujemy obroty (oddzielnie W_n i Ma) z podziałem na okresy, a na podstawie obrotów możemy obliczyć salda.

Wartość salda i -tego konta można określić jako równanie [21, s. 251]:

$$W_i^s = \sum_{t=r}^s \sum_{j=1}^n (W_{ij}^t - W_{ji}^t),$$

gdzie:

W^t oznacza łączną wartość (sumę) zapisów zdarzeń księgowych odnoszących się do okresu " t ",

subskrypt " i " oznacza konto W_n ,

subskrypt " j " oznacza konto Ma .

Obroty W_n w okresie " t " zostały więc przedstawione jako:

$\sum_{j=1}^n W_{ij}^t$, tj. suma zapisów w ciężar konta " i " i na dobro

n kont przeciwstawnych.

Podobnie $\sum_{j=1}^n w_{ji}^t$ oznacza obroty "Ma", tj. sumę zapisów na

dobro i-tego konta i w ciężar n kont przeciwstawnych.

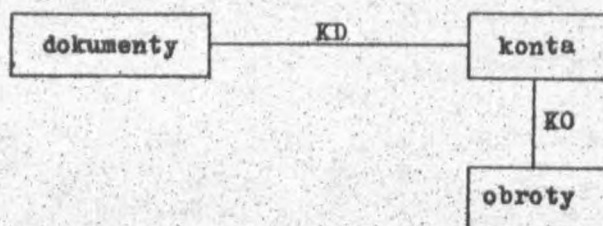
Przedział czasu r, \dots, s oznacza w praktyce sumę okresów od początku roku, gdyż na dzień 1 stycznia następuje "otwarcie" kont, a na dzień 31 grudnia - ich "zamknięcie". Saldo bilansu otwarcia jest tu traktowane jako składowa obrotów W_n lub Ma zależnie od jego wartości dodatniej (W_n) lub ujemnej (Ma).

Zbiór wszystkich sald księgowości syntetycznej, który możemy też określić jako relację:

$$Z^s = \{(k_i, w_i^s) : i = 1, \dots, n\} \quad k_i \in K, \quad w_i^s \in W,$$

nazywamy bilansem próbnym [24, s. 68]. Natomiast strukturę kooptynacyjną możemy zdefiniować jako $K \times U \times A$, tj. zbiór powiązań między zbiorem kont, zbiorem "rachunków elementarnych" i zbiorem algorytmów. Rachunkiem elementarnym nazywamy tu logiczny zbiór kont odpowiadający pewnemu wycinkowemu modelowi realnego systemu, opisującemu pewne procesy lub szczególne relacje między kontami.

Podobnie jak w każdym systemie informacyjnym występują w rachunkowości relacje między obiektami należącymi do różnych klas. Prostym przykładem takich relacji może być przedstawienie związków między klasami: dokumenty, konta, obroty na kontach.



Występują tu relacje (zbiory logiczne):

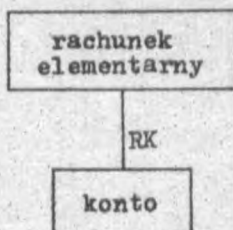
KD - zbiór dokumentów należących do określonego konta,

KO - zbiór obrotów dotyczących określonego konta.

Informacje usystematyzowane według kont stanowić mogą szczególny rodzaj bazy danych. Są one dostępne dla każdego, kto wie, jakie informacje są mu potrzebne i na jakim koncie może je znaleźć. Systematyka kont, określona przez przyjęty plan kont, wyznacza drogę dojścia do informacji, czyli zasady "nawigacji po bazie danych". O tym natomiast, jakie informacje są potrzebne,

decyduje logiczny model określonego zadania w procesie przetwarzania i uzyskiwania informacji. Model ten nazwaliśmy "rachunkiem elementarnym".

Wyrażenie "rachunek" wydaje się pozostawać w zgodzie z tradycyjnym sposobem dzielenia rachunkowości na elementy składowe. Natomiast przymiotnik "elementarny" ma odróżnić tę kategorię od stanowiących odrębne podsystemy rachunków szczegółowych. Możemy więc zanotować dalszy typ relacji między zbiorami obiektów systemu rachunkowości:



"RK" oznacza tu zbiór logiczny (set) wszystkich kont, które ze względu na ich salda lub obroty, stanowią elementy pewnego modelu transformowania danych.

O ile wyrażenie "rachunek elementarny" zostało - jak nam wiadomo - użyte tu po raz pierwszy, o tyle sama kategoria tego rachunku wynika z podstawowych procedur rachunkowości.

Można wyodrębnić dwie podstawowe grupy "rachunków elementarnych". Pierwszą stanowią sprawozdania, do których dobiera się salda, ewentualnie obroty, określonych kont. Drugą grupę stanowią procedury z reguły związane z ustalaniem wartości nowych zdarzeń księgowych. Należą tu np. czynności porównywania pewnych liczb i ustalenia na tej podstawie nowych wielkości przez saldowanie lub inne przeliczenie. Typowym przykładem może być obliczenie wyniku finansowego ("Rachunek wyników") lub jego podział. Do tej grupy rachunków należą także procedury ustalania i rozliczania odchyleń między oczekiwanymi i rzeczywistymi wartościami strumieni zdarzeń.

Z przykładów tych wynika, że zwykle pewnemu rachunkowi elementarnemu odpowiada pewien algorytm, przy pomocy którego przetwarzamy wartości sald należące do zbioru "RK". Algorytmem tym może być np. saldowanie sum kosztów i dochodów lub majątku i źródeł jego finansowania, a także algorytmy bardziej złożone. Warto zauważyć, że w "rachunkach elementarnych" mogą brać udział zarówno salda kont syntetycznych (k), jak i pozycji analitycznych,

a także zagregowane wielkości pochodzące z rachunków szczegółowych. Można to zrealizować przez prowadzenie w bazie danych oddzielnego, fizycznego zbioru agregatów rachunków szczegółowych (np. według rodzajów operacji) i porównywanie ich z wartością sald określonych kont. Możliwy jest inny sposób polegający na prowadzeniu w "wydzielonym kręgu" lub w zbiorze pozabilansowym kont przejmujących przychody i rozchody rachunku szczegółowego.

2.2. Algebraiczna interpretacja teorii rachunkowości

R. Mattessicha

Richard Mattessich prezentuje w swoich książkach modele oparte na podwójnej klasyfikacji wartości. Modelowe ujęcie przedstawione zostało w książce pt.: "Accounting and Analytical Methods" (Rachunkowość a metody analityczne) [24], a następnie rozwinięte w pozycji pt.: "Die wissenschaftlichen Grundlagen des Rechnungswesens" (Naukowe podstawy rachunkowości) [25]. W jego ujęciu rachunkowość traktowana jest jako jeden z wielu możliwych modeli odpowiadających prezentowanej, ogólnej teorii wartości. W jej opracowaniu i przedstawieniu wykorzystane zostały pojęcia i algebra teorii zbiorów.

R. Mattessich przyjął jako podstawę swego modelu definicję, pozwalającą jego zdaniem, na uwypuklenie charakterystycznych cech modelu podwójnej klasyfikacji i jednoznaczne oddzielenie obiektów wchodzących w jego skład od innych, nie należących do niego. Jest to definicja oparta na 19 warunkach istotności i brzmi jak następuje [25, s. 50-74]:

"Model podwójnej klasyfikacji wartości służy kwantytatywnemu opisowi i analizie strumieni ekonomicznych jak również majątkowych i kapitału i jest uzależniony od następujących warunków":

1) wartości pieniężne i ilościowe: istnieje (wewnątrz modelu) system liczbowy opisany przez wartości wyrażone w jednostkach pieniężnych (albo w jednostkach fizycznych dóbr i świadczeń);

2) miar czasu: istnieje system czasu do porządkowania, ustalania, pomiaru i różnicowania przedziałów czasowych;

3) obiekty (przedmioty) gospodarcze: istnieje zbiór możliwych do wartościowego ujęcia obiektów gospodarczych, których cechy jak ilość i wartość są zmienne;

4) podmioty gospodarcze: istnieje zbiór podmiotów gospodarczych, które mogą rozporządzać obiektami gospodarczymi (posiadać, kontrolować itp.), posiadają poza tym preferencje i mogą stawiać swoje cele specyficznemu modelowi podwójnej klasyfikacji wartości;

5) jednostka gospodarcza: istnieje przynajmniej jedna jednostka gospodarcza, której strumienie dochodów, w szczególności agregaty majątkowe i kapitałowe są mierzalne; jednostka ta składa się z podmiotów albo obiektów gospodarczych, albo z obu jednocześnie i może wykonywać swoje uprawnienia dyspozycyjne;

6) struktura: istnieje struktura obiektów gospodarczych (tzn. hierarchia zbiorów, podzbiorów), w której zaznaczają się cechy charakterystyczne tej jednostki gospodarczej;

7) transakcje: istnieje zbiór zjawisk (transakcji), które zmieniają strukturę obiektów gospodarczych;

8) podstawowe twierdzenie podwójnej klasyfikacji wartości: każda transakcja rachunkowa (T) przyporządkowuje trójwymiarowemu wektorowi wartość (w_{ij}^T); wektor ten składa się z konta uznanego (k_i), obciążonego (k_j) i momentu czasu (t^T):

$$T(k_i, k_j, t^T) = w_{ij}^T;$$

9) liniowe twierdzenie agregacji: dla każdego konta (k_{ij} , $i = 1, 2, \dots, y$) i dla dowolnego momentu czasu (tzn. po upływie okresu p^S) możliwa jest operacja saldowania S; przyporządkowuje ona kontu k_i wartość (saldo w_i^S), którą otrzymujemy przez liniowe dodawanie wszystkich pojedynczych (dodatnich i ujemnych) wartości zebranych na koncie, tak że:

$$S(k_i, p^S) = w_i^S = \sum_{i=1}^S \sum_{j=1}^S (w_{ji}^T - w_{ij}^T),$$

gdzie:

y - liczba kont;

10) stawianie celu: istnieje określone zapotrzebowanie na informacje i cel, dla realizacji którego jest konstruowany model podwójnej klasyfikacji wartości; cel ten warunkuje specyficzne hipotezy, dla których zostały uczynione założenia od 11) do 19);

11) wycena: istnieje zbiór składający się ze specyficznych hipotez, dzięki którym przyporządkowane są wartości określonym transakcjom;

- 12) zmniejszenie długów pieniężnych: istnieje zbiór składający się ze specyficznych hipotecz (w tym wypadku prawnych konwencji), które regulują zwrot długów pieniężnych;
- 13) realizacja: istnieje zbiór składający się ze specyficznych hipotecz, przez które jest określone, czy transakcja:
- a) zmienia wartość bieżącego dochodu (i z tym związanego kapitału własnego) jednostki gospodarczej albo
 - b) zmienia kapitał własny bez zmian dochodu albo
 - c) kapitał własny nie ulega zmianie w ciągu bieżącego okresu;
- 14) klasyfikacja: istnieje zbiór składający się ze specyficznych hipotecz, które umożliwiają sporządzenie planu kont jednostki gospodarczej;
- 15) prezentacja danych: istnieje zbiór, składający się ze specyficznych hipotecz, służący prezentacji danych i stopnia ich agregacji;
- 16) czas trwania: istnieje zbiór, składający się ze specyficznych hipotecz, do określania antycypowanej długości "życia" jednostki gospodarczej i trwania okresów rachunkowych (sprawozdawczych);
- 17) istotność: istnieje zbiór, składający się ze specyficznych hipotecz, do określania, czy i kiedy zdarzenie gospodarcze warunkuje transakcje;
- 18) podział: istnieje zbiór, składający się ze specyficznych hipotecz, do rozdzielenia strumienia wartości na jednostki podległe jednostce gospodarczej;
- 19) konsolidacja: istnieje zbiór, składający się ze specyficznych hipotecz, do specyfikacji warunków, przy których dwa albo więcej systemów rachunkowych będzie można konsolidować, w szczególności systemy o niższym uporządkowaniu.

Tak przedstawiona definicja jest podstawą do dalszych rozważań umożliwiających sformułowanie podanych zagadnień w języku teorii zbiorów i prowadzących do następujących, szczegółowych definicji, odpowiadających poszczególnym założeniom.

Definicja I. Zbiór = $\{w\}$ jest zbiorem wartości pieniężnych, gdy każdy element w , da się przedstawić jako całkowita wielokrotność w_0 , gdzie w_0 jest najmniejszą jednostką pieniężną, z którą będziemy mieli do czynienia w danym modelu.

System liczbowy, a monetryny w szczególności, pozwala na sprowadzenie różnych dóbr do wspólnego mianownika. Model podwój-

nej klasyfikacji wartości, oparty został o pomiar i wycenę dóbr w jednostkach pieniężnych. Niektórzy autorzy, jak np. X. Ijiri w 1967 r. [33], podkreślali możliwość oparcia modelu podwójnej klasyfikacji wartości o inne jednostki niż pieniężne, np. jednostki użyteczności, które jednak w obecnej chwili z uwagi na niedoskonałość metod pomiaru mają znaczenie raczej teoretyczne. Nie wyklucza to jednak możliwości wykorzystania ich w przyszłości.

Zaprezentowana definicja I. pozwala nam na dokonanie pomiaru i wyceny dóbr w walucie obowiązującej w danym kraju, np. w złotych, gdzie najmniejszą jednostką pieniężną jest 1 grosz.

Założeniu 2 odpowiadają definicje II i III.

Definicja II. Zbiór $Z = \{t_p\}$ jest zbiorem przedziałów czasowych, które mogą wystąpić wewnątrz modelu; t^1 oznacza początek, t^a koniec okresu obrachunkowego, t^a oznacza początek, t^u koniec części albo okresu krótszego - "podokresu".

Definicja III. Okres rachunkowy (sprawozdawczy) p_z jest sumą nieprzerwanej serii przedziałów czasowych, tak że:

$$p_z = \sum_{\tau=1}^e t^{\tau}, \text{ gdzie } t^{\tau} \in Z \text{ i } \tau \in Z$$

Okres częściowy p_u jest podzbiorem okresu rachunkowego p_z , tak że:

$$p_u = \sum_{\tau=a}^u t^{\tau}, \text{ gdzie } a \geq 1, u \leq e$$

Czas jest tym wymiarem czterowymiarowej kategorii czasoprze-strzeni, który nadaje zdarzeniom porządek i chronologiczne następstwa. Do celów rachunkowości wystarczy istniejący system kalendarzowy, w którym przez "moment czasu" rozumiany jest stosunkowo duży przedział czasu - określony dzień. Przedziały te dają się sumować, tworząc dłuższe okresy - większe przedziały czasu i określane są okresami czasu, rachunkowymi albo sprawozdawczymi - tak jak jest przyjęte w literaturze polskiej.

Założeniu 3 odpowiadają definicje IV-VIII.

Definicja IV. Zbiór $O = \{O_p\}$ nazywa się zbiorem obiektów gospodarczych. Niektóre elementy O są pojedynczymi obiektami gospodarczymi, inne mogą obejmować ich wiele.

Pod pojęciem obiektu gospodarczego będziemy rozumieli tutaj poszczególne aktywa bądź pasywa. Pojęcie dobra gospodarczego jest sblżone do określenia obiektu gospodarczego, nie jest jednak z nim identyczne. Maszyna może być dobrem gospodarczym jak również obiektem gospodarczym, rozszczenie może być obiektem, ale nie dobrem. Poza tym pojęcie obiektu w porównaniu z dobrem jest stabilniejsze, jeśli chodzi o zmiany ilościowe, dające się ująć i zmierzyć wartościowo. Jeden obiekt może składać się w czasie t_0 z pięciu maszyn, w czasie t_1 z dziesięciu, w czasie t_0 może posiadać wartość 100 000 zł, a w czasie t_1 500 000 zł, mimo to pozostaje tym samym obiektem, natomiast jako dobro co najwyżej podobne. Pojęcie obiektu gospodarczego pozwala na zachowanie substancji majątku mimo zmian właściwości np.: fizycznych.

W założeniu 4 autor zwraca uwagę na to, że aby model podwójnej klasyfikacji wartości był operatywny, muszą istnieć podmioty gospodarcze, które dokonują transakcji, realizują określony cel i zapotrzebowanie na informacje. Wynika z niego, że podmioty gospodarcze mogą podejmować wszelkiego rodzaju działalność gospodarczą i do tego posiadają możliwość dysponowania obiektami gospodarczymi.

Definicja V. Zbiór $S = \{S_p\}$ nazywa się zbiorem podmiotów gospodarczych. Niektóre elementy S są pojedynczymi podmiotami gospodarczymi, inne mogą obejmować więcej niż jeden.

Definicja VI. Prawo dysponowania jest związkiem między podmiotem gospodarczym (albo jednostką gospodarczą) a obiektem gospodarczym, który wyraża ograniczoną albo nieograniczoną fizyczną, albo prawną władzę, którą może pełnić do określonego momentu czasu i której będzie przypisana określona wartość.

Sformułowanie w teorii zbiorów: związek $M(m_i, o_j, t^T) = w_{ij}^T$ nazywany jest prawem (mocą) dysponowania, gdy:

$$(a) m_i \in (S \cup E)$$

$$(b) o_j \in (O \cup E)$$

$$(c) t^T \in Z$$

$$(d) w_{ij}^T > 0, w_{ij}^T \in W$$

E jest zbiorem jednostek gospodarczych - definicja X

(moment czasu, do którego ważne jest prawo własności)
 Z - zdefiniowane w definicji II

w_{ij}^T jest wartością przypisaną prawu dysponowania w momencie t^T - zdefiniowany w definicji I.

(e) spełnione są konieczne prawa i gospodarcze warunki.

Definicja VII. Roszczenie jest związkiem między dwoma podmiotami gospodarczymi (albo jednym podmiotem gospodarczym a jednostką gospodarczą, albo dwoma jednostkami gospodarczymi), które wyraża fakt, że jeden ma dokonać na rzecz drugiego świadczenie do określonego momentu, któremu to świadczenia przypisano pewną wartość.

Sformułowanie teorii zbiorów: Związek $V(s_i, s_j, t^\tau) = w_{ij}^\tau$ jest zobowiązaniem, gdy:

- | | |
|--|--|
| (a) $s_i \in (S \cup E)$ | s_i jest stroną dłużną |
| (b) $s_j \in (S \cup E)$ | s_j jest stroną wierzącą |
| (c) $s_i \neq s_j$ | $i \neq j$ |
| (d) $t^\tau \in Z$ | czas, do którego ma być dokonane świadczenie |
| (e) $w_{ij}^\tau < 0$ | $w_{ij}^\tau \in W$ |
| (f) spełnione są warunki prawne i gospodarcze. | |

Definicja VIII. Właściciel jest podmiotem gospodarczym, jednostką gospodarczą z daleko idącym, prawnie zagwarantowanym prawem dysponowania jednym albo wieloma obiektami gospodarczymi, albo jednostkami gospodarczymi. W ostatnim przypadku prawo własności rozciąga się tylko na obiekty gospodarcze (a nie na podmioty) jednostki.

Z założeniem 5 wiążą się definicje IX-XVIII.

Definicja IX. Jednostka gospodarcza jest zbiorem składającym się z podmiotów albo obiektów gospodarczych, albo obu jednocześnie. Służy ona celom gospodarczym, a jej działalność rozciąga się na określony okres, podczas którego może być zmieniona jej struktura.

Zbiór e będziemy nazywać jednostką gospodarczą - gdy:

- | | |
|---|---|
| (a) $e = \{e^\tau : \tau = 1, \dots, \delta\};$ | $\sum_{\tau=1}^{\delta} t^\tau$ - okres "życia jednostki" |
| (b) $e = \{x : x \subset (S \cup O)\};$ | e^τ stan, w szczególności struktura jednostki w momencie t |
| (c) $e \neq \emptyset$ | \emptyset zbiór pusty |
| (d) $(S \cap O) = \emptyset$ | |
| (e) e służy celom gospodarczym | |

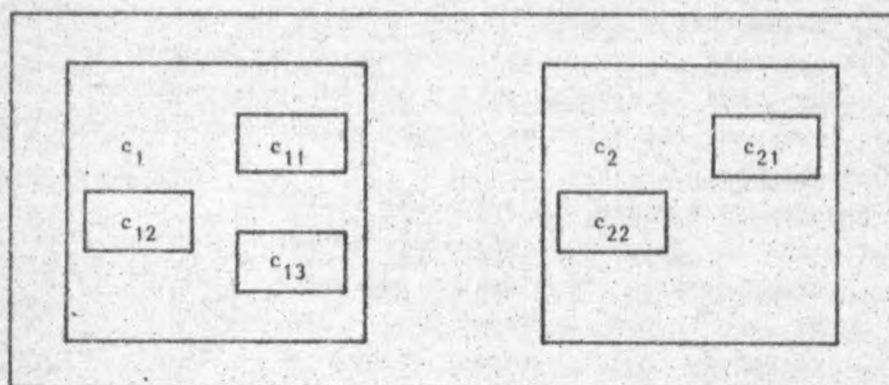
Definicja X. Zbiór $E = \{e_p\}$ jest zbiorem jednostek gospodarczych.

Definicja XI. Kapitał własny jest wymaganiem w stosunku do

jednostki gospodarczej. Jest on identyfikowany przez saldo składające się z wartości aktywów, pomniejszone o wartość kapitałów obcych będących w dyspozycji danej jednostki.

Definicja XII. Struktura jednostki gospodarczej ogranicza się w rachunkowości do struktury majątek-kapitał-dochód i jest przestrzenią topologiczną³ (R_T), przy czym zbiór C będzie podzielony na szereg podzbiorów c_1, c_2, c_3 itd., tzn. na mniejsze elementy (podzbiory) c_{11}, c_{12}, c_{13} itd., te ostatnie ewentualnie na jeszcze mniejsze podzbiory według określonego porządku. Schemat 2.20 ilustruje taką hierarchię zbiorów i umożliwia przedstawienie zgodnie z teorią zbiorów przestrzeni R_T .

S c h e m a t 2.20

Hierarchia zbiorów w przestrzeni R_T 

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

$$R_T = \{C, c_1, c_2, \emptyset\} = \left\{ \left\{ \left\{ c_{11}, c_{12}, c_{13} \right\}, \left\{ c_{21}, c_{22} \right\} \right\} \right\}$$

³ Przestrzeń topologiczna - zbiór, w którym określona została została operacja zwana operacją domknięcia, przyporządkowująca każdemu jego podzbiorowi A pewien podzbiór \bar{A} tego samego zbioru, w taki sposób, że spełnione są następujące warunki:

- $\overline{A + B} = \bar{A} + \bar{B}$ (domknięcie sumy zbiorów $A + B$ równa się sumie domknięć tych zbiorów A i B);
- $A = \bar{\bar{A}}$ (każdy zbiór A jest zawarty w swym domknięciu \bar{A});
- $\bar{\emptyset} = \emptyset$ (domknięcie zbioru pustego jest zbiorem pustym);
- $\bar{A} = \overline{\bar{A}}$ (domknięcie zbioru domkniętego \bar{A} jest tymże zbiorem domkniętym).

Zbiory $A, B, \bar{A}, \bar{B}, A + B, \bar{A} + \bar{B}$ są podzbiorymi zbioru wyjściowego. Podaję za: Mały słownik matematyczny, Warszawa 1972, s. 233.

$$\{o_{11}, o_{12}, o_{13}\}, \{o_{21}, o_{22}\}, \emptyset$$

Zgodnie z założeniem 6 i definicją XII wymagane jest od jednostki gospodarczej posiadanie pewnej struktury. Przykładem odwzorowania struktury może być plan kont.

Struktura jednostki gospodarczej może ulegać zmianie, co zakłada się w p. 7 definicji oraz definicjach z niego wynikających.

Definicja XIII. Transakcja jest związkiem między dwoma obiektami gospodarczymi, który do określonego momentu zmienia stan obu obiektów gospodarczych w sposób przeciwny lub inaczej mówiąc: transakcja jest związkiem między dwoma obiektami gospodarczymi i momentem czasu, tak że:

$$T(o_i, o_j, t^\tau) = o_{ij}^\tau, \text{ wtedy gdy:}$$

$$(a) o_i = \{o_i^\tau : \tau = 1, \dots, \delta\}; \quad o_i^\tau - \text{stan obiektu gospodarczego } i \text{ w momencie } t$$

$$(b) o_j = \{o_j^\tau : \tau = 1, \dots, \delta\}$$

$$(c) o_i^{\tau-1} = o_i^\tau \cup o_{ij}^\tau \quad \left\{ \begin{array}{l} o_i^{\tau-1} = o_i^{\tau-1} \cup o_{ij}^\tau \\ o_j^{\tau-1} = o_j^{\tau-1} \cup o_{ij}^\tau \end{array} \right.$$

$$(d) o_j^{\tau-1} = o_j^{\tau-1} \cup o_{ij}^\tau \quad \left. \right\} \text{ albo}$$

$$(e) o_{ij} \neq \emptyset$$

$$(f) o_i, o_j, o_{ij} \in O, \quad \text{gdzie } O \text{ jest zbiorem obiektów}$$

$$(g) t^\tau \in Z \quad \text{" } Z \text{ jest zbiorem momentów czasu}$$

Definicja XIV. Transakcja $T_1(o_i, o_j, t^\tau) = o_{ij}^\tau$ będzie nazywana transakcją wewnętrzną, gdy:

$$(a) o_i \subset e_m \text{ i } o_j \in e_n$$

$$(b) e_m = e_n, e_m \in E$$

$$(c) o_i \neq o_j$$

jednostka gospodarcza e_m jest identyczna z e_n

obiekt gospodarczy o_i nie należy do tej samej klasy równoważności co o_j

\neq oznacza "nie jest ekwiwalentny = równoważny z"

Definicja XV. Transakcja $T_e(o_i, o_j, t^\tau) = o_{ij}^\tau$ będzie nazywana transakcją zewnętrzną, gdy:

$$(a) o_i \subset e_m \text{ i } o_j \subset e_n$$

$$(b) e_m \neq e_n$$

$$(c) o_i \sim o_j$$

o_i należy do tej samej klasy równoważności co o_j , np. o_i i o_j są oba gotówką albo oba towarami równorzędnego rodzaju

Transakcja rachunkowa jest odzwierciedleniem przepływu dóbr i odpowiadającego mu przepływu wartości między dwoma jednostkami gospodarczymi i traktowanego jako zdarzenie *p i e r w o t n e*. W związku z tym autor wyróżnia transakcje rachunkowe zewnętrzne (wzajemne), odzwierciedlające faktyczny przepływ między jednostkami, które nie będą jednak księgowane w sposób odpowiadający temu przepływowi. Transakcje zarejestrowane w jednostkach będą miały charakter wtórny i będą czysto wewnętrznym rodzajem. Księgując np. sprzedaż wartości materialnej i wpływ gotówki do kasy tworzymy wyłącznie abstrakcyjne połączenie kont "Kasa" i "Wartości materialne" i mówimy o przepływie wartości, mimo że nie nastąpił żaden przepływ dóbr z "Wartości materialnych" do "Kasy".

Transakcje te określa definicja XVI.

Definicja XVI. Dwie zewnętrzne transakcje $T_1(o_i, o_j, t^\tau) = o_{ij}^\tau$ oraz $T_2(o_r, o_s, t^\lambda) = o_{rs}^\lambda$ będą nazywane transakcjami wzajemnymi, gdy:

$$(a) o_i \subset e_m, o_j \subset e_n, o_r \subset e_p, o_s \subset e_g$$

$$(b) e_m = e_g \text{ i } e_n = e_p, e_m \neq e_n \text{ gdzie: } e_m, e_n \in E$$

$$(c) o_i \sim o_j, o_r \sim o_s, o_i \not\sim o_r, o_j, o_r \in O$$

Zasada podwójnej klasyfikacji wartości może być prezentowana w różnej formie. Autor wybrał, jego zdaniem, najbardziej przejrzystą formę prezentacji twierdzenia z założenia 8 - postać wektorową.

Twierdzenie podwójnej klasyfikacji wartości:

Każda transakcja rachunkowa (T_v) przyporządkowuje trójwymiarowemu wektorowi wartość (w_{ij}^τ). Wektor ten składa się z konta uznanego (k_i), konta obciążonego (k_j) i momentu czasu (t^τ):

$$T_v(k_i, k_j, t^\tau) = w_{ij}^\tau.$$

Twierdzenie to oznacza, że transakcja rachunkowa T porządkuje określoną wartość liczbową w pewnej trójwymiarowej przestrzeni;

Definicja XX. Saldo $w_1^u = \sum_{\tau=1}^u \sum_{j=1}^y (w_{j1}^{\tau} - w_{1j}^{\tau})$ będzie nazywane

saldem debetowym W_n , gdy $w_1^u > 0$

" kredytowym M_n , gdy $w_1^u < 0$

" zerowym, gdy $w_1^u = 0$

gdzie: $u \leq z$ (z - ostatni okres rachunkowy)

Definicja XXI. Zbiór p^z jest nazwany bilansem próbnym tak, że:

$$p^z = \left\{ (k_i, w_1^u) : i = 1, \dots, y \right\}$$

wtedy, gdy:

(a) $k_i \in K \quad i = 1, \dots, y$

(b) $w_1^u \in w$

(c) $w_1^u = \sum_{\tau=1}^u \sum_{j=1}^y (w_{j1}^{\tau} - w_{1j}^{\tau}), \quad u \leq z$

Założenie 10 stawia warunek jasnego precyzowania celu i ustalania zapotrzebowania na informacje. System rachunkowości, który ma za zadanie zaspokoić wszystkie potrzeby informacyjne i który ma realizować wiele celów, jest trudny do opisanie i skonstruowania. Najczęściej też nie realizuje zadań w sposób zadowalający. Zdaniem autora, teoria podwójnej klasyfikacji wartości powinna brać pod uwagę indywidualne potrzeby i cele i w związku z tym zajmować się różnymi modelami księgowymi.

Następne założenia od 11 do 19 mają umożliwić realizację poprzednich, a w szczególności 10.

Założenie 11 zastrzega konieczność występowania w systemie podwójnej klasyfikacji reguł wartościujących i odpowiadających realizacji określonego celu.

Założenie 12 dotyczy zwrotu długów pieniężnych i jest dla nas oczywiste; zasada przyjęta we wszystkich krajach i czasach. Z punktu widzenia teorii jest jednak tylko jedną z wielu możliwych alternatywnych hipotez.

Założenie 13 - system podwójnej klasyfikacji musi posiadać kryteria, które pozwolą na jednoznaczne stwierdzenie, czy dana transakcja powoduje zmiany w stanie i strukturze majątku oraz czy wpływa na strumień dochodu.

Założenie 14 - klasyfikacja - pozwala na uszeregowanie i określenie struktury pojęć podstawowych, określanych w rozpatrywanym modelu mianem "obiektów gospodarczych". Rozpatrując obiekt gospodarczy od jednej konkretnej strony będziemy mieli do czynienia z częścią majątku albo aktywem, rozpatrując z drugiej, abstrakcyjnej strony - z kapitałem (własnym albo obcym) albo pasywem. Wynika z niego definicja XXII.

Definicja XXII. Zbiór K_n nazywany będzie planem kont jednostki gospodarczej e_n , gdy:

$$(a) K_n = \{k_i : k_i \in e_n, i = 1, \dots, y\}; e_n \in E$$

(b) konta k_i ($i = 1, \dots, y$) są klasą równoważności $[O_1]$ z obiektami gospodarczymi

(c) niektóre konta są podzbiorami innych kont np.:

$$K_\alpha = [O_\alpha]; o_\alpha \in e_n, o_\alpha \in O, \quad \alpha = 1, \dots, k$$

$$K_1 = [O_1], K_1 \subset K_d, \quad l = k + 1, \dots, m$$

·
·
·

$$K_r = [O_r], K_r \subset K_n, \quad r = q + 1, \dots, v$$

$$K_x = [O_x], K_x \subset K_r, \quad x = v + 1, \dots, y$$

$$K_d, K_1, \dots, K_r, K_x \in K_n;$$

(d) dane jest konto k'_1 takie, że $k_1 \sim k'_1$ ($i = 1, \dots, y$) i $k_i \in e_n, k'_i \in e_m, e_m \neq e_n, m \neq n$

Przedstawiona tutaj koncepcja konta (definicja XVII) odbiega od tradycyjnego przedstawienia tego pojęcia. Jest ono abstrakcyjnym środkiem ujmowania struktury i kategorii, a nie tylko techniczno-rachunkowym udogodnieniem.

Założenie 15 stawia wymaganie dokładnego i szczegółowego formułowania zadań do celów prezentacji danych jak również stopnia ich agregacji. Wynika to z celu, jakiemu mogą służyć dane, np.: planowaniu, sprawozdawczości, bieżącym decyzjom.

Założenie 16 - czas trwania - w założeniu 2 został przyjęty system liczbowy. Nie określono jednak czasu "życia" jednostki gospodarczej ani okresów sprawozdawczych. Wobec trudności określenia czasu istnienia i działania jednostki przyjmowane jest (upraszczające) założenie o nieograniczonym czasie trwania jednostki.

Natomiast dla okresów rachunkowych przyjmuje się okresy wynikające z obowiązującego kalendarza, a więc dni, dekady, miesiące, lata itp.

Założenie 17 - istotność. Zapoznanie się z różnymi modelami podwójnej klasyfikacji wartości w skali mikro i makro daje pogląd na występowanie wielu kryteriów istotności. Wynikają one ze stawianych celów dla określonych jednostek gospodarczych. Rozpatrywane jest to tutaj z punktu widzenia wywoływania transakcji rachunkowych i ich znaczenia dla określonej jednostki gospodarczej; np. obrót towarami używanymi ma wpływ na przepływ kapitału jednostki zajmującej się taką działalnością, nie ma jednak wpływu na przepływ kapitału w skali makro, w której też nie wywołuje żadnych transakcji rachunkowych.

Założenie 18 - podział. Określa sposoby i metody podziału strumieni wartości. Ma duże znaczenie dla niektórych modeli, np. dla rachunku kosztów, w którym następuje rozdzielenie strumieni wartości na miejsca powstawania kosztów i nośniki kosztów.

Założenie 19 - konsolidacja. Głównie jego znaczenie objawia się dla agregacji i konsolidacji jednostek gospodarczych dla celów bilansowania.

Nie dokonujemy w tym miejscu analizy spójności przedstawionej interpretacji teorii rachunkowości w ujęciu R. Mattessicha. Próbę takiej oceny przedstawiono w innym opracowaniu [36].

2.3. System rachunkowości w ujęciu aksjomatycznym według

Yuji Ijiri

Obserwacja funkcjonowania tradycyjnego systemu rachunkowości skłoniła Y. Ijiriego do podjęcia próby aksjomatyzacji podstawowego problemu, którym zajmuje się rachunkowość, a mianowicie procesu pomiaru rachunkowego [12, 13]. Zbiór aksjomatów oraz zbiór zasad pomiaru ma stanowić niezbędną, ale i wystarczającą podstawę logiczną objaśniania większości reguł i praktyk rachunkowości, a więc ma na określonym szczeblu abstrakcji aproksymować raczej system rachunkowości niż go dokładnie odwzorowywać.

Celem rachunkowości [13, s. 3] jest komunikowanie zdarzeń gospodarczych dotyczących podmiotu gospodarującego. Zdarzenia są identyfikowane przy pomocy kontrolowanych⁴ przez podmiot zasobów

⁴ Zasoby kontrolowane to te, które są własnością podmiotu i/lub pozostają w jego dyspozycji.

gospodarczych i zachodzących w nich zmian. Zdefiniowawszy uprzednio niezbędne pojęcia [12, s. 28] Y. Ijiri formułuje trzy aksjomaty odnoszące się do sposobu identyfikacji zdarzeń gospodarczych w rachunkowości: aksjomat kontroli, ilości oraz wymiany. Stanowią one warunek konieczny i wystarczający dla przeprowadzenia wyceny w rachunkowości.

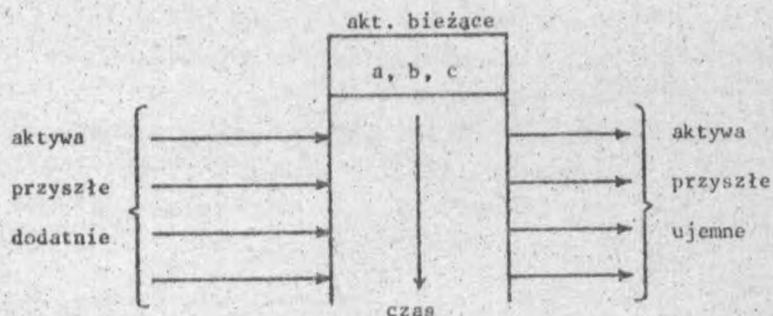
Aksjomat kontroli umożliwia jednoznaczne przypisanie podmiotowi gospodarującemu zasobów. Zasoby \bar{A}_t znajdujące się w gestii podmiotu w chwili t określa Y. Ijiri jako aktywa bieżące A_t , aktywa przyszłe dodatnie A_t^+ i aktywa przyszłe ujemne A_t^- . Zbiór wszystkich aktywów ma postać:

$$\bar{A}_t = \{A_t, A_t^+, A_t^-\}.$$

Ilustruje to schemat 2.21.

Schemat 2.21

Aktywa bieżące i ich zmiany



Źródło: [13, s. 71].

Aktywa bieżące są to aktywa znajdujące się w danej chwili w gestii podmiotu. Aktywa przyszłe dodatnie to te, które znajdują się w gestii podmiotu wkrótce. Aktywa przyszłe ujemne to te, którymi podmiot wkrótce przestanie dysponować.

W tradycyjnym rozumieniu aktywa przyszłe ujemne odpowiadają pasywowi. Zysk interpretuje Y. Ijiri jako zmianę aktywów podmiotu w czasie stanowiącą parę przyrostu I^+ i ubytku I^- aktywów:

$$I = (I^+, I^-).$$

Aksjomat ilości umożliwia jednoznaczny podział zasobów na klasy oraz przypisanie każdej z nich nieujemnej i addytywnej miary ilościowej.

Aksjomat wymiany pozwala na przypisanie zmianie w zasobach uporządkowanego zbioru par przyrostu i ubytku.

Te trzy aksjomaty stanowią warunki, jakie musi spełniać podmiot, aby mógł przeprowadzić proces pomiaru (wyceny). Po pierwsze, podmiot musi zidentyfikować spośród licznych zasobów gospodarczych te, które są jego własnością lub pozostają w jego dyspozycji. Po drugie, podmiot musi sklasyfikować zasoby oraz dla każdej klasy zasobów zdefiniować miarę ilościową tak, że nie rozróżnia się zasobów w danej klasie, o ile ich ilości są równe. Po trzecie, podmiot musi być zdolny do identyfikacji zasobów, które podlegają wymianie.

W wyniku spełnienia pierwszych dwóch warunków zbiorów zasobów kontrolowanych przez podmiot wyrazić można za pomocą zbioru ilości. Trzeci warunek umożliwia przyjęcie miary wartości jako agregacji zbioru miar ilościowych.

Zbiór aksjomatów ma stanowić fundament, na którym oprzed można logiczny i matematyczny wywód dowolnych procedur właściwych rachunkowości. Y. Ijiri przedstawił ten tryb postępowania formułując pięć zasad wyceny w koszcie historycznym.

Zasada pierwsza wykorzystuje pojęcie klasy podstawowej zasobów tzn. takiej, względem której określa się wartość pozostałych klas zasobów. Mówi ona, że wartość dowolnego zbioru zasobów klasy bazowej równa jest jego ilości określonej jako miara ilościowa dla tej klasy.

Zasada druga mówi, że wartość zbioru pustego jest równa zeru.

Zasada trzecia określa wartość zasobów w klasie proporcjonalnie do ich ilości.

Zasada czwarta określa sposób ustalania wartości zasobów należących do klasy podstawowej.

Zasada piąta porównywania wartości mówi o sposobie wyznaczania zysku lub straty.

Aksjomaty wraz z zasadami pomiaru uściśla Y. Ijiri nadając im formę matematycznego zapisu obejmującego pięć punktów.

1. Aksjomat kontroli wyznacza jedyną funkcję f zmiennej rzeczywistej t , której wartościami są zbiory:

$$A = f(t),$$

gdzie:

A - zbiór zasobów gospodarczych,

t - czas.

2. Aksjomat ilości wyznacza A jako uporządkowany ciąg ilości, tj. wektor q , w dowolnej chwili t. Mamy więc funkcję wektorową g zmiennej rzeczywistej t:

$$q = g(t).$$

3. Aksjomat wymiany wraz z zasadami modyfikacji wymiany [12, s. 30; 13, s. 95] pozwalają na przypisanie funkcji $g(t)$ następujących własności: funkcja $g(t)$ zmienia wartość tylko w policzalnych chwilach t. Stąd jest ona całkowicie opisana przez ciąg:

$$(q^1, q^2, \dots)$$

oraz ciąg:

$$(t^1, t^2, \dots),$$

gdzie:

$$q^n = g(t)$$

dla wszystkich $t^{n-1} < t \leq t^n$ ($n = 1, 2, \dots$) oraz $t^n < t^{n+1}$ dla wszystkich $n = 1, 2, \dots$, przy czym $t^0 = -\infty$ oraz $q^1 = 0$. Również, jeżeli pierwszy element wektora q oznaczony przez q_1 , jest miarą fizyczną zasobów należących do klasy podstawowej, a wszystkie kolejne elementy q_i ($i = 2, 3, \dots$) są miarami fizycznymi zasobów nie należących do klasy podstawowej, mamy:

$$q_i^n \geq 0 \text{ dla wszystkich } i = 2, 3, \dots; n = 1, 2, \dots,$$

natomiast q_1^n ($n = 1, 2, \dots$) może przyjmować wartość ujemną odpowiadającą przyszłym ujemnym zasobom należącym do klasy podstawowej oraz

$$q_i^{n+1} - q_i^n > 0$$

dla co najwyżej jednego i ($i = 1, 2, \dots; n = 1, 2, \dots$), ponieważ zbiór zasobów przychodzących należy do jednej tylko klasy⁵.

⁵ Jeżeli pojedyncze zdarzenie gospodarcze związane jest z różnymi klasami zasobów, proces wymiany należy zdekomponować tak, aby każda jego część związana była z zasobami należącymi do jednej tylko klasy.

4. Zasady pomiaru można przedstawić następująco:
dla wszystkich $n = 1, 2, \dots$

$$p_1^n = q_1^n \quad (\text{zasada podstawowa}),$$

gdzie:

p_1 - wartość zasobów należących do klasy 1 oraz dla wszystkich $n = 1, 2, \dots, i$; $i = 2, 3, \dots$

$$p_1^n = 0, \quad \text{jeżeli } q_1^n = 0$$

$$p_1^{n+1} = \frac{p_1^n}{q_1^n} \cdot q_1^{n+1}, \quad \text{jeżeli } q_1^{n+1} < q_1^n$$

$$p_1^{n+1} = p_1^n, \quad \text{jeżeli } q_1^{n+1} = q_1^n$$

$$p_1^{n+1} = p_1^n + \sum_{j \neq 1} (p_j^n - p_j^{n+1}), \quad \text{jeżeli } q_1^{n+1} > q_1^n.$$

Wartość netto aktywów w chwili t jest dana przez:

$$m(\bar{A}_t) = \sum_i p_i^n,$$

gdzie $t^{n-1} < t \leq t^n$, ($n = 1, 2, \dots$)

5. Aksjomaty i zasady pomiaru pozwalają wyznaczyć jedyną rzeczywistą funkcję h zmiennej rzeczywistej t , która określa wartość netto aktywów podmiotu w chwili t , tj.

$$m(\bar{A}_t) = h(t).$$

Możemy traktować funkcję wektorową $g(t)$ jako wejście do systemu rachunkowości a funkcję rzeczywistą $h(t)$ jako wyjście z tego systemu.

Niech G będzie zbiorem wszystkich funkcji wektorowych g zmiennej rzeczywistej t , które spełniają nałożone na funkcję g przedstawione warunki, i niech H będzie zbiorem wszystkich funkcji rzeczywistych h zmiennej rzeczywistej H . System pomiaru rachunkowego m jest funkcją, która odwzorowuje G w H lub

$$G \xrightarrow{m} H.$$

Dyskretny charakter funkcji G przenoszony jest na funkcje, które w zakresie funkcji m zawarte są w H .

Różnica

$$h(t_2) - h(t_1),$$

odpowiadająca zyskowi netto służy jako miernik oceny działalności gospodarczej podmiotu w okresie czasu od t_1 do t_2 . Zysk netto obliczony na podstawie bilansu $m(\bar{A}_{t_2}) - m(\bar{A}_{t_1})$ porównać można z zyskiem netto obliczonym na podstawie sprawozdania o zysku

$\left(\sum_{t_1 \leq t < t_2} b_t \right)$, gdzie b_t oznacza różnicę dochodu i kosztu

związaną z pojedynczym zdarzeniem gospodarczym.

Zapis podwójny dzieli Y. Ijiri na dwa typy:

- zapis podwójny typu klasyfikacyjnego,
- zapis podwójny przyczynowy.

Zapis podwójny typu klasyfikacyjnego wynika z podziału majątku na dwie klasy (aktywa, pasywa) lub w przypadku wyróżnienia więcej niż dwóch klas (wielu kryteriów) - mamy do czynienia z zapisem wielokrotnym. W ten sposób klasyfikuje on ten sam zbiór zasobów lub ich całkowitą wartość co najmniej dwukrotnie: raz jako aktywa i raz jako pasywa.

| | (Dt) | | (Ct) | |
|-------------|---------------|--------------|---------------|--|
| | <u>Aktywa</u> | | <u>Pasywa</u> | |
| Gotówka | \$ 10 | Zobowiązania | \$ 20 | |
| Należności | 20 | Odsetki | 10 | |
| Zapasy | 20 | Pożyczki | 40 | |
| Budynki | 40 | Kapitał | <u>30</u> | |
| Wyposażenie | <u>10</u> | | <u>100</u> | |
| | <u>100</u> | | | |

Zapis podwójny przyczynowy odzwierciedla zmiany, jakim ulegają aktywa, ujmując przyczynowy związek występujący pomiędzy przyrostem i zmniejszeniem. Opiera się on tylko na jednej klasyfikacji i w jej obrębie wiąże przyrost jednego składnika majątkowego z ubytkiem innego składnika majątkowego na zasadzie relacji przyczyna-skutek. I tak np. zwiększenie zapasów o równowartość 10\$ związana jest ze zmniejszeniem gotówki o 10\$. Zapis ma postać:

(Dt) Zapasy 10 (Ct) Gotówka 10

Rys. 2.2 objaśnia te dwa typy zapisu podwójnego.



Rys. 2.2. Zapis podwójny typu klasyfikacyjnego i przyczynowego

Te dwa różne typy zapisu podwójnego dają systemowi rachunkowości różne możliwości. Klasyfikacyjny zapis podwójny umożliwia:

a) rozpoznanie całkowitej wartości aktywów jak również ich zmian,

b) sklasyfikowanie całkowitej wartości aktywów jak również ich zmian co najmniej dwoma różnymi sposobami; zapis podwójny przyczynowy umożliwia dodatkowo:

c) rozpoznanie zależności przyczynowo-skutkowych pomiędzy przyrostem i ubytkiem.

Te trzy możliwości odpowiadają trzem przedstawionym aksjomatom rachunkowości.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Anderson A.C., Accounting Standards for Business Enterprises throughout the World, New York 1979.
- [2] Ballarin E., Controllability, Fairness and Goal Congruence as Criteria for Designing Management Control Systems (referat na II Kongres Europejskiego Stowarzyszenia Rachunkowości) Kolonia 1979.

- [3] Barry E.C., Accounting Information System and Business Organization, London 1977.
- [4] Brüning G., Der betriebliche Transformationsprozess im Modell der dynamischen Bilanztheorie, "Zeitschrift für Betriebswirtschaft Forschung" 1978, Nr 30.
- [5] Brzezina W., Modele ewidencyjne - analiza porównawcza, "Zeszyty Teoretyczne Politechniki Częstochowskiej" 1979, nr 108.
- [6] Cibert A., Comptabilité Générale, Paris 1980.
- [7] Dziedziczak I., Model księgowości informatycznej w przedsiębiorstwie, Warszawa 1979.
- [8] Evenston, A Statement of Basic Accounting Theory, American Accounting Association, Illinois 1970.
- [9] Extraits du plan comptable général, Paris 1981.
- [10] Gmytrasiewicz M., Peche T., Świderska B., Teoretyczne podstawy rachunkowości, Warszawa 1971.
- [11] Górski J., Metody poznawcze rachunkowości, Warszawa 1975.
- [12] Ijiri Y., Axioms and Structures of Conventional Accounting Measurement, "Accounting Review", January 1965.
- [13] Ijiri Y., The Foundation of Accounting Measurement Prentice, New York 1967.
- [14] Jarugowa A., Skowroński J., Rachunek kosztów w systemie informacyjnym przedsiębiorstwa, Warszawa 1976.
- [15] Jarugowa A., Skowroński J., Rachunkowość społeczna we Francji, "Rachunkowość" 1978, nr 3.
- [16] Jarugowa A., Skowroński J., Francuski plan kont 1979, "Rachunkowość" 1981, nr 6.
- [17] Kolbusz E., Wierzbicki T., Projektowanie systemów informatycznych według struktur, [w:] Koncepcja systemu informatycznego rachunkowości a metodologia projektowania informatycznego systemu zarządzania, Wrocław 1979, z. 151.
- [18] Laidler E., Variance Accounting, London 1976.
- [19] Lauzel P., Le plan comptable français 1979, Paris 1980.
- [20] Lee T.A., Reporting Cash Flows and Not Realisable Values (referat na III Kongres Europejskiego Stowarzyszenia Rachunkowości), Amsterdam 1980.

- [21] L e w c z y ń s k i W., P i ł a t B., Algebraiczna interpretacja teoretycznych podstaw rachunkowości, „Zeszyt Naukowy Instytutu Organizacji i Zarządzania Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Lublinie”, październik 1975.
- [22] Mała encyklopedia rachunkowości, Warszawa 1964.
- [23] M a r t e a u G., S c h e i d J., Comptabilite analytique et controle de gestion, Paris 1974.
- [24] M a t t e s s i c h R., Accounting and Analytical Methods, Illinois 1954.
- [25] M a t t e s s i c h R., Die Wissenschaftlichen Grundlagen des Rechnungswesen, Düsseldorf 1976.
- [26] O niektórych problemach teorii buchgałtterskovo ucziota, „Buchgałtterskij Ucziot” 1977, nr 6.
- [27] P a l i j W.F., Buchgałtterskij ucziot w sistiemie ekonomiceskij informacii, „Finansy” 1975.
- [28] P e c h e T., Podstawy współczesnej ewidencji gospodarczej, Warszawa 1973.
- [29] P e c h e T., Systemy informatyczne w przedsiębiorstwie a pojęcia rachunkowości, [w:] Nowoczesna organizacja rachunkowości, materiały na kursokonferencję Stowarzyszenia Księgowych w Polsce, Szczecin 1975.
- [30] P o d o l s k i W.I., „Buchgałtterskij Ucziot” w usłowijach ASU, „Finansy” 1976.
- [31] S i z e r J., An Introduction into Management Accounting, Harmondsworth 1978.
- [32] S k r z y w a n S., Teoretyczne podstawy rachunkowości, Warszawa 1968.
- [33] S z y m a ń s k i K.G., Kształtowanie się poglądów na ogólną teorię rachunkowości w aspekcie jej struktury logicznej, [w:] Rozwój metod analizy systemowej oraz ich zastosowania w gospodarce narodowej. Problem międzyresortowy MR.I. 30., etap V - 1980.
- [34] Terminology of Management and Financial Accounting, ICMA, London 1974.
- [35] T h i b e r t R., La gestion prévisionnelle et contrôlée de L'entreprise, Paris 1958.
- [36] W a r t m a n n R., Erfahrungen mit der Anwendung eines Systems für Plankosten - und Planungsrechnung mittels Matrizen, [in:] Proceedings in Operations Research 5 Vorträge der Jahrestagung 1975, Würzburg-Wien 1976.

- [37] Weinberg G.M., Myślenie systemowe, Warszawa 1979.
- [38] Zaleski A., Struktura informacyjna i struktura danych systemu informatycznego rachunkowości, [w:] Koncepcje SIR a metodologia projektowania informatycznego systemu zarządzania, Wrocław 1979, z. 151.
- [39] Zilahi-Szabo M.G., Unternehmensrechnung in der Landwirtschaft Hamburg-Berlin 1977.

3. MODELE RACHUNKU KOSZTÓW I WYNIKÓW

3.1. Rozwój modeli rachunku kosztów

Rachunek kosztów od dawna wyodrębnił się z rachunkowości w samodzielną dyscyplinę naukową. Zadania i funkcje rachunku kosztów, a także i jego zakres podlegają częstym zmianom na skutek zarówno zmian w samych procesach materialnych i społeczno-ekonomicznych, jak i wzrostu wiedzy o ich objaśnianiu, modelowaniu i prognozowaniu.

O ile tradycyjne definicje rachunku kosztów mówiły o ujmowaniu, grupowaniu i analizie kosztów w stosowanych przekrojach w celu zarządzania przedsiębiorstwem, to współcześnie punkt ciężkości, naszym zdaniem, należy przesunąć na projektowanie modeli rachunku kosztów. Można zatem stwierdzić, że rachunek kosztów, jako dyscyplina, stanowi zbiór reguł modelowania procesu reprodukcji w zakresie planowania, ewidencji i analizy kosztów [7].

Ewolucja rozwiązań z zakresu rachunku kosztów (modeli) była ściśle związana z rozwojem poglądów i koncepcji tworzonych w teorii kosztów. Tradycyjne koncepcje kosztów ukształtowane przez H. Stackelberga [11] i E. Schmalenbacha [8] wskazywały, że główny problem w objaśnianiu procesu powstawania kosztów leży w mechanistycznym ukazywaniu związków między poziomem całkowitych kosztów przedsiębiorstwa a stopniem wykorzystania zdolności produkcyjnych. Przy czym za jedyną miarę wykorzystania zdolności produkcyjnych uznawano rzeczywiście osiągnięte rozmiary produkcji.

Nowe podejście do objaśniania procesu powstawania kosztów rozwinięte zostało po II wojnie światowej przez E. Gutenberga [3], a następnie E. Heinena [4]. W teorii kosztów E. Gutenberga proces powstawania kosztów objaśniany był poprzez dwie funkcje produkcji, tj. funkcję produkcji typu A oraz funkcję produkcji typu B. Pierwsza objaśnia kształtowanie się zużycia czynników produkcji bezpośrednio spowodowane zmianami w rozmiarach produkcji. Rozróż-

nia się w tej funkcji dwie grupy czynników produkcji, tzn. czynniki, których zużycie nie zależy od rozmiarów produkcji oraz czynniki, których zużycie zmienia się wraz ze zmianami w procesie produkcji. Na bazie funkcji produkcji typu A określona została krańcowa produktywność czynników produkcji oraz problem ich substytucji. Całość rozważanych problemów w ramach tej funkcji prowadzona była w odniesieniu do przedsiębiorstwa o produkcji jednorodnej.

W funkcji produkcji typu B rozpatrywane są związki bezpośrednie i pośrednie zachodzące między rozmiarami produkcji a zużyciem czynników produkcji, które zostały podzielone na cztery grupy, jak: siła robocza, środki pracy, przedmioty pracy oraz zarządzanie przedsiębiorstwem. Funkcja produkcji typu B dostosowana jest do opisu kosztów przedsiębiorstwa wytwarzającego kilka produktów. Najbardziej szczegółową analizę procesu powstawania kosztów ukazuje funkcja produkcji typu C, zbudowana przez E. Heinena. Przy konstruowaniu tej funkcji proces produkcji złożony pod względem technologicznym, obrazowany jest jako zbiór elementarnych części, dla których:

a) można zdefiniować bezpośrednie powiązania między zużywanymi w nich czynnikami produkcji a wydajnością techniczną urządzeń, aparatury itp. (techniczną funkcją zużycia) oraz

b) dają się one wprost odnieść do produktów gotowych.

Czynniki produkcji zużywające się w elementarnych częściach procesu wytwarzania podzielone zostały z punktu widzenia kryterium czasu na: a) przekształtujące się w krótkim okresie produkcji oraz b) zużywające się w dłuższym okresie, których zużycie daje się wyrazić w jednostkach techniczno-fizycznych. Przedstawione krótko poglądy i koncepcje dotyczące procesu powstawania kosztów zostały wykorzystane przy konstruowaniu różnych modeli w rachunku kosztów. Dla przykładu, odpowiednikiem tradycyjnej teorii kosztów był model pełnego tradycyjnego rachunku kosztów.

Coraz silniejszy wpływ otoczenia na działalność i wyniki przedsiębiorstw przyczynił się do skonstruowania nowego typu modelu w rachunku kosztów, tzn. rachunku kosztów zmiennych (1928 r. i dalsze). Model ten umożliwia dokonanie realnego opisu procesu powstawania kosztów i wyników przedsiębiorstw w warunkach znacznych wahań w wykorzystaniu potencjału produkcyjnego. Zaletę tę model, określany rachunkiem kosztów zmiennych, uzyskuje dzięki rozróżnieniu kosztów przedsiębiorstwa z uwagi na ich reagowanie

na zmiany w rozmiarach produkcji (tj. wyodrębnienie kosztów stałych oraz kosztów zmiennych) oraz dwustopniowe ustalanie wyniku przedsiębiorstwa (marży brutto i zysku netto) [6]. Podstawowe modele rachunku kosztów obrazuje tab. 3.1.

T a b e l a 3.1

Podstawowe modele rachunku kosztów

| Pojemność | Rodzaj | | |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---|
| | koszty rzeczywiste | koszty postulowane | |
| | | normalne | planowane standardowe |
| Rachunek kosztów pełnych | rachunek kosztów rzeczywistych | rachunek kosztów normalnych | rachunek kosztów planowanych |
| Rachunek kosztów częściowych | rachunek kosztów zmiennych (pokrycia) | | rachunek standardowych kosztów krańcowych |

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

W zależności od rodzaju i skali konieczności dostosowywania się przedsiębiorstw do otoczenia, a więc charakteru źródeł niepewności i marginesu ryzyka, odmienne elementy zmienne zaczęły dominować w strukturze i wyróżnianych funkcjach modeli rachunku kosztów. W skrajnych przypadkach dużych wahań cenowych i kursów walutowych, np. w krajach o wysokim wskaźniku inflacji, modele rachunku kosztów zorientowane są na wyróżnienie kosztów o różnym stopniu odraczalności i różnym horyzoncie czasowym wydatkowania środków pieniężnych na pozyskanie i zużywanie czynników produkcji w procesie reprodukcji [7].

Relewancją i elastycznością odznaczają się różne odmiany strukturalnego rachunku kosztów. Do najciekawszych rozwiązań wymienionej grupy modeli rachunku kosztów zaliczamy funkcjonalny rachunek kosztów według H. Böhrsa [1] oraz strukturalny rachunek kosztów według O.R. Schnutenhaus [9]. Przy funkcjonalnym rachunku kosztów założono, że celem przedsiębiorstwa jest dążenie do optymalnego wykorzystania potencjału produkcyjnego i organizacyjnego właściwego funkcjom, które realizuje. Dla osiągnięcia tego celu niezbędne jest: po pierwsze - jednoznaczne rozgraniczenie poszczególnych funkcji przedsiębiorstwa, po drugie zaś opracowa-

nie procedur rozliczeniowych odpowiadających specyfice działań realizowanych w ramach wyróżnionych funkcji. Charakteryzowany model zawiera rozbudowany system funkcji przedsiębiorstwa. System ten składa się z trzech segmentów funkcji, a mianowicie: -

a) funkcje bezpośrednie:

- związane ze stopniem wykorzystania potencjału produkcyjnego (np. produkcja wyrobów, pakowanie, itp.),

- zaopatrzenia materiałowego,
- biurowe związane z obsługą zleceń produkcyjnych,
- rozwoju,
- rozszerzenia rynków zbytu,
- obsługi odbiorców,
- zarządzania przedsiębiorstwem (centrala);

b) funkcje pośrednie niezbędne do realizacji funkcji grupy a:

- kierowania i administrowania personelem,
 - związane z przygotowaniem nowych miejsc pracy (działalność inwestycyjna),

- zaopatrzenia w surowce energetyczne;

c) funkcje pośrednie - usługowe:

- doskonalenia procesu pracy,
- utrzymania w gotowości oprzyrządowania technicznego,
- usługi informacyjne,
- porady prawne,
- usługi biurowe,
- transportu i magazynowania.

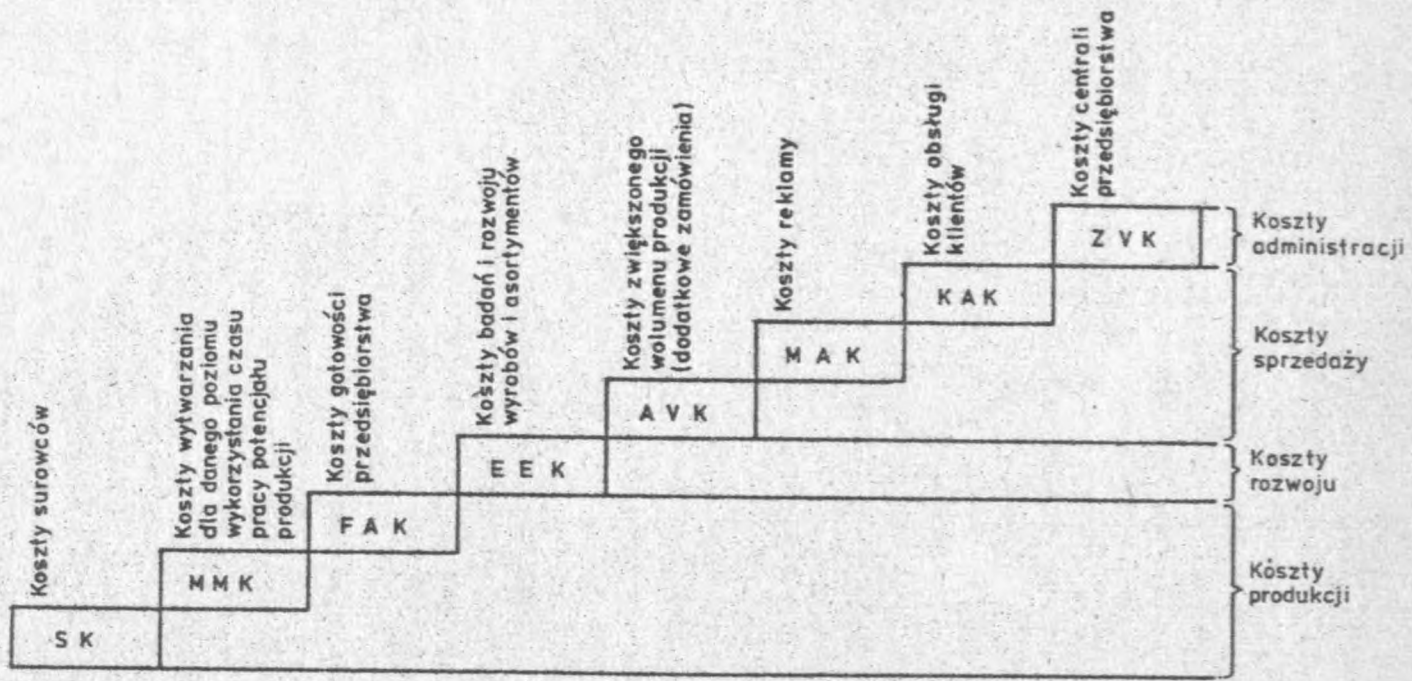
Każda z wyróżnionych funkcji ma ściśle określony zakres czynności. Koszty przedsiębiorstwa grupowane są według poszczególnych funkcji oraz badane z uwagi na stopień ich zmienności względem ilości produkcji, świadczonych usług oraz czasu. Dla ustalenia kosztów zleceń produkcyjnych wyrobów dokonuje się:

- 1) rozliczenia kosztów funkcji pośrednich proporcjonalnie do ich świadczeń (ujętych ilościowo) na rzecz funkcji bezpośrednich,
- 2) rozliczenie kosztów funkcji bezpośrednich po uprzednim zgrupowaniu ich w 8 blokach kosztowych (zob. np. schemat 3.1).

Z analizy wynika, że funkcjonalny model rachunku kosztów:

- 1) różni się od tradycyjnego rachunku kosztów silniejszym wyodrębnieniem związków między funkcjami,
- 2) wzbogaca tradycyjny układ kosztów,
- 3) może być prowadzony według zasad rachunku kosztów zmiennych,

Struktura kosztów produkcji w modelu funkcjonalnym



Źródło: [1].

4) tworzy dane planistyczne oraz rzeczywiste,
 5) umożliwia kontrolę kosztów w powiązaniu ze stopniem wykorzystania mocy wytwórczych przedsiębiorstwa,

6) dokonuje właściwego pomiaru kosztów dla zamówień nieangażujących niektórych funkcji przedsiębiorstwa.

Ponadto ujęcie kosztów według elementarnych funkcji przedsiębiorstwa ułatwia przystosowanie przedstawionego modelu do zmieniających się warunków jego działania.

W strukturalnym rachunku kosztów [1] zakłada się, że przedsiębiorstwo powinno dostosowywać się w długim okresie do zachowań otoczenia. Stąd też model ten posługuje się specyficzną strukturą kosztów oprócz występujących klasyfikacji. Wyróżnia on trzy podstawowe grupy kosztów przedsiębiorstwa, tj.:

- a) koszty indywidualne produktów (koszty zmienne),
- b) koszty wytwarzania produktów (koszty wspólne zmienne),
- c) koszty struktury decyzyjnej:
 - krótkookresowej (KSK) oraz
 - długookresowej (DSK).

Wyróżnienie kosztów struktury ma na celu dostarczenie informacji do podejmowania decyzji ułatwiających przetrwanie i rozwój przedsiębiorstwa. Koszty struktury krótkookresowej obejmują koszty utrzymania potencjału wytwórczego przy określonym stopniu intensywności pracy maszyn i urządzeń oraz koszty płac nie zaliczonych do kosztów wspólnych zmiennych. Koszty struktury długookresowej obejmują koszty ponoszone w związku z realizacją celów ustalanych dla rocznego cyklu działania przedsiębiorstwa (koszty kauzalne) oraz wynikające z działań realizowanych w okresie dłuższym niż jeden rok (koszty finalne).

Wspólną cechą obu wyróżnionych podgrup kosztów struktury długookresowej jest ich powiązanie z określonymi decyzjami sklasyfikowanymi przedmiotowo, podmiotowo i czasowo oraz z efektami. Charakteryzowany model rachunku kosztów posługuje się niekonwencjonalnym sposobem rozliczania kosztów struktury długookresowej, a szczególnie kosztów kauzalnych. Do rozliczania wymienionych kosztów wykorzystuje się krzywe żywotności produktów. Krzywe te oraz prognozy rynkowe służą za podstawę do szacowania dochodów ze sprzedaży w okresach przyszłych dla wytwarzanych wyrobów. Następnie proporcjonalnie do oszacowanych dochodów ze sprzedaży dokonuje się rozliczeń kosztów kauzalnych. Ten sposób rozliczania kosz-

Układ kalkulacyjny kosztów w strukturalnym rachunku kosztów

| |
|---|
| Materiały (indywidualne produktów) |
| + Materiały KWZ ^a (% narzut na materiały bezpośrednie) |
| + Materiały KSK (% narzut na materiały bezpośrednie) |
| = suma kontrolna (I) |
| + Płace (indywidualne) produktów |
| + koszty gotowości produkcji EBK (współczynnik rozliczeniowy) |
| + koszty gotowości produkcji KSK (współczynnik rozliczeniowy) |
| + indywidualne koszty przygotowania produkcji |
| = suma kontrolna (II) |
| + KWZ - koszty badania i rozwoju produkcji, zarządzania i sprzedaży |
| + KSK - koszty badań i rozwoju |
| + KSK - koszty zarządzania |
| + KSK - koszty sprzedaży |
| + szczególne koszty prowadzonych badań |
| + szczególne koszty sprzedaży |
| = suma kontrolna (III) |
| + DSK - koszty materiałowe |
| + DSK - koszty gotowości |
| + DSK - koszty działalności badawczo-rozwojowej zarządzania i sprzedaży |
| = suma kontrolna (IV) |
| + finalne DSK rozliczone na produkty |
| + koszty ryzyka, narzut zysku, zysk dodatkowy z tytułu wzrostu wartości użytkowej produktu itd. |
| = cena okresowa |

^aKoszty wspólne zmienne.

Ź r ó d ł o: O.R. Schnutenhaus [11]. Tłumaczenie i opracowanie własne.

tów pozwala na ścisłe powiązanie decyzji z ich efektami oraz otoczeniem przedsiębiorstwa. Pełny układ pozycji kosztów w strukturalnym rachunku kosztów stosowany do ustalania (kalkulowania) cen wyrobów zawiera tab. 3.2.

Zorientowanie na racjonalną gospodarkę czynnikami produkcji w warunkach ograniczonej zasobów naturalnych przejawiało się w rozwoju modeli z dziedziny rachunku kosztów konstruowaniem modeli rachunku kosztów czynników produkcji wyróżniających pozyskiwanie, utrzymywanie w gotowości oraz zużywanie (z różną intensywnością) czynników produkcji.

W literaturze polskiej znana jest tylko jedna koncepcja czynnikowego modelu rachunku kosztów, opracowana przez J. Skowrońskiego [10]. Przedmiotem tego modelu są koszty zastosowanych do produkcji czynników, a nie tylko zużytych, jak to ma miejsce w wielu modelach rachunku kosztów. Na przykład koszt zastosowanych do produkcji środków trwałych obejmuje nie tylko ich zużycie (amortyzację), ale również indywidualne nakłady przedsiębiorstwa poniesione na ich zakup oraz utrzymanie w gotowości (konserwacje, remonty, przeglądy, itp.). Czynnikami produkcji wyróżnianymi w charakteryzowanym modelu są: praca, środki trwałe, materiały, przedmioty nietrwałe, energia, ogólne funkcjonowanie przedsiębiorstwa (lub stanowiska), zarządzanie. Koszty towarzyszące zużyciu się poszczególnych czynników w procesie produkcji traktowane są w tym modelu jako koszty bezpośrednie tych czynników. Powoduje to zmniejszenie grupy kosztów pośrednich, których rozliczanie - jak wiadomo - jest przyczyną znacznych zniekształceń obrazu kosztów produktów. Zatem model ten dzięki swoistemu grupowaniu i rozliczaniu kosztów umożliwia pełną obserwację kształtowania się zasobów realnych w podmiocie. Informacje tworzone przez opisywany model pozwalają na pogłębioną ocenę i dokładniejszy pomiar efektywności zastosowanych czynników produkcji. Ponadto model czynników produkcji umożliwia stosowanie komplementarności i substytucyjności czynników w procesie wytwarzania. Fakt ten nabiera szczególnej wagi w warunkach zmniejszania się zasobów naturalnych.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że czynnikowy model jest wynikiem analitycznego podejścia do badania procesu powstawania kosztów. Podstawę, w rozważaniach cytowanego autora, stanowi elementarna jednostka - pojedyncze stanowisko kosztów i dochodów¹. Jednostki te dają się łączyć w grupy, a następnie powiązać z funkcjami realizowanymi w przedsiębiorstwie i wytwarzanymi

¹ Istotną cechą modelu jest objęcie szczegółową ewidencją, zawierającą najmniejsze jednostki ewidencyjne lub ich zbiory (grupy nośników), nie tylko kosztów, lecz i dochodów [12, s. 268].

w nim produktami. Należy wskazać, że czynnikowy model rachunku kosztów wykorzystuje zarówno zalety modelu kosztów pełnych, jak i modelu kosztów zmiennych.

Formuły kosztów w czynnikowym modelu rachunku kosztów²:

1) formuła teoretyczna:

$$K = \sum_{l=1}^k Q_l \sum_{j=1}^m a_j x_{jl} + \sum_{j=1}^m \sum_{n=0}^p b_{jn} x_j^n + \sum_{j=1}^m d_j z_j + \sum_{t=1}^s f_p;$$

2) formuła praktyczna:

$$K = \sum_{l=1}^k Q_l \left(\sum_{j=1}^m a_j x_j + c_j x_{jl} \right) - \sum_{j=1}^m w_j + \sum_{t=1}^s f_p,$$

$$w_j = \sum_{l=1}^k Q_l c_j x_{jl} - \left(\sum_{n=0}^p b_{jn} x_j^n + d_j z_j \right).$$

gdzie:

K - całkowity koszt własny całej produkcji,

Q_l - ilość produktu l ($l = 1, 2, \dots, k$),

a_j - koszt zużycia jednostki czynnika produkcji j przy wolnych zasobach czynnika ($j = 1, 2, \dots, m$),

x_{jl} - ilość czynnika produkcji j zużywanego na jednostkę produktu l ,

b_j - koszty uzyskania jednostki pracy czynnika j w warunkach braku wolnego zasobu.

n - indeks współczynnika funkcji stopnia n przedstawiającej koszty eksploatacji czynnika produkcji w warunkach braku wolnego zasobu,

x_j - łączne zużycie czynnika produkcji j uzyskane w warunkach wzmożonej intensywności eksploatacji,

f_p - koszty p -tego stanowiska ogólnego ($p = 1, 2, \dots, s$),

c_j - kalkulowana "cena" nabycia jednostki "usług" czynnika produkcji j (poza kosztem bezpośredniego zużycia przy wolnych zasobach),

² Formuła teoretyczna zbliżona jest do postaci modeli ekonometrycznych, formuła praktyczna ujmuje specyfikę modeli rachunku kosztów [12].

d_j - koszt posiadania i utrzymania w gotowości jednostki zapasu czynnika j ,

z_j - ilość jednostek zapasu czynnika j .

w_j - "wynik" na gospodarowaniu czynnikiem produkcji j .

$x_{j,m+1}, \dots, r$ - dorzut (określonego rodzaju) kosztów pełnych³.

Czynnikowy model rachunku kosztów stwarza warunki dla rozwoju struktury podmiotowej w agregacji kosztów. Fakt ten ma istotne znaczenie dla rozrachunku wewnątrzzakładowego, gdyż pozwala na rozszerzenie jego zakresu poza obszar podmiotów czysto produkcyjnych, jak wydziały, oddziały produkcyjne itp. Podmiotami rozrachunku mogą być również elementarne jednostki zarządu przedsiębiorstwa.

3.2. Koncepcja modelu rachunku kosztów i efektów

3.2.1. Podstawowe cechy modelu kosztów i efektów

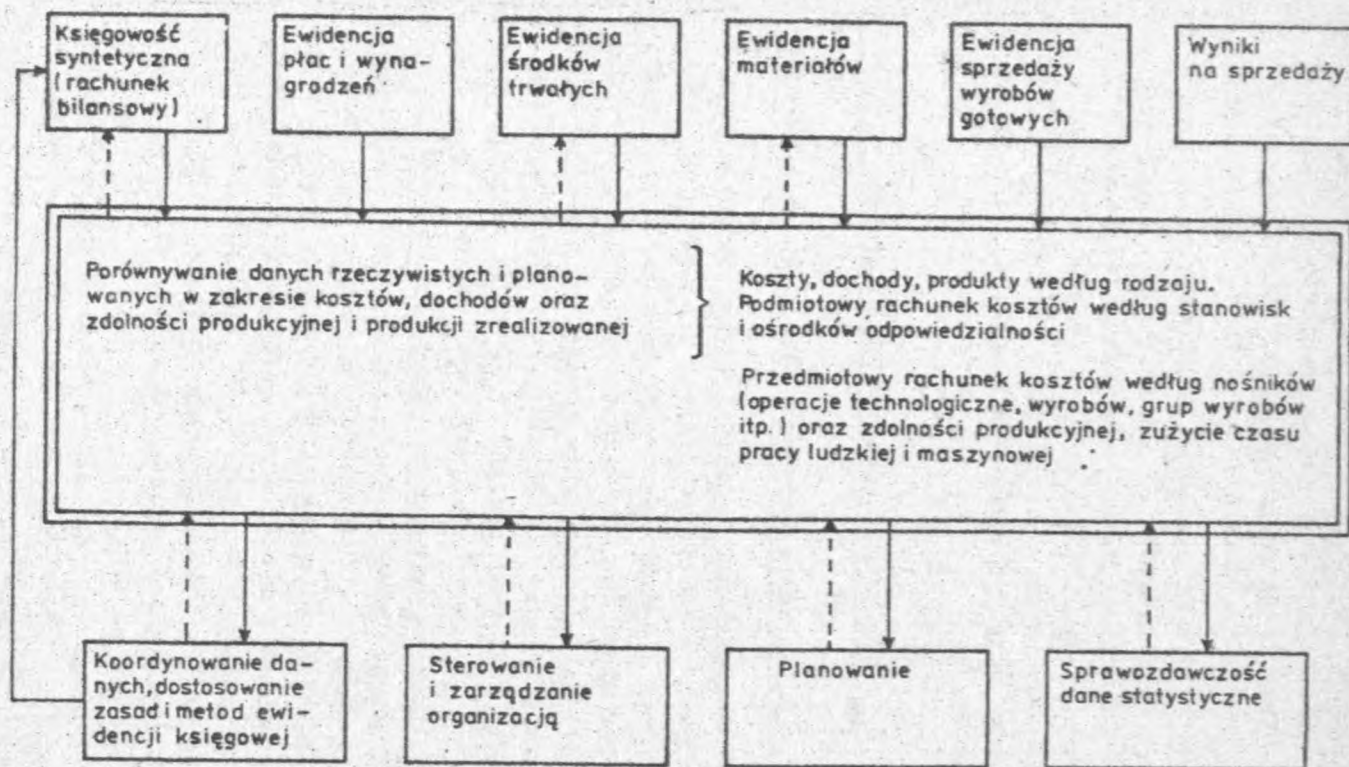
1. Model rachunku kosztów i efektów powinien nie tylko odwzorowywać procesy ich tworzenia się w przedsiębiorstwie, ale również powinien być modelem informacyjnym dla procesu decyzyjnego. Oznacza to, że model ten powinien tworzyć zbiór z góry programowanych informacji o funkcjonowaniu konkretnej organizacji gospodarczej, które umożliwiłyby ciągłość procesu optymalizowania działań. Znaczenie rachunku kosztów i efektów w systemie informacyjnym organizacji gospodarczej obrazuje schemat 3.2, który objaśnia powiązania występujące między rachunkiem kosztów i efektów a innymi podsystemami informacyjnymi w przedsiębiorstwie.

2. W warunkach złożoności procesów gospodarczych model rachunku kosztów z punktu widzenia jego wpływu na wzrost racjonalności decyzji i efektywności działań, powinien wykazywać relację homomorfizmu. Relacja ta zachodzi między modelem a realnym obiektem w przypadku, kiedy istnieje pełna zgodność modelu z opisywaną rzeczywistością pod względem elementów struktury, relacji i przekształceń [2, s. 192].

3. Z uwagi na dynamikę przeobrażeń gospodarczych modele ra-

³ Por. formuły kosztowe rachunku kosztów czynników produkcji oraz szerzej na temat modelu w [6, s. 108, rozdz. III].

Powiązania informacyjne między rachunkiem kosztów
a innymi podsystemami informacyjnymi przedsiębiorstwa



Ź r ó d ł o: Opracowanie własne na podstawie [9].

chunku kosztów w celu zachowania relacji homomorfizmu muszą wykazywać zdolność do adaptacji strukturalnej. Ten rodzaj adaptacji modeli matematycznych określany jest "jako zdolność modelu do zmian swej formy strukturalnej stosownie do zmian zachodzących w modelowanym obiekcie lub w jego otoczeniu" [2, s. 192].

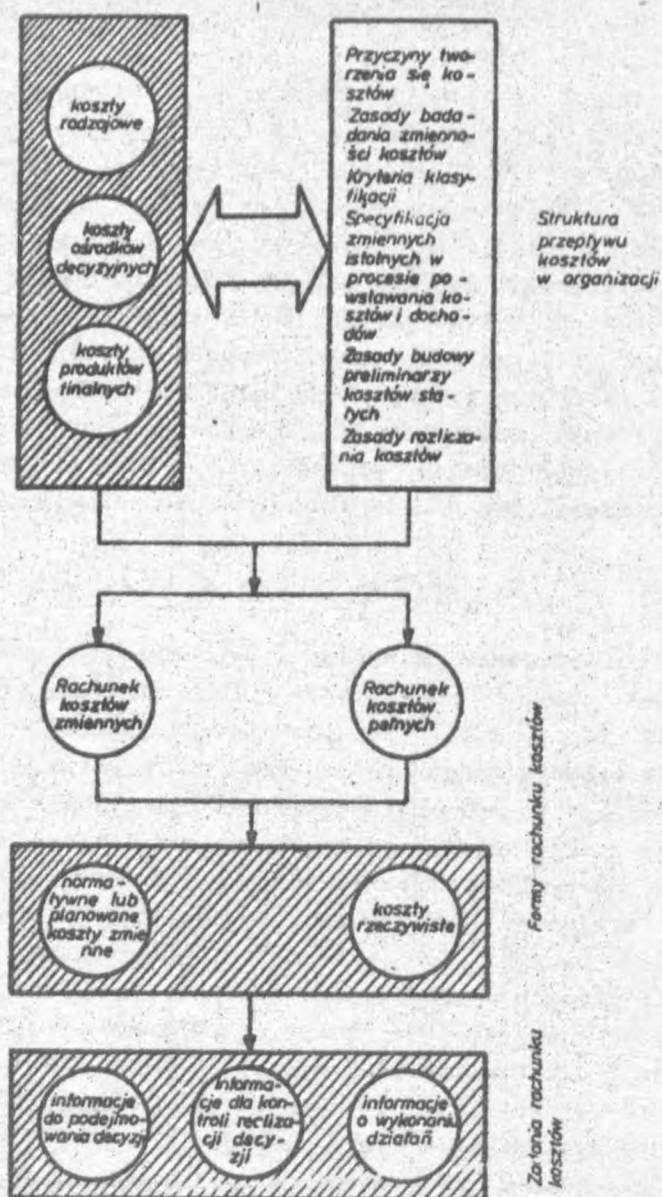
4. Wzrost złożoności struktury modelu rachunku kosztów i wyników oraz zróżnicowanie stopnia intensywności wykorzystania czynników produkcji wymaga analitycznego podejścia do badania procesów powstawania kosztów modelowanego obiektu. Dotychczasowe syntetyczne podejście pozwalało na odzwierciedlenie kosztów z punktu widzenia jedynie całości podmiotu i model rachunku kosztów nastawiony był na pomiar "wyjścia" procesu produkcji (wyrobów i usług)⁴. W warunkach ograniczonej zasobów, konieczności stosowania substytucji i komplementarności czynników produkcji w badaniu procesu powstawania kosztów powinno być szczególnie uwzględnione "wejście" procesu produkcji, tj. koszt zastosowania czynników produkcji oraz potencjału organizacyjno-wytwórczego.

3.2.2. Forma i struktura modelu

Model rachunku kosztów i wyników organizacji gospodarczej powinien stanowić modyfikację modelu rachunku kosztów zmiennych. Oznacza to, że model ten powinien posługiwać się taką agregacją i transformacją danych kosztowych, która pozwalałaby na tworzenie informacji o koszcie zmiennym produkcji wyrobów i usług, poziomie kosztów stałych oraz o pełnym koszcie wytworzenia dóbr finalnych. Innymi słowy idea rachunku kosztów zmiennych powinna posłużyć do opisu sprzężeń zewnętrznych organizacji, natomiast do opisu sprzężeń wewnętrznych należałoby wykorzystać istotę rachunku kosztów pełnych posługującego się kosztem normatywnym. Zasadnicze elementy konstrukcyjne, które są niezbędne przy budowie rachunku kosztów i efektów, zawiera rys. 3.1.

Zbiór informacji wyjściowych z rachunku kosztów i efektów, dla przedsiębiorstwa jako całości, w ujęciu wielostopniowym i wielosegmentowym oraz w formie czytelnej dla użytkownika prezentuje schemat 3.3.

⁴ Ten wąski punkt widzenia dominował w nakazowo-rozdzielczym systemie planowania i zarządzania.



Rys. 3.1. Elementy konstrukcyjne modelu postulowanego rachunku kosztów (por. [5])

Wielostopniowy i wielosegmentowy układ informacji
o kosztach i efektach

| Treść | Podmioty | | | | | | Razem |
|---|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| | A | | | B | | | |
| | grupy asortymentowe | | | | | | |
| | X | | Y | | Z | | |
| | rodzaje asortymentu | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| Dochód ze sprzedaży w cenach podstawowych | D_1 | D_2 | D_3 | D_4 | D_5 | D_6 | D_{1-6} |
| Koszty indywidualne zmienne asortymentów | Z_1 | Z_2 | Z_3 | Z_4 | Z_5 | Z_6 | Z_{1-6} |
| Stałe koszty wytwarzania asortymentów (przedmiotów) | S_1 | S_2 | S_3 | S_4 | S_5 | S_6 | S_{1-6} |
| Wynik brutto asortymentów (marża) I | M_1 | M_2 | M_3 | M_4 | M_5 | M_6 | M_{1-6} |
| | S_x | | | S_y | | S_z | S_{xyz} |
| Koszty stałe grup asortymentowych | M_x | | | M_y | | M_z | M_{xyz} |
| Wynik brutto grup asortymentowych (marża) II | S_A | | | S_B | | | S_{AB} |
| Stałe koszty podmiotów | M_A | | | M_B | | | M_{AB} |
| Wynik brutto podmiotów (marża) III | S_o | | | | | | S_o |
| Stałe koszty zarządzania organizacją | W_o | | | | | | W_o |
| Wynik operacyjny organizacji IV (zysk netto) W_o | | | | | | | |
| Podatki i obciążenia budżetowe - P_o | | | | | | | P_o |
| Wynik netto (rezydualny zysk) W_n | | | | | | | W_n |

Źródło: Opracowanie własne.

Zawarte w schemacie 3.3 informacje o pełnym koszcie wytworzenia jednostkowym oraz globalnym można uzyskiwać dzięki wykorzystaniu w budowie rachunku kosztów i efektów zasad rachunku kosztów zmiennych oraz rachunku kosztów pełnych. Wymienione informacje o kosztach i efektach mają charakter standardowy i są powtarzalne z punktu widzenia okresów sprawozdawczych. Ponadto rachunek kosztów i efektów oparty na założeniach dwóch modeli rachunku kosztów stwarza szerokie możliwości dla uzyskiwania informacji niezbędnych do przeprowadzania szeregu rachunków decyzyjnych w hierarchicznej strukturze zarządzania organizacją. Duże możliwości tworzenia rozbudowanej informacji o kosztach i efektach wynikają stąd, że rachunek kosztów i efektów wymaga rozwiniętych struktur kosztów, tj.: struktury rodzajowej kosztów, przedmiotowej, podmiotowej oraz hierarchicznej. Odpowiednie do wymienionych równolegle tworzy się struktury efektów.

Z uwagi na fakt, że tworzenie struktur kosztowych jest najtrudniejszym problemem przy konstruowaniu modelu rachunku kosztów i efektów oraz że struktury te stanowią podstawę w wymienionym modelu, dalsza część opracowania będzie dotyczyła głównie modelowania procesu powstawania kosztów.

W rozwiniętej strukturze rodzajowej kosztów wyróżnia się elementy będące najprostszymi składnikami kosztów, które odpowiadają czynnikom produkcji zużywanym w procesach gospodarczych realizowanych w danej organizacji. Struktura rodzajowa powinna (może) być bardziej szczegółowa niż koszty według rodzaju wyróżniane w obowiązującym systemie sprawozdań ekonomiczno-finansowych, lecz powinna umożliwiać agregację wymienionych kosztów zgodnie z wymogami tego systemu.

Rozwiniętą strukturę podmiotową tworzą elementarne miejsca powstawania kosztów odpowiadające stanowiskom pracy, oddziałom względnie wydziałom produkcyjnym oraz komórkom administracyjnym. Przy wyodrębnianiu elementarnych miejsc powstawania kosztów stosowane powinny być następujące kryteria:

- a) podstawowe - orientacja funkcjonalna,
- b) dodatkowe - orientacja terytorialnego wyodrębnienia: organizacyjna, rachunkowa.

Rozwiniętą strukturę przedmiotową uzyskuje się poprzez wyodrębnianie elementarnych przedmiotów działania w wyodrębnionych miejscach powstawania kosztów, jak: operacje technologiczne, części

do wyrobu finalnego, półfabrykaty, całe wyroby finalne, usługi itp. Wymienione struktury kosztów tworzone są nie odrębnie, lecz w ścisłym ze sobą powiązaniu. Najczęściej dla łatwiejszego i pełnego zintegrowania powiązań w rachunku kosztów i efektów tworzy się od razu strukturę przedmiotowo-podmiotową. Uproszczoną strukturę przedmiotowo-podmiotową przedstawia rysunek 3.2⁵.

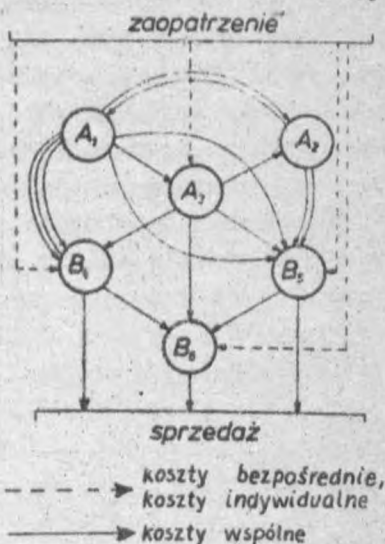
Interpretacja rysunku 3.2:

- wierzchołki grafu skierowanego odpowiadają wyodrębnionym miejscom powstawania kosztów; każdy z wyodrębnionych podmiotów ma ściśle przyporządkowany przedmiot działania oraz kwantyfikowalny cel;
- krawędzie grafu zakończone strzałką wyrażają kierunek wzajemnych świadczeń dokonywanych między wyodrębnionymi podmiotami w procesie pracy organizacji.

Podmioty (obrazowane przez wierzchołki grafu) stanowią potencjalne ogniwa informacyjne nie tylko o kosztach, ale również o dochodach oraz informacji dotyczących ilości zużycia czynników produkcji, wytworzonych świadczeń (produktów, usług, operacji itp.), zużytego czasu pracy, odchyłek od wielkości planowanych itp.

Z uwagi na fakt, że przy wyodrębnianiu podmiotów uwzględnia się kryterium rachunkowe, tj. znane powszechnie metody i zasady grupowania i rozliczania kosztów, strukturę przedmiotowo-podmiotową można interpretować jako strukturę rozliczeniową kosztów. Mając zbudowaną strukturę przedmiotowo-podmiotową można dopiero określić strukturę hierarchiczną dla rachunku kosztów i efektów.

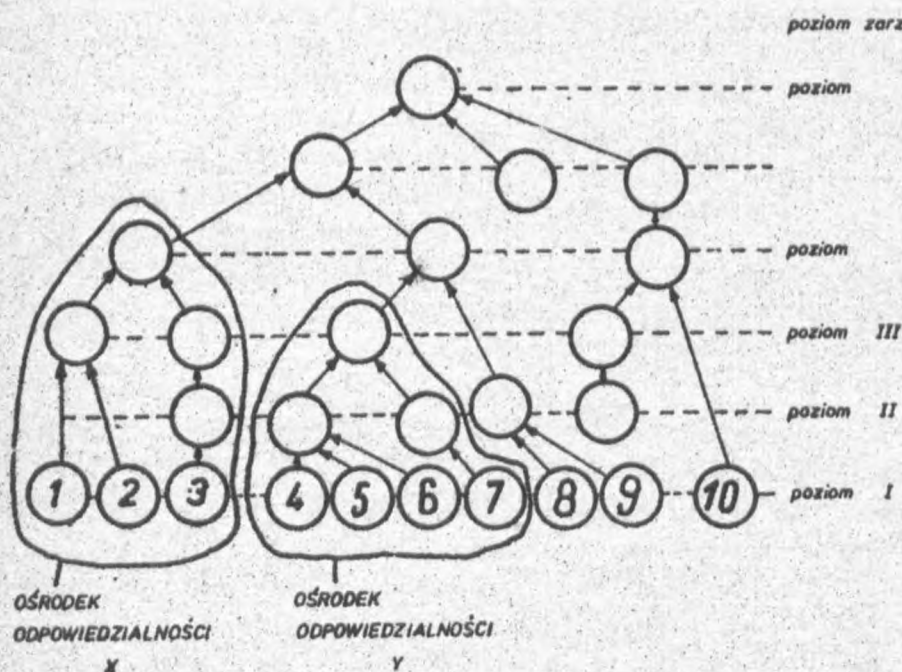
Ostatnią z wymienionych struktur uzyskuje się poprzez rozpatrzenie struktury przedmiotowo-podmiotowej z dwóch punktów widzenia. Po pierwsze trzeba strukturę przedmiotowo-podmiotową powiązać z poziomami zarządzania występującymi w badanej organizacji. Po drugie należy rozpatrzyć, czy wszystkie powiązania występujące



Rys. 3.2. Uproszczony graf rozliczeniowy kosztów

⁵ Por. zastosowanie teorii grafów w projektowaniu struktur rachunku kosztów [9].

w strukturze przedmiotowo-podmiotowej muszą być uwzględniane w rozliczaniu różnego rodzaju kosztów. Należy ustalić, które rodzaje względnie zagregowane grupy kosztów rodzajowych trzeba rozliczać w odniesieniu do najbardziej elementarnych podmiotów (np. stanowiska pracy) i przedmiotów (np. operacje technologiczne) oraz które koszty mogą być łączone z bardziej zagregowanymi podmiotami (np. wydziały) i przedmiotami (np. wyrób finalny). Fakt ten ma istotne znaczenie dla usprawnienia rozliczenia kosztów w praktycznym zastosowaniu rachunku kosztów i efektów. Uwzględnienie tych dwóch aspektów pozwala na utworzenie struktury hierarchicznej rachunku kosztów i efektów. Strukturę tę prezentujemy w postaci uproszczonego grafu (zob. rys. 3.3).



Rys. 3.3. Uproszczony graf hierarchiczny [9]

Rysunek 3.3 ukazuje ośrodki odpowiedzialności za koszty i efekty na tle wielopoziomowej struktury zarządzania. Ośrodki te tworzy się poprzez agregację elementarnych podmiotów wyróżnionych w strukturze przedmiotowo-podmiotowej. Agregacji dokonuje się zgodnie z hierarchicznym podporządkowaniem podmiotów. Postępowanie zmierzające do utworzenia struktury hierarchicznej należy rozpoczynać od podmiotu znajdującego się na najwyższym poziomie

zarządzania, a zakończyć na podmiotach leżących najniżej. Taki kierunek postępowania pozwala na analizę dokładności dezagregacji zadań i odpowiedzialności dokonanej dla procesów zarządzania.

Obok ośrodków odpowiedzialności za koszty i efekty w strukturze hierarchicznej można wyróżniać ośrodki odpowiedzialności za koszty oraz ośrodki odpowiedzialności za inwestowanie. "Ośrodki odpowiedzialności" są to podmioty mające charakter zagregowany. Ośrodki odpowiedzialności za koszty tworzone są poprzez agregację elementarnych miejsc powstawania kosztów i odpowiadają zakładom lub wydziałom produkcyjnym. Tego typu ośrodki mają "dany" potencjał produkcyjny, dany asortyment i ceny sprzedaży, a często również dane ceny materiałów i usług. Ich zakres decyzyjny jest na ogół ograniczony do wpływu na rozmiary i jakość produkcji (nie sprzedaży) oraz oszczędne gospodarowanie przydzielonymi czynnikami produkcji. Syntetycznym miernikiem tych z reguły operacyjnych decyzji (zadań), dokonywanych w krótkich okresach, na niższych szczeblach hierarchicznych mogą być podmiotowo-kontrolowalne koszty ośrodków odpowiedzialności (za koszty).

Ośrodki odpowiedzialności za koszty i efekty są podmiotami o wyższym stopniu agregacji niż ośrodki odpowiedzialne za koszty. Mają one również wpływ na stronę efektów, tj. podejmują decyzje taktyczne (specjalne - dostosowawcze, średniokresowe), a więc odpowiadają za dostosowanie się do potrzeb odbiorców rozmiarami produkcji, seriami, asortymentem itp., a niekiedy i ceną (oferty, moda) wyrobów. Syntetyczną miarą gospodarności (efektów decyzji) może być nadwyżka efektów kontrolowalnych nad kosztami kontrolowalnymi na poziomie podmiotu. Ośrodki te określa się również ośrodkami odpowiedzialnymi za rezydualny zysk lub rezydualną produkcję dodaną (netto).

Ośrodki odpowiedzialności za inwestowanie są podmiotami o najwyższym stopniu agregacji, zostały wyposażone w atrybuty ogniwa reprodukcji, a więc pełnego rozrachunku w długim okresie. Ośrodki te odpowiadają nie tylko za koszty i efekty, ale również za efektywne alokowanie i wykorzystanie funduszy (zasobów) w inwestycjach, a więc za decyzje o znaczeniu strukturalnym i rozwojowym o długookresowych na ogół skutkach. Te decyzje (odpowiedni wybór zadań) przesądzają na ogół koszty potencjału na długie lata, tj. przykładowo tę część kosztów stałych, które niekiedy traktuje się jako nie do skontrolowania w ośrodkach odpowiedzialności za kosz-

ty i neutralizuje w ośrodkach odpowiedzialności za krótkookresowy wynik (np. koszty i straty na skutek bezczynności maszyn i urządzeń). Ten rodzaj decyzji (zadań) jest właściwy najwyższemu szczeblowi w strukturze organizacji, zresztą sterowanej przez centralne władze państwowe. Efektywność tych decyzji jest zwykle mierzona stopą zwrotu i zdyskontowaną stopą zwrotu lub jej częścią odpowiadającą tylko tej części majątku, na którą ma wpływ decydent ośrodka odpowiedzialności za inwestowanie.

Dwuwariantowy sposób ustalania wyniku operacyjnego można przedstawić w sposób następujący:

warianty ustalania wyniku operacyjnego:

wariant I

$$\text{formuła kosztu: } K_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} x_j + \sum_{i=1}^m B_{ij}$$

formuła wyniku operacyjnego:

$$Z_j = \sum_{i=1}^n x_j (p_j - a_{ij}) - \sum_{i=1}^m B_{ij}$$

wariant II

$$\text{formuła kosztu: } K_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} x_j + \sum_{i=1}^m b_{ij} x_j$$

formuła wyniku operacyjnego:

$$Z_j = \sum_{i=1}^n x_j [p_j - (a_{ij} + b_{ij})]$$

gdzie:

- K_j - koszt całkowity produkcji j-tego asortymentu,
- a_{ij} - jednostkowy koszt zmienny i-tego rodzaju j-tego asortymentu,
- x_j - ilość produkcji j-tego asortymentu,
- B_{ij} - koszty stałe i-tego rodzaju dla j-tego asortymentu,
- p_j - cena jednostkowa sprzedaży j-tego asortymentu,
- Z_j - zysk operacyjny j-tego asortymentu,
- b_{ij} - koszt stały i-tego rodzaju dla jednostki j-tego asortymentu.

3.2.3. Przetwarzanie danych o kosztach

Rozliczanie kosztów stałych

Ustalenie wielkości b_{ij} w wariancie II wymaga zastosowania miar rozliczeniowych dla kosztów stałych (B_{1j}). W warunkach zacieśniania się związków typu otoczenie - obiekty gospodarcze - oraz coraz większego wpływu otoczenia na poziom kosztów stałych, problem znalezienia właściwych miar dla rozliczenia tych kosztów na produkty i podmioty staje się szczególnie złożony. Dobór miar rozliczeniowych dla kosztów stałych powinien uwzględniać przyczyny powstawania tych kosztów. Jeżeli koszty stałe powstają w wyniku przyczyn zaistniałych w otoczeniu modelowanego obiektu, wtedy miary rozliczania tych kosztów powinny pochodzić również z otoczenia (np. prognoza rozwoju popytu na dane dobro, cena zbytu itp.). Natomiast w przypadku powstawania części kosztów stałych w wyniku przyczyn zaistniałych wewnątrz obiektu powinno się je rozliczać w stosunku do miar wybranych z wielkości tworzonych przez wewnętrzne działania dokonujące się w obiekcie (np. maszynogodziny, roboczogodziny itp.).

Macierzowe odzwierciedlenie ilościowego zużycia czynników produkcji

Ilościowy pomiar zużycia czynników produkcji ilustruje schemat 3.4.

gdzie:

q_j - ilość produkcji j-tego asortymentu (nośnika kosztów),

$q = [q_j]_{n \times 1}$ - wektor produkcji,

j - numer wyróżnionych nośników kosztów ($j = 1, 2, \dots, n$),

c_i - zużycie i-tego czynnika produkcji,

i - numer wyróżnionych czynników produkcji ($i = 1, 2, \dots, m$),

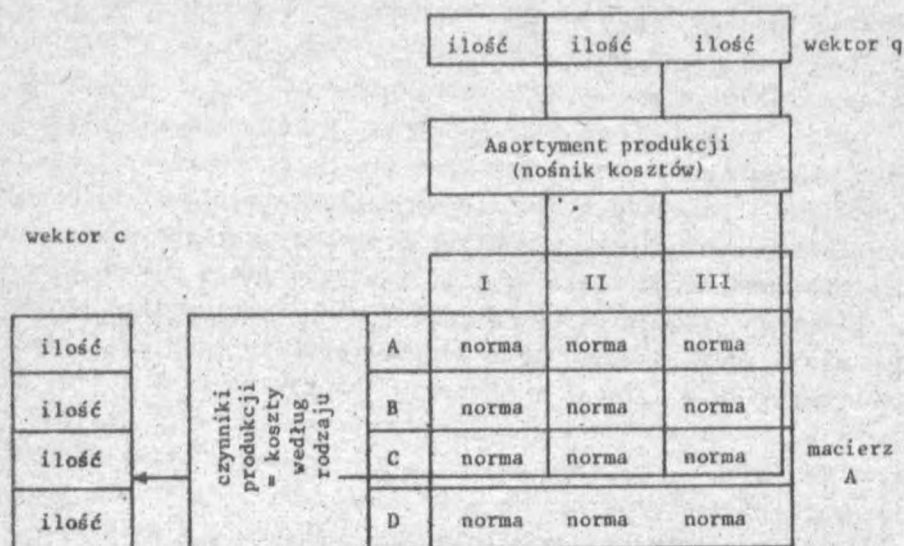
$c = [c_i]_{m \times 1}$ - wektor zużycia czynników produkcji,

a_{ij} - norma zużycia i-tego czynnika produkcji na jednostkę produkcji j-tego asortymentu,

$A = [a_{ij}]_{m \times n}$ - macierz jednostkowych norm zużycia,

i-ty wiersz macierzy A , $[a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{in}]$, przedstawia normy zużycia i-tego rodzaju czynnika produkcji na poszczególne asortymenty produkcji (nośniki kosztów),

Powiązania w rachunku ilościowym zużycia czynników produkcji



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [14].

j-ta kolumna macierzy A, $\begin{bmatrix} a_{1j} \\ a_{2j} \\ \vdots \\ a_{nj} \end{bmatrix}$, zawiera normy zużycia poszcze-

gólnych czynników produkcji (1, 2, ..., m) na jednostkę j-tego asortymentu.

$$c = A \times q,$$

czyli zużycie wyróżnionego czynnika produkcji

$$c_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} q_j, \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

w rozwinięciu

$$c_1 = [a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1n}] \begin{bmatrix} q_1 \\ q_2 \\ \vdots \\ q_n \end{bmatrix} =$$

$$= a_{11}q_1 + a_{12}q_2 + \dots + a_{1n}q_n.$$

Macierzowe odzwierciedlenie kosztów według rodzaju i wyrobów

S c h e m a t 3.5

Powiązania w procesie powstawania kosztów (zmiennych)

| | | | | | |
|----------|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------|
| | | wektor k | | | |
| | | koszty zmienne wyrobów | koszty zmienne wyrobów | koszty zmienne wyrobów | |
| wektor p | | Asortyment produkcji | | | |
| | | I | II | III | |
| cena | | A | norma | norma | norma |
| cena | | B | norma | norma | norma |
| cena | | C | norma | norma | norma |
| cena | | D | norma | norma | norma |

macierz A

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne na podstawie [14].

Gdzie:

p_i - cena i-tego czynnika produkcji ($i = 1, 2, \dots, m$),

$P = [p_i]_{1 \times m}$ - wektor cen czynników produkcji,

k_j - koszt jednostkowy zmienny j-tego asortymentu ($j = 1, 2, \dots, n$),

$k = [k_j]_{1 \times n}$ - wektor jednostkowych kosztów zmiennych.

Macierzowe równanie bilansowe kosztów zmiennych:

$$k = p \times A$$

dla j-tego asortymentu jednostkowy koszt zmienny:

$$k_j = \sum_{i=1}^m p_i a_{ij}, \quad (j = 1, 2, \dots, n),$$

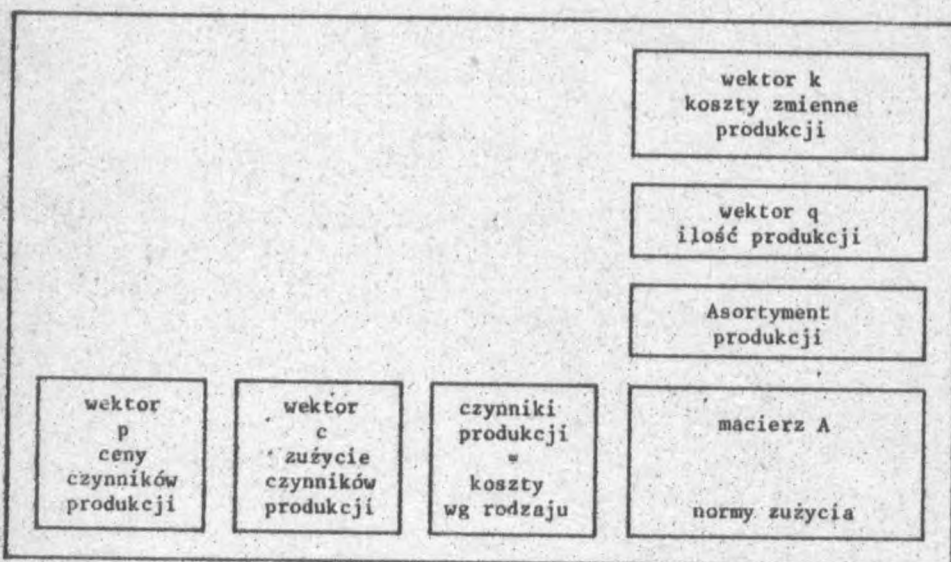
$$k_j = p_1 \cdot p_2 \cdot \dots \cdot p_m \begin{bmatrix} a_{1j} \\ a_{2j} \\ \vdots \\ a_{mj} \end{bmatrix} =$$

$$= p_1 a_{1j} + p_2 a_{2j} + \dots + p_m a_{mj}.$$

Całość przekształceń umożliwiających grupowanie i rozliczanie kosztów zmiennych na nośniki kosztów przedstawia podstawowy schemat macierzy struktury kosztów zależnych od rozmiarów produkcji.

Schemat 3.6

Podstawowa macierz struktury kosztów (zmiennych)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [14].

Natomiast podstawowe relacje zachodzące w rachunku kosztów można przedstawić w sposób następujący:

Scalona macierz struktury kosztów (całkowitych)

| | Produkcja q | Czynniki produkcji a | Czas pracy t |
|----------------------------------|---|--|--|
| czynniki produkcji a | normy zużycia czynników produkcji Macierz A | | |
| czas pracy (rodzaje) t | normy zużycia czasu pracy Macierz T | | |
| koszty według rodzaju c | | koszty zależne od rozmiarów produkcji Macierz KA | koszty zależne od zużycia czasu Macierz KT |

Źródło: Budowę macierzy struktury przedstawiono w [8, s. 54] oraz por. macierzowe rozliczanie kosztów w [14].

3.2.4. Uwagi końcowe

Scharakteryzowane elementy struktury rachunku kosztów i efektów odnoszą się tylko do rachunku kontynuacyjnego, a więc prowadzonego systematycznie dla krótkich okresów obrachunkowych (sprawozdawczych). W całości opracowania używano pojęć "koszty", "dochody", "efekty" bez objaśniania, czy są to wielkości dla okresów przeszłych, czy też okresów przyszłych. Przyjęcie ogólnych określeń, już wymienionych, wynika z faktu, że każdy model rachunku kosztów o charakterze kontynuacyjnym jest identyczny w swej strukturze w przypadku jego zastosowania do tworzenia informacji ex post oraz w przypadku tworzenia informacji ex ante. Stąd też, zgodnie z tym założeniem, przedstawione elementy struktury rachunku kosztów i efektów odnoszą się zarówno do procesu tworzenia informacji o rzeczywistych kosztach i efektach oraz o planowanych (założonych) kosztach i efektach dla organizacji.

Fakt ten, umożliwia prowadzenie pogłębionej analizy procesów powstawania kosztów oraz dochodów i efektów, a następnie ustalania różnego typu odchyłań między wielkościami założonymi a faktycznymi uzyskanymi ustaleniami w wyniku realizacji wymienionych procesów.

Ponadto informacje o planowanych kosztach i efektach mogą być wspierane rachunkami optymalizacyjnymi, jakich wymagałoby podejmowanie decyzji planistycznych. Rachunek kosztów i efektów z uwagi na rozgraniczanie powstawania kosztów w czasie oraz posługiwanie się rozwiniętymi strukturami kosztów (rodzajowej, przedmiotowej, podmiotowej i hierarchicznej) umożliwia prowadzenie rachunków optymalizacyjnych dla szeregu decyzji. W przypadku występowania dużej ilości decyzji wspieranych rachunkami optymalizacyjnymi można posługiwać się scaloną macierzą tych rachunków. Budowę macierzy struktury rachunków optymalizacyjnych obrazuje w ujęciu ogólnym schemat 3.8.

Ujęcie rachunków optymalizacyjnych w postaci macierzy struktury ma sens w przypadku prowadzenia całego rachunku kosztów i efektów w formie macierzowej oraz przy zastosowaniu elektronicznej techniki obliczeniowej.

Prowadzenie rachunku kosztów i efektów w formie macierzowej ma również tę zaletę, że pozwala na dokładne dostosowanie struktury tego rachunku do macierzowej struktury organizacyjnej w przypadku jej zastosowania w procesie zarządzania organizacją.

Zarysowany model rachunku kosztów i wyników pozwalałby na prowadzenie rozbudowanego rozrachunku wewnątrzzakładowego, zinstytucjonalizowanie zasady racjonalności gospodarowania do stanowisk pracy, agregatów oraz na zróżnicowanie stopnia intensywności wykorzystania czynników produkcji.

Zastosowanie modelu rachunku kosztów i efektów zbudowanego według przedstawionej koncepcji wymaga zmian w sposobie planowania centralnego oraz znacznego rozbudowania procesu planowania wewnątrz organizacji gospodarczej. Możliwości, jakie zawiera przedstawiona koncepcja modelu w zakresie pogłębienia kontroli i optymalizacji działań, pozwalają na realizację procesu rozwoju decentralizacji zarządzania.

Dla realności oceny stopnia adaptacji obiektu gospodarczego do zmian zachodzących w otoczeniu w krótkim okresie, a więc i dla urealnienia warunków uwzględnianych przy podejmowaniu decyzji

Macierz struktury rachunków optymalizacyjnych

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-----------------------|
| Macierze zmiennych decyzyjnych | | | | | | Warunki ograniczające |
| macierze funkcji celu | | | | | | = Efekt → max |
| macierze zdolności produkcyjnych | | | | | | ≤ 0 |
| macierze warunków sprzedaży | | | | | | > 0 |
| macierze zużycia czynników | | | | | | ≤ 0 |
| macierze warunków produkcyjnych (programy produkcji) | | | | | | ≤ 0 |
| | | | | | | ≥ 0 |
| macierze rozwiązań | | | | | | = 0 |

Źródło: Opracowanie własne.

ekonomicznych, konieczne staje się posługiwanie w modelu rachunku kosztów i efektów zmiennym systemem cen czynników produkcji.

W celu realnego prognozowania oceny rozwoju oraz wzrostu gospodarczego w organizacji w długim okresie model kosztów i efektów powinien również posługiwać się systemem cen stałych pochodzących z roku uznanego za bazę porównawczą i jednocześnie znacznie odległego w czasie.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Böhrs H., Funktionale Kostenkalkulation, Berlin 1971 (cyt. za: Schoenfeld H.M., Kostenrechnung II Stuttgart 1975).

- [2] G o ś c i ń s k i J., Zarys teorii sterowania ekonomicznego, Warszawa 1977.
- [3] G u t e n b e r g E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 1, Die Produktion, Berlin 1951.
- [4] H e i n e n E., Betriebswirtschaftliche Kostenlehre. Begriff und Theorie der Kosten, Bd. I, Wiesbaden 1965.
- [5] H e i n e n E., Industriebetriebslehre Entscheidungen im Industriebetrieb, Wiesbaden 1974.
- [6] J a r u g o w a A., S k o w r o ń s k i J., Rachunek kosztów w systemie informacyjnym przedsiębiorstwa, Warszawa 1975.
- [7] J a r u g o w a A., S k o w r o ń s k i J., Rachunek kosztów w systemie informacyjnym przedsiębiorstwa, Warszawa 1982.
- [8] M y n a r s k i S., Elementy teorii systemów i cybernetyki, Warszawa 1979.
- [9] P r e s s m a r D.B., Das Strukturmodell des maschinellen Datenverarbeitungsprozesses einer betrieblichen Kostenrechnung (Teil 1), [in:] Schriften zur Unternehmens-Führung, Bd. 22, Wiesbaden 1976.
- [10] S c h m a l l e n b a c h E., Grundlage der Selbstkostenrechnung und Preispolitik, Leipzig 1925.
- [11] S c h n u t e n h a u s O.R., Die praktische Anwendung der Betriebsstruktur-oder institutionellen Kostenrechnung, "Kostenrechnungspraxis" 1965, Nr 2.
- [12] S k o w r o ń s k i J., Próba modelu rachunku kosztów w przedsiębiorstwie produkcyjnym (praca doktorska w Zakładzie Rachunkowości, UŁ), Łódź 1972.
- [13] S t a c k e l b e r g H., Grundlagen einer reiner Kostentheorie, Wien 1932.
- [14] W a r t m a n n R., Erfahrungen mit der Anwendung eines Systems für Plankosten - und Planungsrechnung mit Matrizen, [in:] Proceedings in Operations Research 5 Vorträge der Jaarstatung 1975, Würzburg 1976.

4. WYNIKI BADAŃ EMPIRYCZNYCH NAD ZASPOKOJENIEM POTRZEB INFORMACYJNYCH PRZEZ RACHUNKOWOŚĆ

4.1. Rachunkowość a potrzeby informacyjne otoczenia i potrzeby wewnętrzne organizacji gospodarczych

4.1.1. Wprowadzenie

Sprostanie potrzebom zarządzania wymaga doskonalenia systemu informacyjnego. Ważną rolę może spełnić tu rachunkowość. Rozeznanie przydatności rachunkowości dla zarządzania jest jednak ciągle niepełne, stąd m.in. prezentowane dalej badania. Dotyczą one lat 1975-1980, a więc okresu odmiennego niż dziś systemu zarządzania. Wydaje się jednak, że mimo zmiany realiów gospodarczych podjęty wówczas temat badawczy nie stracił na aktualności, wprawdzie w samodzielnym przedsiębiorstwie emitowane informacje m.in. przez rachunkowość winny być w większym stopniu skierowane na potrzeby wewnętrzne przedsiębiorstwa, niemniej zreformowane przedsiębiorstwo wchodzi w kontakty z otoczeniem żądając określonych informacji. Większym zmianom nie uległa również sama rachunkowość wraz z wdrażaniem reformy. W rezultacie każdy kto podejmie i dziś takie badanie spotka się, jeśli nie z takimi samymi, to z podobnymi problemami. Musi również zastosować podobny metodologicznie aparat badawczy. Prezentowane opracowanie inwentaryzując i oceniając stan sprzed kilku lat stanowi więc przyczynek do badań nad ciągle aktualnym problemem wykorzystania rachunkowości w zarządzaniu.

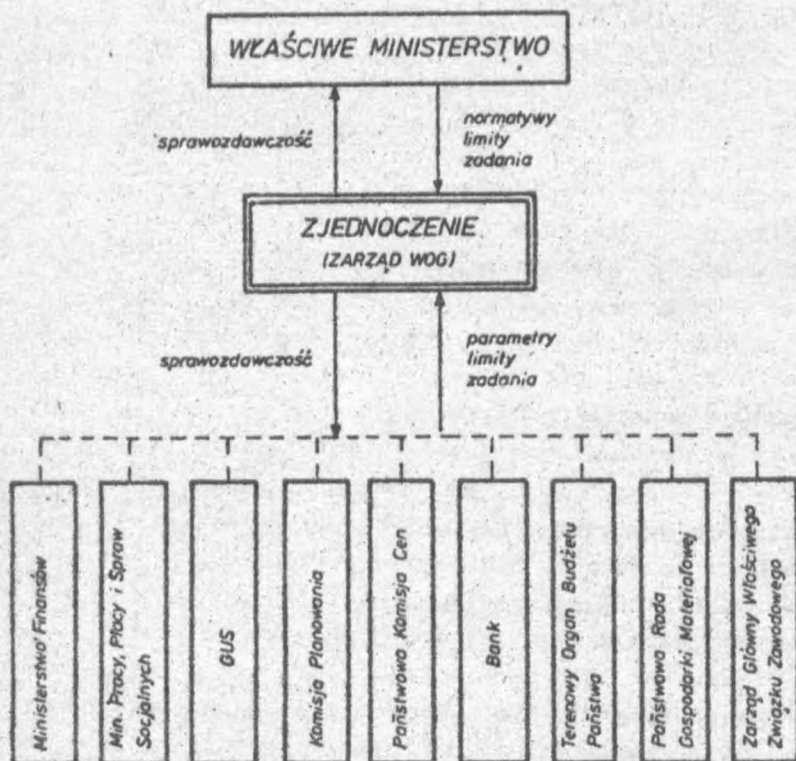
4.1.2. Pion głównego księgowego a otoczenie organizacji

Za podstawę badania zakresu wykorzystania rachunkowości dla odbiorców zewnętrznych przyjęto w opracowaniu obowiązujące instrukcje i zasady systemu ekonomiczno-finansowego [1]. Obszar informacji dostarczanej przez rachunkowość określono na podstawie powiązania zjednoczenia i przedsiębiorstwa działającego w ramach tego zjednoczenia z otoczeniem.

Powiązania jednostki gospodarczej z otoczeniem rozpatrywano w dwóch aspektach:

- parametrów, limitów i zadań ustalonych dla zjednoczenia przez władze centralne i transmitowanych do przedsiębiorstwa;
- adresatów sprawozdań zewnętrznych.

Ilustracją powiązań według przyjętych kryteriów jest rys. 4.1.



Rys. 4.1. Powiązanie centrali organizacji gospodarczej z jednostką nadrzędną i innymi jednostkami otoczenia (z wyłączeniem przedsiębiorstw).

W systemie ekonomiczno-finansowym zjednoczenia jako parametry i zadania obligatoryjne w badanym okresie występowały:

- 1) normatyw kształtujący fundusz płac;
- 2) normatywy opodatkowania czynników produkcji;
- 3) oprocentowanie kredytów inwestycyjnych i obrotowych;
- 4) procentowe stawki podatku obrotowego;
- 5) ceny, taryfy, przeliczniki dewizowe, cła;
- 6) zadania w zakresie eksportu i importu.

Tabela 4.1

Stopień selektywności sprawozdań zjednoczenia

| Odbiorcy | Rodzaj sprawozdania | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | razem | Ogółem | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|------|-------|--------|-----|-----|------|-----|------|-----|-------|--------|--------|-----|------|------|-------|----|----|----|---|
| | sprawozdania finansowe | | | | | | | | | | | | | | | pozostałe sprawozdania | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PJ-1 | PJ-2 | PJ-3 | PJ-4 | PJ-5 | PJ-6 | PJ-7 | PJ-8 | P-20 | P-23 | P-22 | P-25 | P-26 | P-r1 | P-r2 | P-r3 | P-r4 | P-r5 | P-r7 | P-r8 | P-r9 | IP-2 | I-1 | I-2 | I-2u | I-4 | G-11 | | | P-m | P-1 | P-2b | P-3 | P-3b | P-6 | P-1-r | P-1a-r | P-2a-r | P-4 | P-10 | P-11 | P-15a | | | | |
| | m | m | p | p | p | p | p | k | k | k | p | p | p | m | m | m | m | m | m | m | m | p | m | k | m | k | k | | | m | m | p | m | k | m | m | m | m | m | m | m | m | m | m | | |
| Ministerstwo Przemysłu Lekkiego | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 18 | 40 | | |
| Główny Urząd Statystyczny | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 11 | 33 | |
| Ministerstwo Finansów | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 21 | x | x | | | | x | x | | | x | x | | | | | | | | | | 5 | 26 | | |
| Komisja Planowania | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | 20 | | | | | | x | x | | x | x | x | | | | | | | | | | 5 | 25 | |
| Narodowy Bank Polski | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | | | x | x | | x | x | x | x | | x | 17 | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | | | | | | | | | | x | 10 | 27 | |
| Okręgowy Zarząd Dochodów Państwa i Kontroli Finansowej | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | | | | | x | x | x | x | | | 16 | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | 1 | 17 | | |
| Państwowa Komisja Cen | | | | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | 2 | | |
| Ministerstwo Handlu Wewnętrznego i Usług | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| Ministerstwo Pracy, Płacy i Spraw Socjalnych | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | x | x | | | | | | | | | 3 | 3 |
| Zarząd główny właściwego związku zawodowego | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | 1 | 1 |
| Ogółem odbiorcy | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 4 | X | 4 | 4 | 3 | 3 | 6 | 5 | 1 | 4 | 7 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | X | | | |

m - sprawozdanie miesięczne,
k - sprawozdanie kwartalne,
p - sprawozdanie półroczne,
r - sprawozdanie roczne.
Z r ó d ł o: Opracowanie własne.

Takie parametry i limity obowiązywały w większości zjednoczeń przemysłowych, acz w poszczególnych jednostkach mogły występować inne, bardziej zróżnicowane.

Zakres, formę i terminy sporządzania sprawozdań dla adresatów zewnętrznych szczegółowo regulują przepisy. Zapotrzebowanie na informacje płynące ze sprawozdań jest zróżnicowane w zależności od odbiorców. Podział sprawozdań według odbiorców pozwolił na ustalenie:

- ilości sprawozdań otrzymywanych przez poszczególnych odbiorców,
- zakresu informacji dla poszczególnych odbiorców,
- stopnia selektywności sprawozdań zarządu zjednoczenia,
- zakresu informacji będących przedmiotem najszerszego zainteresowania użytkowników zewnętrznych.

Dane dotyczące zakresu i rodzaju informacji otrzymywanych przez poszczególnych odbiorców zawiera tab. 4.1.

Z danych zawartych w tab. 4.1 wynika, że odbiorcami informacji przesyłanych przez zjednoczenie są następujące instytucje:

1) właściwe ministerstwo, GUS, Komisja Planowania; sprawozdawczość dla tych jednostek obejmuje informacje dotyczące całości kształtu działalności organizacji gospodarczej (gospodarki zapasami, podziału akumulacji finansowej i gospodarki funduszami, sprzedaży i kosztów produkcji, działalności inwestycyjnej, zatrudnienia i płac, realizacji przedsięwzięć kooperacyjnych z zagranicą); na ogólną liczbę sprawozdań wysyłanych do każdej z tych jednostek ok. 70% informacji pochodzi z rachunkowości. W przypadku 6 sprawozdań informacji dostarczają komórki poza-kelęgowe; przykładem mogą być sprawozdania dotyczące: ilości produkcji, czasu pracy i zmianowości, norm pracy;

2) Ministerstwo Finansów i terenowe organy budżetu państwa; jednostki te otrzymują sprawozdania dotyczące operacji finansowych, głównie w zakresie opodatkowania podmiotów gospodarujących oraz w zakresie budżetowania, produkcji netto i cel; do 26 sprawozdań wysyłanych przez zjednoczenie do tych jednostek informacji dostarcza głównie rachunkowość, w niewielkim tylko stopniu uzupełniają je dane z innych działów;

3) Państwowa Komisja Cen; zakres sprawozdawczości tutaj obejmuje informacje dotyczące kalkulacji jednostkowego kosztu własnego, rentowności wyrobów lub ich grup; sprawozdania te oparte są w całości na informacjach z działu rachunkowości;

4) właściwy oddział banku; sprawozdawczością dla NBP objęta jest działalność inwestycyjna i eksploatacyjna; celem tej sprawozdawczości jest nadzór i kontrola banku nad prawidłowym przebiegiem procesów gospodarczych; bank otrzymuje 27 sprawozdań, do których ok. 65% informacji dostarcza rachunkowość; źródłem pozostałej części danych jest dział inwestycji, który dostarcza informacji do sprawozdań dotyczących realizacji inwestycji według województw, inwestycji przekazanych do eksploatacji i innych tego rodzaju;

5) Ministerstwo Pracy, Płac i Spraw Socjalnych; zobowiązuje ono zjednoczenie do przesyłania sprawozdań o produkcji netto, sprzedaży oraz zatrudnieniu i wykorzystaniu funduszu płac, jak również o normach pracy; spośród tych informacji rachunkowość nie dostarcza jedynie danych o zatrudnieniu i danych dotyczących norm pracy;

6) Związki zawodowe; według obowiązujących instrukcji GUS związki zawodowe zainteresowane są danymi o zatrudnieniu i normach pracy; dane te nie pochodzą z rachunkowości.

Zakres sprawozdawczości objętej informacją rachunkową w przedsiębiorstwie jest podobny do zakresu sprawozdawczości obowiązującej zjednoczenie¹. Wszystkie sprawozdania płynące z przedsiębiorstwa otrzymuje zjednoczenie, które także ustala dla przedsiębiorstw normatywy, limity, zadania dyrektywne. Normatywy dotyczą funduszu płac, podziału wyniku finansowego, odpisu na fundusz postępu techniczno-ekonomicznego, cen, stawek, przeliczników dewizowych.

W świetle uchwały nr 118 Rady Ministrów przedsiębiorstwo samodzielnie ustala plan swej działalności uwzględniając w nim zadania roczne wyznaczone przez zjednoczenie w formie trzech wskaźników dyrektywnych:

- 1) wartość eksportu w złotych dewizowych z podziałem na obszary płatnicze,
- 2) wartość sprzedaży podstawowych wyrobów odzieżowych na rynek wewnętrzny,
- 3) limity nakładów w zakresie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych polegających na budownictwie.

¹ Por. tab. 4.2. Stopień selektywności sprawozdań dyrekcji przedsiębiorstwa wielozakładowego.

Tabela 4.2

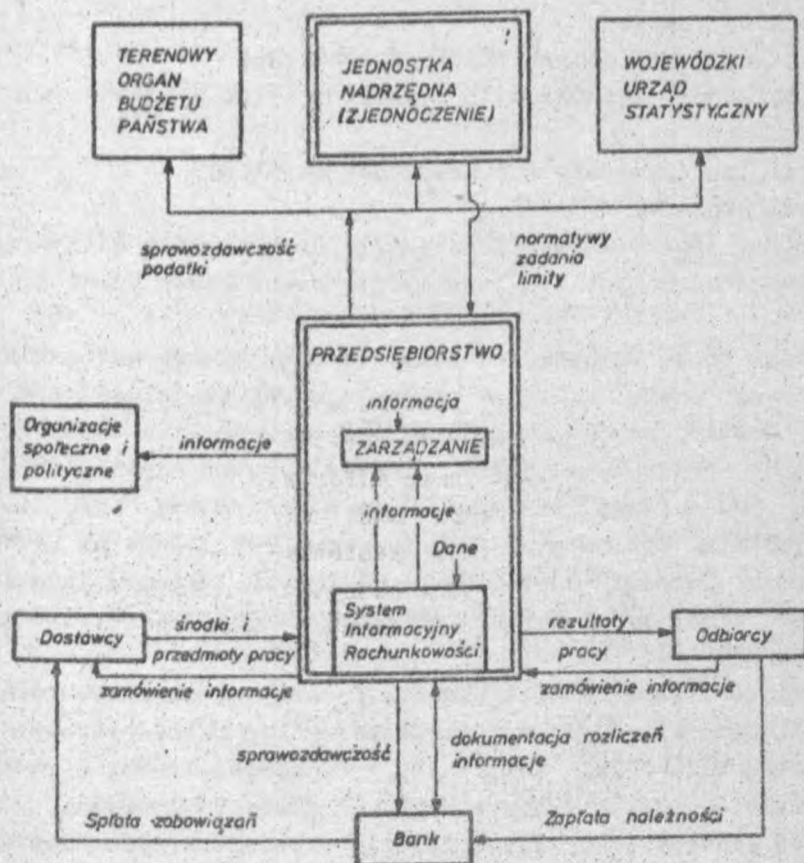
Stopień selektywności sprawozdań dyrekcji przedsiębiorstwa wielozakładowego

| Odbiorcy | Rodzaj sprawozdania | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Ogółem | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|------|------|------|-------|-----|-----|------|-----|-------|--------|--------|------|-----|-----|--------|------|-----|------|------|------|-------|----|
| | sprawozdania finansowe | | | | | | | | | | | | | | | | | pozostałe sprawozdania | | | | | | | | | razem | | Ogółem | | | | | | | | | | | |
| | FJ-1 | FJ-2 | FJ-3 | FJ-4 | FJ-5 | FJ-6 | FJ-7 | FJ-8 | P-20 | P-23 | P-22 | P-25 | P-26 | F-R1 | F-R2 | F-R3 | F-R4 | F-R5 | F-R7 | F-R8 | IF-2 | razem | I-1 | I-2 | I-2u | I-4 | | | | G-11 | P-m | P-t | P-la-r | P-2r | P-4 | P-10 | P-11 | P-14 | P-15a | |
| | m | m | k | p | p | p | | k | k | k | p | p | p | | m | m | m | m | m | m | m | p | | m | k | m | | | | k | k | m | k | m | m | m | m | m | m | m |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zjednoczenie Przemysłu Odzieżowego | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 21 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 14 | 35 | | |
| Wojewódzki Urząd Statystyczny | x | x | | x | x | x | | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | | 16 | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | 7 | 23 | |
| Finansujący Oddział NBP | x | x | | x | x | x | | x | x | x | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | 17 | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | x | 8 | 25 |
| Okręgowy Zarząd Dochodów Państwa i Kontroli Finansowej | x | x | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x | x | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 |
| Ogółem | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | X | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | X | X | |

m - sprawozdanie miesięczne,
k - sprawozdanie kwartalne,
p - sprawozdanie półroczne,
r - sprawozdanie roczne.
Z r ó d ł o: Opracowanie własne.

Sprawozdawczość określona instrukcjami GUS dla przedsiębiorstw wchodzących w skład zjednoczenia obejmuje ponadto takich adresatów zewnętrznych, jak:

- właściwy oddział banku,
- Wojewódzki Urząd Statystyczny,
- Okręgowy Zarząd Dochodów Budżetu Państwa i Kontroli Finansowej.



Rys. 4.2. Powiązanie przedsiębiorstwa z otoczeniem

Powiązanie przedsiębiorstwa z otoczeniem ilustruje rys. 4.2.

Na rys. 4.2 przedstawiono także grupę adresatów, których zapotrzebowania na informacje nie regulują obowiązujące przepisy. Przykładem takiej grupy adresatów są organizacje społeczne i polityczne.

Przeprowadzone badania z zakresu informacji dostarczanych przez rachunkowość odbiorcom zewnętrznym wskazuje, iż:

a) zakres informacji dostarczanych różnym użytkownikom jest znacznie zróżnicowany, a przedmiotem najszerszego zainteresowania są dane dotyczące:

- finansowych wyników działalności (zysku, akumulacji) i ich podziału;

- produkcji netto;

- sprzedaży, zatrudnienia i funduszu płac;

- rentowności wytwarzanych produktów i ich kosztu jednostkowego;

- obrotu ze sprzedaży i ponoszonych kosztów;

- stanu zapasów;

b) przeważająca liczba informacji dostarczanych różnym użytkownikom pochodzi lub też jest weryfikowana przez dział księgowości.

Prowadzi to do wniosku, że dotychczasowy system rachunkowości z właściwymi sobie metodami zapewniającymi rzetelność i sprawność dostarczanych danych dostosowany jest do zaspokajania normatywnie określonych potrzeb informacyjnych użytkowników informacji. Zasadniczej zmiany musi ulec system informacyjny przedsiębiorstw. Nie może on być nastawiony wyłącznie na sprawozdawczość na potrzeby odbiorców zewnętrznych. Głównym jego przeznaczeniem winny być potrzeby informacyjne jednostki gromadzącej informacje.

Wychodząc z założenia, iż żądanie przez poszczególnych odbiorców sprawozdań określonych informacji wynika z rzeczywistych potrzeb posiadania ich, należałoby zróżnicować treści sprawozdań odpowiednio do owych rzeczywistych. Mogłoby to prowadzić do wyróżnienia podstawowego sprawozdania ekonomiczno-finansowego i sprawozdań satelitarnych o odpowiednio zróżnicowanym zakresie. Poprzedzająca zaś projektowanie takich sprawozdań inwentaryzacja potrzeb informacyjnych poszczególnych użytkowników informacji stanowiłaby punkt wyjścia dla projektowania systemu informacyjnego rachunkowości.

4.1.3. Inwentaryzacja i ocena informacji emitowanej przez pion głównego księgowego na potrzeby wewnętrzne przedsiębiorstwa

Pierwotnym zadaniem rachunkowości jest dostarczanie informacji na potrzeby wewnętrzne danej jednostki. Badania miały na celu rozeznanie stopnia zaspokojenia potrzeb informacyjnych odpowiednich komórek organizacyjnych i kierownictwa przedsiębiorstwa.

Uwzględniając postawiony cel zbadano:

- a) powiązania informacyjne między pionem głównego księgowego i wyróżnionymi komórkami przedsiębiorstwa,
- b) zakres informacji dostarczanych przez pion głównego księgowego,
- c) stopień i częstotliwość korzystania z tych informacji przez kierownictwo przedsiębiorstwa,
- d) opinie użytkowników informacji dostarczanych przez pion głównego księgowego o przydatności tych informacji na ich potrzeby.

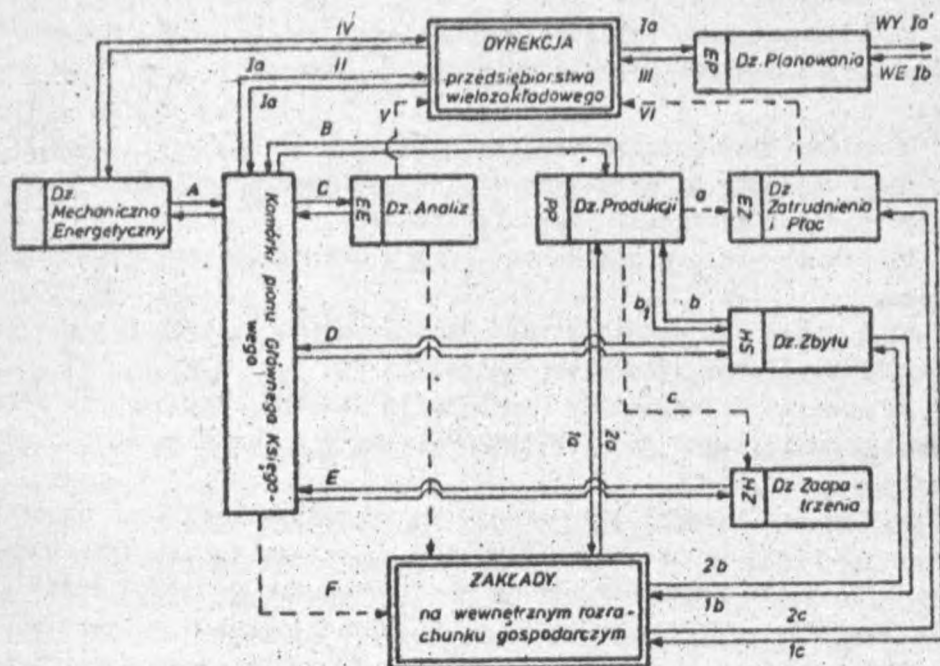
Powiązania informacyjne między ważniejszymi komórkami organizacyjnymi przedsiębiorstwa zbadano na podstawie księgi służb. Pozostałą część badań przeprowadzono drogą analizy treści emitowanych raportów wewnętrznych i wywiadów. Dla uzyskania opinii użytkowników informacji o stopniu wykorzystania informacji emitowanych przez pion głównego księgowego i o ich przydatności na ich potrzeby przeprowadzono badania ankietowe. Badaniem objęto kierownictwo przedsiębiorstwa - dyrektora naczelnego, jego zastępców i głównego księgowego. Wewnętrzne powiązania informacyjne zilustrowano na ryc. 4.3. Litery A do F wskazują na powiązania pionu głównego księgowego z innymi działami. Powiązania te są dwustronne. Dotyczy to szczególnie:

- A - działu mechaniczno-energetycznego,
- B - działu produkcji,
- C - działu analiz ekonomicznych,
- D - działu zbytu,
- E - działu zaopatrzenia.

Informacje wejściowe do działu księgowości dotyczą:

- A)- dowodów obrotu środkami trwałymi,
 - planów remontów i inwestycji;
- B)- zleceń produkcyjnych,
 - planów produkcji w przekroju zakładów;

- C) - oceny działalności gospodarczej w przekroju zakładów,
- szczegółowych zestawień opłacalności eksportu;



Rys. 4.3. Schemat powiązań informacyjnych wewnątrz przedsiębiorstwa

Ia - informacja o zadaniach dyrektywnych i limitach dla poszczególnych działów i zakładów, Ib - plany odcinkowe z działów i zakładów,

Powiązania informacyjne między: I-VI - dyrekcją i działami, 1a-3 - komórkami wewnętrznymi i zakładami, A-F - S/R-rem a komórkami wewnętrznymi i zakładami, a-c - działem produkcji i komórkami wewnętrznymi.

- D) - planów sprzedaży w przekroju zakładów,
- faktur dla odbiorców,
- not korygujących sprzedaż,
- ewidencji operatywnej eksportu;
E) - planów zaopatrzenia materiałowego,
- planów upłynnienia nadmiernych zapasów,

- protokołów przeceny,

- not obciążeniowych za stwierdzone niedobory.

Ponadto dostawcami informacji dla działu księgowości są inne działy, jak: dział zatrudnienia i płac, socjalny oraz otoczenie zewnętrzne: bank, odbiorcy, dostawcy, instytucje.

Powiązanie działu księgowości ze wszystkimi niemal działami oznacza, że znajdują się tu informacje dotyczące całokształtu działalności przedsiębiorstwa. Podstawowymi nośnikami informacji są dokumenty. Dział księgowości dostarcza informacji do działu planowania, działu analiz ekonomicznych i innych. Najwięcej informacji otrzymuje dział planowania i dział analiz. Dział planowania otrzymuje informacje dotyczące:

- produkcji netto,
- wykonania podstawowych wskaźników kosztowo-finansowych,
- kosztów objętych dodatkowymi zadaniami produkcyjnymi,
- planów odcinkowych, jak np.: obniżki kosztów, kosztów ogólnych, kosztów sprzedaży.

Dział analiz ekonomicznych opiera swe prace w głównej mierze na danych pochodzących z działu księgowości. Są to informacje miesięczne dotyczące:

- a) kosztów: w układzie rodzajowym, kalkulacyjnym, odchylen od kosztów planowanych i kosztów z wniosku cennikowego;
- b) podstawowych wskaźników finansowych;
- c) rozliczeń wyników działalności eksportowej;
- d) wykonania planu produkcji:
 - w przekroju asortymentowym,
 - w przekroju odbiorców,
 - w cenach konfekcjonowania i cenach zbytu.

Zarówno dział planowania, jak i dział analiz, które otrzymują najwięcej informacji z działu księgowości, są bezpośrednimi dostawcami informacji dla dyrekcji przedsiębiorstwa. Prowadzi to do wniosku, że rachunkowość jest w tym przypadku pośrednim dostawcą informacji wykorzystywanych w zarządzaniu. Kierownictwu przedsiębiorstwa niezbędne są informacje umożliwiające:

- ocenę efektów działalności przedsiębiorstwa i jego pozycji finansowej,
- podejmowanie działań korekcyjnych,
- rozwiązywanie problemów przy podejmowaniu decyzji długookresowych i specjalnych [4, s. 56].

Inwentaryzacja zbioru informacji emitowanych przez pion
głównego księgowego na potrzeby kierownictwa



Źródło: Opracowanie własne.

W badanym przedsiębiorstwie informacje dla tych celów dostarczane są w formie różnego rodzaju sprawozdań i raportów. Dużą część tych informacji z konieczności musi pochodzić z działu głównego księgowego. Dział ten dostarcza kierownictwu przedsiębiorstwa informacji dotyczących produkcji netto, kosztów i wyników finansowych. Szczegółowe zestawy informacji emitowanych na potrzeby kierownictwa przedstawiono na schemacie 4.1. Należy zauważyć, że pod względem częstotliwości dominują informacje miesięczne. Pochodzą one ze sporządzanych w tym celu raportów wewnętrznych.

Stopień wykorzystania informacji otrzymywanych przez członków kierownictwa ustalono drogą badań ankietowych. W arkuszu wyróżniono cztery bloki pytań z zakresu wykorzystania informacji przy podejmowaniu decyzji zawartych w:

- a) finansowej sprawozdawczości GUS,
- b) sprawozdawczości branżowej,
- c) raportach wewnętrznych,
- d) doraźnych sprawozdaniach.

W boczkach arkusza wymieniono obszary decyzyjne każdego z respondentów. Respondent jednocześnie był zobowiązany do uzasadnienia, dlaczego nie korzysta z danego zbioru informacji.

Z odpowiedzi wynika, iż z informacji zawartych w finansowej sprawozdawczości GUS w pełnym zakresie korzysta jedynie główny księgowy, w ograniczonym zakresie dyrektor naczelny, z-ca dyrektora ds. ekonomicznych i z-ca dyrektora ds. administracyjno-handlowych. Nie korzystają w ogóle z-ca dyrektora ds. produkcji i z-ca dyrektora ds. technicznych (patrz tab. 4.3).

O ograniczonym zakresie korzystania z informacji zawartych w finansowej sprawozdawczości GUS zdaniem respondentów przesądza fakt zbyt późnych terminów uzyskiwania informacji, brak wyjaśnień odchyłek od stanu wzorcowego oraz zbyt duży stopień zagregowania informacji. Przyczyną niekorzystania ze wspomnianej informacji przez dyrektora ds. produkcji i dyrektora ds. technicznych jest brak przystosowania tych informacji do obszaru decyzji, które wchodzi w ich zakres działania.

Najczęściej wykorzystywane są przez dyrekcję informacje zawarte w branżowej sprawozdawczości finansowej oraz w raportach wewnętrznych. W opinii respondentów o korzystaniu w pełnym zakresie z informacji zawartych w raportach wewnętrznych decyduje fakt, że informacje te cechuje:

Stopień wykorzystania informa-

| Decydenci | Stopień wykorzystania | | | | | |
|---|---|--|-----------------------|---|--|-----------------------|
| | finansowych sprawozdaniach GUS | | | branżowych sprawozdaniach finansowych | | |
| | korzy- stam w peł- nym za- kresie | korzy- stam w ogra- niczo- nym za- kresie | nie korzy- stam | korzy- stam w peł- nym za- kresie | korzy- stam w ogra- niczo- nym za- kresie | nie korzy- stam |
| Dyrektor naczelny | | x | | x | | |
| Dyrektor ds. admini- stracyjno-hand- lowych | | x | | | | x |
| Dyrektor ds. eko- nomicznych | | x | | | x | |
| Dyrektor ds. pro- dukcji | | | x | | x | |
| Dyrektor ds. tech- nicznych | | | x | | | x |
| Główny księgowy | x | | | x | | |

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

- możliwość szybkiego otrzymania;
- wnikliwość, przejrzystość i jasność sformułowania;
- przydatność do oceny jakościowej;
- przydatność do ustalania odchyleń od wzorców;
- komunikatywność.

Na schemacie 4.1 podano jedynie nazwy raportów, ale są to informacje bardzo rozbudowane; np. raport o podstawowych wskaźnikach ekonomiczno-finansowych zawiera informacje dotyczące:

1) produkcji i wyników, w tym:

- wartości produkcji w cenach zbytu, cenach konfekcjonowania i w cenach dla producenta;
- kosztu własnego produkcji z wyszczególnieniem elementów składowych;
- zysku na produkcji;
- wskaźników rentowności;

2) sprzedaży i wyników, w tym:

Tabela 4.3

cji przy podejmowaniu decyzji

| informacji zawartych w: | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---|---|----------------------------|---|---|----------------------------|
| analizach ekonomicznych | | | raportach wewnętrznych | | | sprawozdaniach sporządzanych doraźnie | | |
| korzy- stam w peł- nym za- kresie | korzy- stam w ogra- niczo- nym za- kresie | nie ko- rzy- stam | korzy- stam w peł- nym za- kresie | korzy- stam w ogra- niczo- nym za- kresie | nie ko- rzy- stam | korzy- stam w peł- nym za- kresie | korzy- stam w ogra- niczo- nym za- kresie | nie ko- rzy- stam |
| x | | | x | | | x | | |
| x | | | x | | | x | | |
| x | | | x | | | x | | |
| x | | | x | | | x | | |
| x | x | | x | | | x | | |
| x | | | x | | | x | | |

- wartości sprzedaży w cenach detalicznych, cenach zbytu (z podziałem na kraj i eksport);

- kosztu własnego sprzedaży;
- strat i zysków nadzwyczajnych;

3) ustalania wyniku finansowego i jego podziału.

Jeżeli przyjmiemy, że decyzje podejmowane przez dyrekcję Przedsiębiorstwa dotyczą:

- w zakresie decyzji bieżących: rozmiarów produkcji, wykorzystania zdolności produkcyjnych, struktury asortymentowej i jakości produkcji, form i kierunków zbytu itp.;
- w zakresie decyzji długookresowych i specjalnych: stopnia kooperacji, odnowienia wyposażenia, wprowadzenia nowych produktów itp.;

to należy stwierdzić, że przedstawiony zakres informacji dostarczanych przez rachunkowość nie jest w pełni przydatny do podejmowania tego typu decyzji. Informacje te mogą być wykorzystane do

oceny działalności przedsiębiorstwa i częściowo do decyzji korekcyjnych.

Wyniki badań dotyczą tylko jednego przedsiębiorstwa, w związku z tym nie można ich zbyt uogólniać. Niemniej przeprowadzone badania jednoznacznie wskazują kierunek przystosowania danych emitowanych przez dział głównego księgowego na potrzeby kierownictwa. Muszą to być informacje w miarę syntetyczne, czytelne i dostarczane w krótkich okresach. Fakt ten może być uwzględniony przy projektowaniu systemu informacyjnego rachunkowości.

4.1.4. Podsumowanie

Z zebranego materiału wynika, że rachunkowość zaspokaja przede wszystkim potrzeby odbiorców zewnętrznych, co sprowadza się do sporządzania i przesyłania sprawozdań finansowych charakteryzujących działalność gospodarzą przedsiębiorstwa. Rachunkowość w warunkach umocnienia samodzielności przedsiębiorstw obok świadczenia usług informacyjnych do celów zewnętrznych powinna być nastawiona na dostarczanie informacji wykorzystywanych do bieżącego zarządzania. Zwiększone zapotrzebowanie na informację ekonomiczną powoduje potrzebę usystematyzowania i zorganizowania przepływu informacji. W jednostkach gospodarczych funkcjonują bowiem różne podsystemy informacji ekonomicznej, które nie są skoordynowane i zawierają znaczną liczbę zbędnych informacji z punktu widzenia zarządzania, a jednocześnie występuje brak potrzebnych informacji.

Rachunkowość syntetyzuje przy użyciu miar pieniężnych cały proces gospodarczy w przedsiębiorstwie, a tym samym daje możliwość weryfikowania innych podsystemów. Dla zarządzania potrzebne są jednak nie tylko informacje wartościowe, ale również dane ilościowe obrazujące często negatywne przejawy odchylenia od normalnego przebiegu procesów gospodarczych. Natomiast dane wartościowe informują o skutkach ekonomicznych tych odchylenia. Dlatego też na głównym księgowym spoczywa nie tylko obowiązek nadzoru nad sposobami prowadzenia przez poszczególne komórki organizacyjne przedsiębiorstwa różnego rodzaju ewidencji oraz nad prawidłowością otrzymanywanych informacji, ale przede wszystkim czynna rola organizatora systemu wpływającego na treść wewnętrznych informacji, w którym powinny być zespolone wszystkie informacje dostarczane przez różne podsystemy.

Funkcja obsługi wewnętrznych potrzeb jednostki gospodarczej powinna sprzyjać integracji rachunkowości i pozostałych podsystemów. Warunkiem sprawnego funkcjonowania systemu wewnętrznej informacji ekonomicznej jest m.in. poznanie aktualnych potrzeb informacyjnych dla poszczególnych rodzajów decyzji podejmowanych w pionach zarządu przedsiębiorstwa. Bez znajomości potrzeb informacyjnych nie jest możliwa organizacja zintegrowanego systemu wewnętrznej informacji ekonomicznej. Punktem wyjścia w procesie doboru informacji ekonomicznej dla określonego odbiorcy jest zakres jego decyzji, który wynika z funkcji, jakie decydent pełni w ramach ogólnego celu działalności przedsiębiorstwa. Dla określenia potrzeb informacyjnych należy opracować zbiory decyzyjne dla każdego stanowiska kierowniczego. Dysponując całością informacji i wpływając na ich zakres i treść główny księgowy może uzyskiwać informacje przedstawiające całość procesów gospodarczych.

4.2. Ocena i analiza poprawności tworzenia informacji o kosztach

4.2.1. Wprowadzenie

Jakość informacji kosztowych wpływa bezpośrednio na optymalność decyzji i efektywność gospodarowania. Jakość ta zależy od dokładności odwzorowania w modelu rachunku kosztów procesu powstawania kosztów konkretnego obiektu gospodarczego. Intensyfikacja rozwoju gospodarczego kraju w latach siedemdziesiątych wpłynęła na zmianę warunków działania przedsiębiorstw i spowodowała wzrost złożoności procesu powstawania kosztów produkcji. Nie nastąpiły natomiast prawie żadne istotne zmiany w stosowanych w praktyce gospodarczej modelach rachunku kosztów mimo wprowadzonych zmian w systemie ekonomiczno-finansowym przedsiębiorstw.

Stąd też podjęto badania mające na celu dokonanie dokładnej oceny najnowszego ze stosowanych w praktyce gospodarczej modeli rachunku kosztów z punktu widzenia realności tworzonych w nim informacji kosztowych. Przedmiotem badań był model rachunku kosztów normatywnych. Analizę tego modelu przeprowadzono na dwóch płaszczyznach: a) dokonano porównania założeń funkcjonującego rozwiązania rachunku kosztów z wymogami ustalonymi w sferze teorii, b) zbadano stopień odwzorowania występujących warunków działania wybranego obiektu w stosowanym rachunku kosztów.

Do analizy modelu rachunku kosztów normatywnych wykorzystano materiał liczbowy zebrany w Przedsiębiorstwie Przemysłu Odzieżowego "X" za lata 1975-1977. Ze względu na formę organizacyjną wybrany obiekt przemysłowy jest przedsiębiorstwem jednobranżowym, wielozakładowym (6 zakładów), charakteryzującym się dużym rozproszeniem terytorialnym i zwiększonym w związku z tym oddziaływaniem władz terenowych.

Cechą charakterystyczną badanego podmiotu jest brak związków technologicznych i powiązań poziomych między zakładami. Zakłady działają na zasadach ograniczonego, wewnętrznego rozrachunku gospodarczego. Zarządy poszczególnych zakładów mają charakter rozszerzonego, bezpośredniego nadzoru.

Oprócz koszul męskich Przedsiębiorstwo "X" wytwarza szereg innych asortymentów o przeznaczeniu konsumpcyjnym, jak: bluzki damskie, sukienki, podomki, koszule chłopięce itp. Ze względu na technologię proces produkcyjny wszystkich asortymentów wyrobów jest stosunkowo mało skomplikowany i daje się podzielić na proste operacje. Realizowany jest on w trzech wydziałach produkcji podstawowej (w każdym z zakładów): krojownia, szwalnia oraz wykończalnia.

Poza wymienionymi cechami o wyborze obiektu badawczego zdecydowało:

- 1) silne powiązanie przedsiębiorstwa z rynkami zagranicznymi, głównie krajów kapitalistycznych (ok. 50% produkcji);
- 2) uporządkowana i rozwinięta ewidencja księgową;
- 3) zastosowany rachunek kosztów normatywnych;
- 4) produkcja na zlecenia, stwarzająca podstawy do przeprowadzenia analizy struktury organizacyjnej oraz procesu tworzenia informacji;
- 5) zróżnicowany i zmienny asortyment produkcji;
- 6) zmienna długość serii produkcyjnych;
- 7) realizacja produkcji z tkanin własnych oraz powierzonych (produkcja usługowa).

W analizie wymienionego modelu rachunku kosztów skoncentrowano się głównie na kosztach konfekcjonowania, tj. wszystkich elementach kosztów własnych poza kosztami materiałów bezpośrednich. Za przyjęciem kosztów konfekcjonowania jako przedmiotu badań zdecydowały następujące względy:

- składowe tego kosztu mają zróżnicowany charakter pod względem ich reakcji na rozmiary produkcji,
- koszty te cechuje odmienny i bardziej złożony sposób normowania niż kosztu materiałów bezpośrednich,
- w badanym przedsiębiorstwie ma miejsce na przestrzeni kilku lat wysokie przekraczanie normatywnych kosztów konfekcjonowania, przy czym rzeczywiste koszty konfekcjonowania wykazują tendencję rosnącą.

Za przyjęciem takiego obszaru badawczego przemawiał również fakt, że przedsiębiorstwo w coraz większym stopniu realizuje produkcję z tkanin powierzonych, tj. produkcję o charakterze usługowym dla rynku kapitalistycznego. Produkcja ta wyceniana jest na podstawie kosztów konfekcjonowania.

4.2.2. Opis i struktura modelu rachunku kosztów normatywnych

W badanym przedsiębiorstwie stosowany jest wariant rozliczeniowy rachunku kosztów normatywnych. Rachunek ten służy do pomiaru kosztów przedsiębiorstwa okresów przyszłych (t_n) i okresów przeszłych (t_{n-1}). Koszty przedsiębiorstwa a priori są podwójnie opisywane, tj. w warunkach średniobranżowych (normy średniobranżowe) oraz w warunkach dla niego specyficznych, określanymi jako zakładowe (normy zakładowe).

Koszty rzeczywiste, ujmowane w rachunku ex post, ustalane są okresowo według ogólnej formuły: $K_{rz} = K_n \pm O$,
gdzie:

K_{rz} - koszt rzeczywisty,

K_n - koszt normatywny,

O - odchylenia od kosztów normatywnych.

W badanym przypadku koszt rzeczywisty staje się raz wynikiem konfrontacji normatywnych kosztów średniobranżowych (KF), wtedy $K_{rz} = KF \pm O_p^2$, a raz - wynikiem porównań z normatywnymi kosztami zakładowymi (KN), wtedy $K_{rz} = KN \pm O_n^3$.

Zróżnicowana pod względem asortymentu i długości serii pro-

² O_p odchylenie kosztów normatywnych średniobranżowych od kosztów rzeczywistych.

³ O_n odchylenie kosztów normatywnych zakładowych od kosztów rzeczywistych.

dukcja przedsiębiorstwa traktowana jest w rachunku kosztów jako jednorodna. Jednostką przeliczeniową jest pracochłonność produkcji. Koszty produkcji składają się generalnie z dwóch grup:

- 1) kosztów materiałów bezpośrednich obejmujących zużycie tkanin wierzchnich, dodatków i opakowań indywidualnych wyrobów;
- 2) kosztów konfekcjonowania, które tworzą koszty robocizny bezpośredniej wraz z narzutami, koszty wspólne przedsiębiorstwa, a także koszty sprzedaży.

Normowanie kosztów konfekcjonowania

Średniobranżowy, normatywny koszt konfekcjonowania⁴ dla i-tego wyrobu ustalany jest według wzoru:

$$F_i = W \times T_i,$$

gdzie:

F_i - średniobranżowy, normatywny koszt konfekcjonowania i-tego wyrobu;

W - wzorcowy koszt konfekcjonowania dla 1 normominuty⁵;

T_i - wzorcowa pracochłonność i-tego wyrobu.

Podstawą określania wielkości T_i dla produkcji kierowanej na rynek krajowy i rynki krajów socjalistycznych jest "Katalog czasów konfekcjonowania dla poszczególnych asortymentów". Katalog ten obowiązuje od 1976 r. i zawiera średniobranżowe czasy pracy dla operacji technologicznych wyrobów reprezentantów, ustalone na podstawie danych z roku bazowego 1956 oraz 1975. Operacje technologiczne nie występujące w wymienionym katalogu normowane są na podstawie czasów konfekcjonowania z zakładowego katalogu pracochłonności. Normatywy średniobranżowe kosztu konfekcjonowania dla wyrobów produkowanych na eksport do krajów kapitalistycznych ustala się na podstawie zakładowych, a nie średniobranżowych norm pracochłonności oraz obowiązującej wartości i normominuty. W zakładowym normatywnym koszcie konfekcjonowania wyodrębnia się następujące pozycje: a) robocizna bezpośrednia wraz z narzutami, b) koszty ogólne, c) koszty sprzedaży.

⁴ Konstrukcję normatywów średniobranżowych szerzej opisano w pracy [2].

⁵ Od 1976 r. wzorcowy koszt konfekcjonowania dla 1 normominuty (w) zużytej do produkcji bez względu na rynek zbytu wynosi 0,35 zł (zarządzenie Zjednoczenia Przemysłu Odzieżowego 1975 r.).

Normatyw pierwszej pozycji kosztów konfekcjonowania tworzy się na podstawie norm technicznie uzasadnionych zużycia czasu pracy. Natomiast dwie następne grupy kosztów, które mają związek pośredni z produktami i traktowane są w analizowanym rachunku jako stałe względem skali produkcji, podlegają normowaniu w sposób wykształcony w teorii rachunku kosztów, określanym terminem "preliminowanie".

Kalkulacja wstępna (cennikowa i normatywna) sporządzana jest dla poszczególnych wzorów produktów, natomiast kalkulacja wynikowa (rachunek ex post) prowadzona jest według jednostek kalkulacyjnych (1 sztuka wyrobu określonej grupy asortymentowej). Rozliczanie kosztów według jednostek kalkulacyjnych odbywa się przy pomocy metody kalkulacji doliczeniowej - kalkulacji asortymentowej.

4.2.3. Analiza rachunku kosztów normatywnych w konfrontacji z teorią

Na podstawie badań wzorców kosztów normatywnych z punktu widzenia cech kosztów postulowanych, jak: stymulatywność, planowość, dyrektywność i niezbędność, można stwierdzić, że:

1) średniobranżowe normatywy kosztów konfekcjonowania posiadają w pełni cechę dyrektywności (są obowiązujące w skali całej branży) oraz planowości (wykorzystane są do sporządzenia planów ekonomiczno-finansowych jednostek gospodarczych),

2) w małym stopniu są stymulatywne i nie odzwierciedlają poziomu kosztów niezbędnych.

Cechy te nasilają się in plus i in minus w przypadku normatywów kosztowych utworzonych dla różnych rodzajów produkcji z uwagi na nowoczesność wzornictwa, czy też charakter sprzedaży. Duże zróżnicowanie źródeł wykorzystywanych do określenia pracochłonności produktów, a zatem dla ustalania normatywnych kosztów konfekcjonowania, powoduje niejednorodność stopnia napięcia wzorców średniobranżowych dla produkcji przedsiębiorstwa bogatej pod względem wzornictwa.

Cechy niezbędności normatywów średniobranżowych pozbawił w dużym stopniu sposób modyfikacji wartości i normominy. Do aktualizacji tej wielkości wykorzystane zostały faktyczne koszty konfekcjonowania przedsiębiorstw branży, które zgodnie z założeniami rachunku zawierały koszty sprzedaży. Koszty te w nowym systemie

ekonomiczno-finansowym zostały rozszerzone o pozycje takie, jak: marża i prowizje dla PHZ oraz marże dodatkowe uiszczane od sprzedanych wyrobów po cenach nowości.

Wymienione pozycje kosztów wiążą się tylko z określonymi rodzajami produkcji. Stąd np. normatyw kosztów konfekcjonowania produktów przeznaczonych dla rynku krajowego i nie będących nowościami będzie zawierał część wydatków o charakterze marż, które w koszcie rzeczywistym tych produktów nie wystąpią. Można stwierdzić, że zniekształcenia dostrzeżone w konstrukcji wzorców średniobranżowych kosztów konfekcjonowania wynikają z jednej strony ze zmieniających się warunków funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz z drugiej strony z utrzymywania pierwotnej formy rachunku kosztów przystosowanej do odległych już czasowo technik i technologii wytwarzania. Stąd, normatywy kosztowe średniobranżowe nabierają cech fikcyjności, stają się sztucznymi tworem i trudnej do jednoznacznego zinterpretowania treści ekonomicznej, a cechą wzorcowości zachowują tylko dlatego, że tworzone są w oparciu o stałe parametry pracochłonności i wartość normominyuty.

Normatywy zakładowe podstawowych pozycji kosztów konfekcjonowania z uwagi na krótszy okres stałości wielkości pierwotnych wykorzystywanych do ich tworzenia można określić mianem wzorców bieżących. Normatywy te powinny wynikać z norm technicznie uzasadnionych, a zatem odzwierciedlać indywidualne warunki działania przedsiębiorstwa oraz powinny być bardziej zbliżone do poziomu kosztów rzeczywistych. Odchylenia powstałe od tych wzorców zgodnie z teorią powinny zwiększać wartość poznawczą rachunku kosztów i być bardziej przydatne do zarządzania przedsiębiorstwem. W tym przypadku tylko normatywy kosztów prac bezpośrednich można w tym znaczeniu brać pod uwagę, chociaż nie wynikają one w pełni z norm technicznie uzasadnionych, lecz z założonego pułapu prac. Natomiast normatywy kosztów pośrednich są na tyle silnie związane z normatywem średniobranżowym, że wartość poznawcza odchylenia O_N od tych kosztów jest identyczna jak i odchylenia O_P . Analizując dalsze elementy stosowanego modelu rachunku kosztów można zauważyć, że przy ustalaniu wzorców średniobranżowych dla wyrobów reprezentantów wykorzystywana jest metoda kalkulacji podziałowej, natomiast w rachunku ex post przy ustalaniu kosztów faktycznych produktów stosowana jest metoda kalkulacji doliczeniowej. Stąd

równania kosztów w poszczególnych blokach rachunku (K_F i K_{rz}) są następujące:

$$F_i = W \sum_{i=1}^n T_i \quad n(i = 1, \dots, n) \quad (1)$$

$$K_{rz_i} = \sum_{i=1}^n KR_i + \frac{KW^p}{F^p} \sum_{i=1}^n F_i + \frac{KS^p}{KT^p} \sum_{i=1}^n KT_i \quad (2)$$

gdzie:

KR_i - płace bezpośrednio i-tej grupy asortymentowej,

K_{rz_i} - rzeczywisty koszt konfekcjonowania dla i-tej grupy,

KT_i - rzeczywisty koszt wytworzenia i-tej grupy,

KW^p - planowane roczne koszty wspólne dla przedsiębiorstwa,

F^p - planowana wartość produkcji przedsiębiorstwa wyrażona w średniobranżowym koszcie konfekcjonowania,

KS^p - planowany roczny poziom kosztów wytwarzania produkcji,

KT^p - planowany koszt wytworzenia wyrobów.

Z przedstawionych formuł kosztowych wynika, że równanie (1) opisujące tworzenie normatywów branżowych wyraża zależność liniową jednorodną, natomiast równanie (2) zapisane dla kosztów rzeczywistych jest funkcją również liniową, ale nie jednorodną. Niezgodność funkcji kosztów w rachunku ex ante branżowym i rachunku ex post jest poważnym zarzutem, przeczy definicji modelu rachunku kosztów i podważa istotność informacji o kosztach. Odchylenia O_F w danym przypadku zawierają w sobie wpływ niezgodności sposobów transformowania kosztów.

Pośredni sposób rozliczania kosztów wspólnych czy też kosztów sprzedaży zmniejsza dokładność pomiaru kosztów produktów i powoduje przemieszczanie się tych kosztów w zależności od rodzaju zastosowanego klucza podziałowego.

Zniekształcenia w pomiarze kosztów występują wtedy, gdy wielkość przyjęta za podstawę rozliczania kosztów pośrednich nie kształtuje się identycznie jak rzeczywista pracochłonność produkcji. W analizowanym rachunku kosztów do 1975 r. stosowano jako klucz podziałowy robociznę bezpośrednią. Obecnie do rozliczania kosztów wspólnych służy średniobranżowy koszt konfekcjonowania.

Podstawa do rozliczania kosztów pośrednich nie ma jednolitego charakteru pod względem stabilności jej elementów składowych. Jak wiadomo, część kosztów konfekcjonowania normowana jest na podstawie stałych wzorców i ta część ma charakter stabilny dla kilkuletniego okresu. Natomiast druga część podstawy służącej do rozliczania kosztów wspólnych ma charakter dynamiczny, kształtowana jest nie na wzorcach średniobranżowych, lecz głównie pod wpływem negocjacji z kontrahentami zagranicznymi rynku kapitałystycznego. Przyjęty sposób rozliczania kosztów wspólnych powoduje, że w zależności od koniunktury na rynkach zagranicznych, stopnia ich opanowania itd. koszty te będą bardziej lub mniej obciążały produkcję pozostałych rynków zbytu.

Porównując rachunek kosztów przedsiębiorstwa z jego warunkami działania daje się zauważyć przede wszystkim brak odzwierciedlenia w nim zjawisk krótkoseryjności produkcji. Zjawisko to powoduje generalnie zmniejszenie wydajności pracy. Stwierdzenie to potwierdzają wyniki badań przeprowadzonych przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Odzieżowego nad wpływem długości serii produkcyjnych na wydajność pracy. Badania Ośrodka wykazały, że stabilizacja wydajności pracy w przemyśle odzieżowym występuje przy seriach mieszczących się w przedziale powyżej 5000 szt. Przy założeniu, że wydajność pracy równa się 100 dla serii 5000 szt. ustalony został poziom wydajności dla serii krótszych od bazowej. Dla przykładu serie do 200 szt., które w analizowanym podmiocie występują bardzo często, pozwalają osiągnąć 40% wydajności przyjętej za podstawę. Zmiany wywołane krótkoseryjnością produkcji w poziomie wydajności pracy w pełni można odnieść do wydajności maszyn i urządzeń produkcyjnych, ponieważ proces wytwarzania jest maszynowo-ręczny. Zmniejszenie się wydajności pracy wynika przede wszystkim z wydłużenia się dla jednostki produkcji czy dniówki czasu, który jest stały dla danych warunków techniczno-organizacyjnych i niezależny od ilości wykonanych sztuk.

Nieprecyzyjne obliczanie pracochłonności produkcji powoduje również zmniejszenie się udziału kosztów wspólnych dla tej produkcji. Zmniejszenie to jest wprost proporcjonalnie do zaniżonej pracochłonności tej produkcji pod wpływem negocjacji. Stąd część kosztów wspólnych nie obciążająca produkcji krótkoseryjnej zgodnie z realiami równomiernie rozkłada się na całość produkcji, proporcjonalnie do stosowanego klucza podziałowego. Koszty wspól-

ne, które z założenia w rachunku traktowane są jako stałe, powinny zgodnie z teorią kosztów obniżyć się na jednostkę produkcji (tutaj normominutę) w miarę jej wzrostu. Dla sprawdzenia tej prawidłowości w kształtowaniu się kosztów przedsiębiorstwa dokonano obliczenia⁶ struktury kosztów konfekcjonowania w układzie pozycji kalkulacyjnych dla jednej wzorcowej normominuty. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że koszty wspólne na 1 wzorcową minutę pracochołności kształtowały się następująco: w 1975 - 0,17 zł, 1976 - 0,21 zł, 1977 - 0,23 zł.

Z danych jednostkowych wynika, że koszty wspólne wzrastają w miarę wzrostu produkcji, co przeczy teorii kosztów stałych. Przyczyny tego zjawiska, wzrostu kosztów wspólnych na jednostkę pracochołności produkcji, tkwią: po pierwsze w minimalnym stopniu w zmianie cen niektórych czynników produkcji, po drugie w zniekształceniach danych o poziomie kosztów konfekcjonowania w przypadku występowania produkcji krótkoseryjnej, jakich dokonuje rachunek kosztów.

Analizując dalej proces produkcji przedsiębiorstwa i strukturę asortymentową można zauważyć, że nie wszystkie grupy asortymentowe wymagają takiej samej organizacji procesu wytwarzania. Produkcja podomek odbywa się w obrębie dwóch wydziałów produkcyjnych procesu konfekcjonowania: krojowni i szwalni. Wyrób ten nie absorbuje czynności wykonywanych w wydziałach wykończalniczych. Stąd koszty konfekcjonowania tego wyrobu nie powinny zawierać kosztów pośrednich ponoszonych w wydziałach wykończalniczych, a jedynie koszty utrzymania i zarządzania wydziałami krojowni i szwalni. Rachunek kosztów nie uwzględnia zróżnicowania organizacyjnego w procesie wytwarzania poszczególnych grup asortymentowych, gdyż koszty wspólne przedsiębiorstwa stanowią zagregowaną wartość kosztów pośrednich tak wydziałowych, jak i ogólnozakładowych i rozliczane są między poszczególne grupy asortymentowe proporcjonalnie do normatywów branżowych kosztów konfekcjonowania. Koszty konfekcjonowania dla podomek ustalone na każdej płaszczyźnie kosztowej wyróżnionej w rachunku kosztów zawierają koszty wydziałów wykończalniczych. Identyczny brak zgodności rachunku kosztów z rzeczywistością można wykazać w zakresie pomiaru zużycia maszyn i urządzeń.

⁶ Obliczenia wraz z danymi źródłowymi zawiera praca [11, s. 165].

Dalszych przypadków pomniejszających izomorficzność modelu rachunku kosztów można się dopatrzeć analizując związki między funkcjami wykonywanymi przez zarząd przedsiębiorstwa a zróżnicowaną pod względem rynków zbytu i własności (krajów) produkcją. Daje się łatwo zauważyć, że niektóre z rodzajów produkcji nie absorbują czynności pewnych funkcji przedsiębiorstwa w ogóle albo tylko częściowo. Koszty realizowania poszczególnych funkcji powinny tworzyć koszty konfekcjonowania wyrobów zgodnie z zachodzącymi związkami logicznymi między funkcjami i rodzajami produkcji. Na przykład funkcja zaopatrzenia nie wykazuje żadnej zależności z produkcją dla rynku KK realizowaną w ramach przerobu. Nie można również dostrzec związków tej produkcji z kosztami finansowymi (funkcja finansowania) tworzonymi przez odsetki i prowizje od kredytów bankowych obrotowych. Analizowany rachunek kosztów agreguje koszty wszystkich funkcji poza produkcyjną i zbytu razem oraz zgodnie z założeniem obciążają one proporcjonalnie wyroby wszystkich rodzajów produkcji. Tylko koszty sprzedaży wyodrębnione są ze względu na kryterium rynków zbytu. Należy jeszcze omówić podmiotowe ujęcie kosztów w analizowanym rachunku. Mimo trójpoziomowej struktury podmiotowej przedsiębiorstwa, jaką opisuje jego schemat organizacyjny, rachunek kosztów agreguje koszty produkcji tylko dla dwóch szczebli zarządzania, tj. dla całości przedsiębiorstwa i jego zakładów. Jednakże tylko w przypadku kosztów całego przedsiębiorstwa można powiedzieć, że są one w całości zależne od jego działania. Natomiast na poziomie zakładów cechą zależności posiadają tylko koszty bezpośrednie. Koszty pośrednie jak wydziałowe i ogólnozakładowe tych podmiotów w rachunku *ex post* nie są wyodrębniane. Poziom rzeczywisty kosztów pośrednich dla zakładów oblicza się przez korygowanie ich preliminarzy częścią odchyień ustalonych od kosztów wspólnych na szczeblu całego przedsiębiorstwa. Sposób ustalania odchyień od preliminarzowanych kosztów wspólnych dla poszczególnych zakładów pozbawia te koszty cechy zależności. Rzeczywiste koszty wspólne nie odzwierciedlają w tym przypadku kosztów miejsca ich powstawania, są wielkością czysto rachunkową. Informacje te tworzone są w rachunku kosztów bardziej na potrzeby władz terenowych tych zakładów niż wewnętrzne przedsiębiorstwa, np. rozrachunku wewnątrzzakładowego.

4.2.4. Ocena stopnia poprawności odwzorowania kosztów produkcji przez stosowany rachunek kosztów normatywnych

Przeprowadzona analiza rachunku kosztów normatywnych wskazuje, że rachunek ten nie spełnia wymogów stawianych dla tego typu modeli⁷, ponieważ:

- nie odzwierciedla wszystkich zdarzeń składających się na realizację procesu produkcji,
- nie dokonuje pomiaru zużycia czynników spowodowanego zdarzeniami nie objętymi rejestracją (konsekwencje zarzutu poprzedniego),
- nie przedstawia wszystkich produktów i kosztów pozostających we wzajemnym związku.

Badany rachunek kosztów nie tworzy informacji o kosztach wynikających ze zmian warunków działania, co umożliwia ocenę efektywności produkcji, określenie rozmiarów zakłóceń czy też realne prowadzenie polityki obniżki kosztów.

Konsekwencje nieskorygowanego modelu informacji kosztowej w wyniku zaistniałych zmian tkwią w jakości podejmowanych decyzji na różnych szczeblach zarządzania danego podmiotu, względnie w braku decyzji.

Obniżenie jakości informacji kosztowej następuje w wyniku nieidentyfikowania w stosowanym rachunku kosztów następujących zdarzeń:

- krótkoseryjność produkcji,
- zróżnicowania technik i technologii wytwarzania asortymentów,
- specyfiki produkcji realizowanej w ramach przerobu.

Ponadto jakość informacji kosztowej dla zarządzania obniża metoda rozliczania kosztów pośrednich (tutaj wspólnych). Zniekształcenia, jakie powoduje rozliczanie kosztów przy pomocy kluczy podziałowych, jest również szeroko wykazywane od dawna w literaturze przedmiotu⁸.

Na jakość informacji kosztowej również rzutuje fakt, że wartość jednej normominyuty, stanowiąca podstawę przy tworzeniu średniobranżowych normatywów kosztów konfekcjonowania będących zara-

⁷ Zob. np. [6, s. 60].

⁸ Zob. np. [6, s. 60].

zem podstawą do narzutu zysku dla produktów, jest wielkością o charakterze średniej arytmetycznej. Z uwagi na znaczne zróżnicowanie przedsiębiorstw branży pod względem nowoczesności wyposażenia technicznego, kwalifikacji załóg, pracochłonności asortymentów, rodzajów stosowanych surowców nie można wielkości posiadającej charakter średniej arytmetycznej przypisać znaczącej treści ekonomicznej.

Reasumując stwierdzamy, że rachunek kosztów normatywnych przedsiębiorstwa nie odwzorowuje rzeczywistości. Jest niedostosowany do warunków działania przedsiębiorstwa zarówno w zakresie pomiaru, jak i grupowania zdarzeń. W rachunku dominuje przedmiotowe ujęcie kosztów, a więc całość wysiłku wkładanego w przetwarzanie informacji zmierza do kwantyfikacji kosztów jednostek kalkulacyjnych. Funkcjonujący rachunek kosztów całkowicie abstrahuje od podmiotowego odzwierciedlenia kosztów pośrednich, głównie wspólnych. Ogranicza to jego rolę w kontroli podmiotowej kosztów. Koszty wspólne grupowane dla całości przedsiębiorstwa, (nie według zakładów, wydziałów, czy ośrodków powstawania kosztów) uniemożliwiają prowadzenie kontroli kształtowania się tego rodzaju kosztów przy udziale rachunku kosztów. Biorąc pod uwagę wielozakładową strukturę przedsiębiorstwa, tendencję rosnącą w kosztach wspólnych oraz zróżnicowane warunki działania poszczególnych zakładów, ich rozproszenie terytorialne - brak podmiotowego ujęcia kosztów - zmniejsza przydatność rachunku kosztów w rozrachunku wewnątrzzakładowym przedsiębiorstwa.

Mając na uwadze trwałe zmiany, jakie zaszły w warunkach działania przedsiębiorstwa pod wpływem zmiany charakteru gospodarki, jak: zróżnicowanie asortymentu produkcji, techniki i technologii wytwarzania, sposobów kształtowania cen, seryjności produkcji, to rachunek kosztów uległ modyfikacjom tylko w zakresie zróżnicowania asortymentu rozszerzając grupowanie wyłącznie kosztów bezpośrednich według grup asortymentowych. Stwarza to pozorną aktualność modelu w zmieniających się warunkach rozwoju gospodarczego. Modyfikacja ta nie wpłynęła na zmianę opisu mechanizmu w nim tkwiącego. Zachowawcza konstrukcja rachunku kosztów powoduje, że w obecnych warunkach nie stanowi on dobrego systemu pomiaru rzeczywistości przydatnego dla procesów sterowania w przedsiębiorstwie, jak i całej branży. Informacje kosztowe nie opisujące realiów są mało przydatne dla zarządzania, gdyż utrudniają podej-

mowanie prawidłowych decyzji. Praktyczny model rachunku kosztów stosowany w przedsiębiorstwach branży odzieżowej posiada zbyt ubogi język opisu rzeczywistości, który nie pozwala na odzwierciedlenie coraz bardziej skomplikowanych zjawisk ekonomicznych kreowanych przez dynamikę rozwoju gospodarczego. Analizowany model ma charakter statyczny i deterministyczny. Zawarty w tym modelu mechanizm pozwalający na odzwierciedlenie zachowania się kosztów ujmuje jedynie wnętrze poszczególnych przedsiębiorstw, co oznacza zarazem, że abstrahuje od ich otoczenia.

Przeprowadzona ocena modelu rachunku kosztów normatywnych wskazuje jednocześnie na istnienie słabej relacji homomorfizmu zachodzącej między modelem a odzwierciedlanym w nim realnym obiektem. Stąd informacje kosztowe dają obraz nominalnych wartości tworzonych w procesach rzeczowych, a nie realnych. Przedstawiony stan jakościowy przy rozwiązaniu rachunku kosztów stanowi w całości przeciwwskazanie dla ich informatyzowania. Prezentacje stosowanych rozwiązań rachunku kosztów zbudowanych w okresie dominowania manualnej techniki przetwarzania, w formie jakiej wymaga nowoczesna technika obliczeniowa, prowadzi jedynie do uzyskania nominalnej ścisłości obliczeń, co w niewielkim stopniu może się łączyć z dokładnym odzwierciedleniem rzeczywistości gospodarczej w modelu rachunku kosztów.

Dla dokonania ostatecznej oceny poprawności analizowanego modelu warto wskazać na trzy kryteria wykorzystywane do oceny tego typu modelu z punktu widzenia procesu decyzyjnego. Kryteriami tymi są⁹:

- kryterium dokładności,
- kryterium zmienności,
- kryterium adekwatności czasowej.

Pierwsze kryterium oznacza, że model rachunku kosztów realnie odwzorowuje rzeczywistość i ukazuje prawidłowo związki przyczynowo-skutkowe w strukturze zużycia czynników produkcji. Drugie kryterium wskazuje na dostosowanie się modelu rachunku kosztów do zmian w warunkach funkcjonowania podmiotów i tworzenia informacji

⁹ Wymieniono tylko 3 kryteria, z punktu widzenia których prowadzona była głównie analiza modelu rachunku kosztów. Kryteria te uznano za podstawowe. Oprócz tego E. Heinen wymienia jeszcze 3 kryteria do oceny informacji z rachunku kosztów: kryterium istotności, kryterium częstotliwości, zob. [3, s. 710] oraz por. cechy informacji kosztowej w [20].

kosztowych o skutkach zaistniałych względnie przewidywanych zdarzeń. Trzecie kryterium wiąże się z tworzeniem przez model rachunku kosztów informacji aktualnej dla decyzji o różnym horyzoncie czasu.

Na podstawie analizy modelu rachunku kosztów można zauważyć, że model ten nie odpowiada żadnemu z wymienionych kryteriów¹⁰. Wykazane niedomogi, zniekształcenia i nieprawidłowości w zakresie pomiaru kosztów, transferowania informacji kosztowych, brak wyodrębnienia kosztów w odniesieniu do decyzji o różnym horyzoncie czasu itd. wykazują na niewielką przydatność, w obecnych warunkach gospodarowania, modelu rachunku kosztów normatywnych do zarządzania przedsiębiorstwem i branżą.

4.3. Rachunkowość jako źródło informacji ekonomicznej dla decyzji podejmowanych przez kadrę kierowniczą

4.3.1. Wprowadzenie

Problem wykorzystania rachunkowości jako źródła informacji na potrzeby decyzyjne był już przedmiotem badań krajowych¹¹. Punkt ciężkości w tamtych badaniach spoczywał na stopniu dostosowania informacji tworzonych w pionach finansowo-księgowych do mniej lub bardziej wyraźnie sprecyzowanych potrzeb zarządzania wyodrębnionymi podmiotami.

Przedmiotem oceny były najczęściej jakościowe charakterystyki informacji (np. częstotliwość otrzymywania sprawozdań, użyteczność zawartości treści, forma prezentacji, technika przetwarzania

¹⁰ Przy badaniu użyteczności informacji systemu informacyjnego rachunkowości wyróżnia się takie cechy (standardy), jak: odpowiedniość, materialność, weryfikacyjność, kwantyfikowalność oraz nie obciążanie błędem informacji (bezzstronność informacji) zob. [21].

¹¹ Przykładowo można tutaj wymienić badania prowadzone przez: Z. Messnera i D. Buchtę [1] w zjednoczeniach przemysłu hutniczego (w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych); U. Szczepankiewicz i B. Kulis w przedsiębiorstwach budowlanych [8]; I. Sobańskiej nad wykorzystaniem rachunku kosztów w zarządzaniu [12] oraz członków zespołu A. Jarugowej w przedsiębiorstwach przemysłu lekkiego; D. Zabielską [23], W. Szčerka [13], M. Walezaka [20], którzy dokonywali oceny przydatności informacji pochodzących z rachunkowości w zarządzaniu wyróżnionymi przez nich podmiotami.

danych). W prezentowanych badaniach akcentujemy przede wszystkim procesy decyzyjne ulegające zmianom wraz z modyfikacjami systemu zarządzania organizacją gospodarczą.

Sprawnie funkcjonujący system informacyjny stanowi, obok wynikających z formuły zarządzania kryteriów i możliwości wyboru, przesłankę racjonalności procesu decyzyjnego¹², a w efekcie również przesłankę skuteczności decyzji [7, s. 134-135].

Opierając się na tym podejściu postanowiono zbadać, jak w rzeczywistości przebiega podejmowanie decyzji gospodarczych i jaką funkcję pełnią w tych procesach informacje ekonomiczno-finansowe dostarczane przez pion głównego księgowego¹³. W tym celu poddano analizie:

- charakter problemów decyzyjnych na szczeblu organizacji gospodarczej typu przedsiębiorstwo i w centrali zjednoczenia,
- źródła występowania sytuacji decyzyjnych oraz dominujące kryteria i metody dokonywania wyboru,
- przebieg kontroli realizacji decyzji,
- ocenę informacji ekonomiczno-finansowych w kontekście problemów decyzyjnych rozwiązywanych przez kadre kierowniczą¹⁴.

Badaniami objęto dwa zjednoczenia przemysłu lekkiego zaliczane do branży włókienniczej, a także dwa przedsiębiorstwa wchodzące w skład badanych zjednoczeń w celu uchwycenia powiązań decyzyjnych między przedsiębiorstwem a zjednoczeniem.

¹² Zdaniem S. Elitona racjonalny proces decyzyjny wymaga: 1) otrzymania informacji, 2) analizy otrzymanych informacji, 3) wykonania pomiarów, 4) zbudowania modelu, 5) opracowania alternatyw wyboru, 6) określenie przewidywanych skutków, 7) dokonanie wyboru kryteriów; podaje za [10].

¹³ Uchwała nr 210 RM z dn. 29 VIII 1973 w paragrafie 4.1 powierza obowiązkowi głównego księgowego m. in. "sorganizowanie i doskonalenie systemu wewnętrznej informacji ekonomicznej dostarczającego niezbędnych danych do planowania działalności oraz podejmowania prawidłowych decyzji gospodarczych jak również do należytej kontroli i oceny wykonania zadań gospodarczych".

¹⁴ W procesach decyzyjnych uczestniczą również jednostki zewnętrzne podległe ministerstwom funkcjonalnym oraz przedstawiciele administracji terenowej. Dla przykładu podają, iż decyzje cenowe w branży regulują 34 akty prawne, a w procesie decyzyjnym uczestniczą następujące jednostki: przedsiębiorstwo, zjednoczenie, Państwowa Komisja Cen, Ministerstwo Przemysłu Lekkiego, Ministerstwo Finansów, Ministerstwo Handlu Wewnętrznego, Ministerstwo Handlu Zagranicznego, Centrala Handlu Zagranicznego oraz zainteresowani kontrahenci.

W badaniach przyjęto, iż system informacyjny rachunkowości stanowi istotną przesłankę racjonalności decyzji kadry kierowniczej, jeśli:

- a) sygnalizuje wystąpienie sytuacji decyzyjnej ujawniając odchylenie między efektem zamierzonym a jego realizacją;
- b) dostarcza informacji, które umożliwiają ocenę efektywności gospodarowania i identyfikację strumienia nadarzających się szans;
- c) umożliwia kwantyfikację funkcji celu oraz pomiar jego realizacji;
- d) dostarcza informacji istotnych i wiarygodnych, które umożliwiają formułowanie alternatyw oraz oszacowanie efektów różnych wariantów dzięki odpowiednim metodom rachunku.

Za informacje ekonomiczno-finansowe generowane przez system rachunkowości uznano:

- a) informacje zawarte w sprawozdaniach finansowych ze znakiem GUS o symbolach F i P,
- b) informacje ujęte w raportach wewnętrznych opracowywane cyklicznie bądź doraźnie na żądanie użytkowników,
- c) informacje pochodzące bezpośrednio z urządzeń księgowych (np. stany należności, zobowiązań, stany zapasów materiałów, produktów, karty kalkulacyjne itp.).

Ze względu na trudności w arbitralnym rozstrzygnięciu, kto jest decydentem (czy ten kto dokonuje wyboru wariantu, czy też ten kto akceptuje wybór, czy wreszcie ten kto jest rozliczany z realizacji decyzji), zrezygnowano z precyzyjnego określenia decydentów. Wskazano natomiast na udział respondentów w kolejnych etapach procesu decyzyjnego, tj.: przygotowania decyzji, właściwego wyboru i kontroli realizacji decyzji.

W założeniach systemu wogowskiego dużą wagę przywiązywano do zróżnicowanych organizacyjnie form zjednoczeń - zwłaszcza dużą samodzielnością miały odznaczać się zjednoczenia przedsiębiorstw, dlatego celowo do badań wybrano zjednoczenie przedsiębiorstw "X" i Zjednoczenie Przemysłu "Y".

Obydwa zjednoczenia od roku 1974 działały w oparciu o założenia systemu ekonomiczno-finansowego WOG-u w wersji pierwotnej, a następnie od roku 1977 w wersji modyfikowanej.

W zjednoczeniu "X" wyróżnia się 8 podstawowych grup asortymentowych, które są przedmiotem odrębnego planowania i rozlicza-

nia wykonawców. Natomiast struktura produkcji w zjednoczeniu "Y" obejmuje 10 odrębnych grup asortymentowych.

Punktem wyjścia w przeprowadzonych badaniach była analiza obowiązujących zasad systemu ekonomiczno-finansowego oraz podstawowych aktów prawnych określających obowiązki i kompetencje poszczególnych podmiotów [14,15,16,17], a także instrukcji regulujących zakres działalności i sprawozdawczości [4,22,24,25].

Dla odtworzenia przebiegu procesów decyzyjnych zachodzących w sferze planowania oraz kontroli realizacji zadań stawianych przed jednostkami gospodarczymi posłużono się techniką wywiadów prowadzonych według 3-częściowego kwestionariusza:

część I - identyfikacja obszarów i problemów decyzyjnych w badanej organizacji,

część II - procedura i etapy podejmowania decyzji,

część III - ocena rachunkowości jako źródła informacji w procesach decyzyjnych.

Badania i wyniki dotyczą stanu z roku 1980.

4.3.2. Problemy decyzyjne i sposoby ich rozwiązywania w praktyce

Na podstawie przeprowadzonych wywiadów oraz analizy podstawowych aktów prawnych dokonano klasyfikacji decyzji podejmowanych w badanych obiektach. Biorąc pod uwagę kryterium przedmiotu decyzji, horyzontu czasowego i częstotliwości występowania problemów wyróżniono 9 podstawowych obszarów decyzyjnych (tab. 4.4).

Z tab. 4.4 wynika, że większość występujących problemów decyzyjnych ma charakter powtarzalny i w przeważającej mierze dotyczą one stosunkowo krótkiego okresu. Nawet decyzje w zakresie polityki rozwojowej branży mieściły się w przedziale 3-5 lat, co wynikało z ograniczenia poziomu inwestycji.

Przeprowadzono również badanie kompetencji decyzyjnych ogniw zarządzania występujących w badanych jednostkach. Udział organów kierowniczych różnych szczebli w procesach decyzyjnych (tj. w przygotowaniu decyzji, wyborze wariantu, realizacji decyzji i kontroli realizacji decyzji) przedstawiono w tab. 4.5.

Dane te jednoznacznie wskazują, że występuje zjawisko nakładania się kompetencji różnych ogniw w zarządzaniu, np. naczelnego dyrektora Zjednoczenia i Kolegium Zjednoczenia. Natomiast w sferze planowania (ustalania i zatwierdzania zadań odcinkowych, ko-

Klasyfikacja problemów decyzyjnych w badanych obiektach

| Przedmiot decyzji | Cechy | | | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|-----------|------------|----------------------------|------------------|
| | ilość decyzji szczegółowych | horyzont czasowy | | | częstotliwość występowania | |
| | | strategiczne | taktyczne | operacyjne | jednorazowe | powtarzające się |
| Organizacja i kierowanie | 13 | 3 | 5 | 5 | 8 | 5 |
| Gospodarka środkami pracy | 9 | 1 | 3 | 5 | 1 | 8 |
| Badania i rozwój | 6 | 3 | 3 | - | 1 | 5 |
| Gospodarka materiałowa | 10 | - | 3 | 7 | - | 10 |
| Gospodarka kadrami i działalnością socjalną | 8 | 2 | 4 | 2 | - | 8 |
| Produkcja | 8 | 1 | 2 | 5 | - | 8 |
| Sprzedaż i gospodarka wyrobami gotowymi | 7 | 1 | 2 | 4 | - | 7 |
| Koszty własne, ceny | 8 | 1 | 3 | 4 | 1 | 7 |
| Finanse | 5 | 1 | 2 | 2 | - | 5 |
| Razem | 74 | 12 | 28 | 34 | 11 | 63 |

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

rekt przydziału środków) obowiązuje dość skomplikowana procedura uzgadniania i akceptacji, która znacznie wydłuża cykl decyzyjny. Wymienione zjawisko oraz zespołowy charakter decyzji w obszarze decyzji strategicznych i taktycznych w znacznej mierze umożliwiają wskazanie konkretnego decydenta odpowiedzialnego za podjęcie określonej decyzji i jej realizację.

Dokonana analiza zasad systemu ekonomiczno-finansowego oraz rozporządzeń szczegółowych, regulujących funkcjonowanie branży od chwili wprowadzenia systemu WOG, wyraźnie wskazuje na wzrost udziału wskaźników dyrektywnych i niedyrektywnych w zarządzaniu branżą (tab. 4.6).

Udział różnych szczebli kierowania w procesach decyzyjnych

| Kadra kierownicza | Rola w procesie decyzyjnym | | | |
|--------------------------------|--|---|---------------------------------|---|
| | przygotowanie decyzji | wybór wariantu | realizacja decyzji | kontrola realizacji |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Kolegium zjednoczenia | dyrektor naczelny zjednoczenia i zastępcy oraz naczelnicy wydziałów, dyrektorzy przedsiębiorstw | decyzje strategiczne w zakresie: rozwoju, długofalowej specjalizacji i wspólnych przedsięwzięć branży | zjednoczenie i przedsiębiorstwo | dyrektor naczelny zjednoczenia |
| Dyrektor naczelny zjednoczenia | przygotowanie decyzji strategicznych i taktycznych na potrzeby kolegium zjednoczenia i Min. Przemysłu Lekkiego | decyzje taktyczne i strategiczne w sferze: rozwoju, kadr i finansów oraz organizacji i koordynacji branży | jw. | jw. |
| Zastępcy dyrektora naczelnego | przygotowanie projektów decyzji strategicznych, | akceptowanie decyzji taktycznych i niektórych ope- | zjednoczenie przedsiębiorstwa | naczelnicy wydziałów: Dział Rewizji Finansowo-Księgo- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------|---|--|------------------|---|
| Naczelnicy wydziałów | taktycznych i operacyjnych stosownie do zakresu kompetencji, opracowywanie informacji na potrzeby decyzyjnych przygotowanie informacji do decyzji i projektów decyzji przekazywanych do akceptacji | racyjnych, których inicjatorem jest przedsiębiorstwo | przedsiębiorstwa | wej i organa kontroli zewnętrznej kontrola realizacji decyzji planistycznych, ocena realizacji zadań przez |
| Rada Techniczno-Ekonomiczna | przygotowanie wariantów rozwiązań z zakresu postępu techniczno-ekonomicznego | nie posiada uprawnień stano- wiących | | |
| Samorząd robotniczy | opiniowanie decyzji w zakresie polityki socjalnej i kadrowej, | | przedsiębiorstwa | |

Tabela 4.5 (cd.)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------|--|--|-------------------------------------|---|
| Dyrektorzy przedsiębiorstw | wnioski i postulaty pod adresem zjednoczenia i ministerstwa przygotowanie projektów decyzji opiniowanych przez zjednoczenie | decyzje taktyczne i operacyjne w sferze realizacji zadań, wykorzystanie potencjału produkcyjnego, zbytu oraz dysponowania funduszami w ramach obowiązujących przepisów i limitów | zakłady i wydziały przedsiębiorstwa | dyrekcja zjednoczenia, rewizja finansowo-księgową, jednostki kontroli zewnętrznej |

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne na podstawie statutów, księgi służb organizatorskich i wywiadów.

Udział wskaźników dyrektywnych i niedyrektywnych
w zarządzaniu branżą w latach 1975-1980

| Rodzaj wskaźnika | Zjednoczenie przedsię- biorstw X | | | Zjednoczenie Przemysłu Y | | |
|----------------------------|-------------------------------------|------|------|-----------------------------|------|------|
| | 1975 | 1977 | 1980 | 1975 | 1977 | 1980 |
| Dyrektywne | 2 | 12 | 22 | 6 | 23 | 24 |
| Niedyrektywne ^a | 48 | 36 | 50 | 22 | 24 | 37 |
| Ogółem | 50 | 48 | 72 | 28 | 47 | 61 |

^a Wymienione wskaźniki nie uwzględniają ogromnej liczby aktów normatywnych regulujących działalność w zakresie gospodarki materiałowej.

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

Rosnącej formalizacji procesu zarządzania towarzyszy wspomniana wcześniej trudność w rozgraniczaniu uprawnień decyzyjnych między szczeblami zarządzania, która praktycznie uniemożliwia wskazanie osób odpowiedzialnych za decyzje. Zdaniem respondentów mnogość aktów normatywnych o nieustabilizowanym zakresie normatywności stanowi istotną przeszkodę w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych (zwłaszcza taktycznych i operatywnych). Brak unormowania sytuacji prawnej w procesach planowania sprzyja negocjacom i przetargom w ustalaniu zadań produkcyjnych i w planowaniu finansowym. Nagminnie występujące zjawiska korygowania planów i parametrów ekonomicznych w ciągu roku (np. stawek podatku obrotowego, wskaźnika R - regulującego dopływ funduszu płac, progu wolnego opodatkowania itp.), są częstą przyczyną występowania sytuacji decyzyjnych spowodowanych perturbacjami finansowymi.

W opinii kadry kierowniczej badanych zjednoczeń i przedsiębiorstw najczęściej występującymi źródłami sytuacji decyzyjnej są:

- zakłócenia w realizacji procesów produkcyjnych spowodowane trudnościami w zaopatrzeniu w potrzebne materiały, energię, części zamienne, a także trudności kadrowe (87% wypowiedzi respondentów);
- gospodarowanie funduszem płac oraz wzrost kosztów materialnych (60% wypowiedzi);
- obniżka jakości produkcji i nieterminowości dostaw (40% wypowiedzi);

- zakłócenia i nieprawidłowości w finansowaniu działalności eksploatacyjnej i finansowo wyodrębnionej - spowodowane brakiem środków dewizowych lub przekroczeniem obowiązujących limitów (54% wypowiedzi);

- zmiany norm sterujących: parametrów, stawek, limitów, a także zmiany w zakresie obowiązujących aktów normatywnych (66% wypowiedzi) oraz

- nakazy i zalecenia władz zwierzchnich i terenowych (42% wypowiedzi).

W badanym okresie dominującą strategią rozwiązywania problemów decyzyjnych stanowią negocjacje i przetargi. Dotyczy to zarówno decyzji strategicznych, jak i taktycznych związanych z planowaniem operatywnym. Nieznaczny jest natomiast udział decyzji, w których podstawą wyboru wariantu stanowi rachunek ekonomiczny, czy to w postaci metod analityczno-porównawczych, czy też w postaci rachunku optymalizacyjnego¹⁵. Według opinii kadry kierowniczej zjednoczeń i przedsiębiorstw powodem ograniczonego wykorzystywania sformalizowanych metod rachunku ekonomicznego w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych są:

a) brak stabilnych parametrów ekonomicznych - zwłaszcza cen, stawek podatku obrotowego oraz innych taryf;

b) wielość celów i zadań szczegółowych - zarówno w sferze produkcyjnej, jak i poza produkcyjnej;

c) występująca luka informacyjna w zakresie możliwości dostępu do zasobów (potrzebne surowce, części zamienne), a także w zakresie możliwości poprawy efektywności wytwarzania, która wynika z braku informacji przyszłościowych i informacji na temat sytuacji rynkowej;

d) zmiana w warunkach realizacji decyzji, która powoduje, iż wybór wariantu decyzji dokonany zgodnie z regułami sztuki podejmowania decyzji okazuje się nieskuteczny¹⁶.

¹⁵ Tylko w przypadku decyzji inwestycyjnych związanych z modernizacją przeprowadzany jest rachunek opłacalności ex ante, a także w decyzjach polegających na uruchomieniu produkcji nowego asortymentu i w przypadkach decyzji cenowych. Konieczność prowadzenia rachunku w wymienionych przypadkach wynika z obowiązujących przepisów.

¹⁶ Przykładem może być zaniechanie stosowania w Zjednoczeniu "X" algorytmu optymalizującego strukturę asortymentową produkcji z punktu widzenia maksymalizacji wartości produkcji dodanej, bo z punktu widzenia zmiany warunków realizacji zmuszały do nieustannych korekt programu optymalizującego i stosowanie powyższego algorytmu stało się niecelowe.

Przyczyn niskiej rangi sformalizowanych metod wyboru można również upatrywać w dużej liczbie celów zastępczych i ich znacznym zróżnicowaniu, co niejednokrotnie utrudnia operacyjne zdefiniowanie kryteriów wyboru. Respondenci wskazywali również na zjawisko kolizji wśród czynników oddziałujących na strukturę celów decyzji (np. w zakresie parametrów ekonomicznych i dyrektyw), a także na obciążenie przedsiębiorstw przemysłowych celami poza-produkcyjnymi (np. hodowla, zagospodarowanie nieużytków, gospodarka mieszkaniowa, infrastruktura miejska oraz inne świadczenia na rzecz środowiska).

Według opinii dyrektorów i głównych księgowych wymienione czynniki oraz brak bliższych powiązań między efektywnością gospodarowania a poziomem wynagradzania kadry kierowniczej i załogi zniechęcają do proefektywnościowej orientacji przedsiębiorstwa.

Podsumowując opinie odnoszące się do charakteru problemów decyzyjnych należy stwierdzić, iż mimo znacznej ich powtarzalności i stosunkowo krótkiego horyzontu czasowego dominują wśród nich decyzje trudne¹⁷.

4.3.3. Udział i przydatność informacji dostarczanych przez rachunkowość w rozwiązywaniu problemów

Jak w kontekście rozwiązywanych problemów uczestnicy procesów decyzyjnych oceniają informacje ekonomiczno-finansowe dostarczane przez system rachunkowości?

Ze względu na inną strukturę organizacyjną rachunkowości w centrali zjednoczenia i w podległych przedsiębiorstwach oraz ze względu na różnice funkcji realizowanych przez zjednoczenia i przez przedsiębiorstwa oceny użyteczności informacji dla decyzji dokonano oddzielnie dla szczebla przedsiębiorstwa i zjednoczenia.

Kadra kierownicza zjednoczeń zainteresowana jest przede wszystkim informacjami ekonomiczno-finansowymi o charakterze syntetyzującym, a także informacjami sygnalizującymi zakłócenia

¹⁷ Według terminologii J. Kurnala charakterystycznymi właściwościami trudnej sytuacji decyzyjnej są cztery zasadnicze bariery:

- a) bariera informacyjna,
- b) bariera zasobowa,
- c) bariera społeczna,
- d) bariera biurokratyczna [9].

w realizacji zadań stawianych przedsiębiorstwom i ich przyczynami. Stąd też na potrzeby zjednoczenia poza obowiązującymi sprawozdaniami ze znakiem GUS i sprawozdaniami branżowymi sporządzane są miesięczne raporty wewnętrzne, które dotyczą:

- wartości produkcji sprzedanej w cenach realizacji z podziałem na rynek krajowy i eksport;
- wartości produkcji dodanej i jej dynamiki;
- wykonania planu produkcji według grup asortymentowych w jednostkach naturalnych i wartościowo;
- wykorzystania funduszu płac, wydajności pracy, zatrudnienia;
- poziomu kosztów materiałowych oraz udziału kosztu własnego w wartości produkcji sprzedanej;
- wykonania planu akumulacji finansowej;
- stanu zapasów materiałów, wyrobów gotowych i półproduktów z wyszczególnieniem zapasów nieprawidłowych;
- sytuacji płatniczej (wykorzystania funduszy celowych, stanu należności i zobowiązań, terminowości spłaty kredytów).

Wymienione informacje zostały ocenione przez kadre kierowniczą zjednoczeń jako użyteczne w ocenie realizacji wcześniej podjętych decyzji oraz jako źródło sygnalizujące wystąpienie sytuacji decyzyjnych. Sprawozdania finansowe ze znakiem GUS były natomiast niżej oceniane z punktu widzenia ich użyteczności w podejmowaniu decyzji. Podstawowy zarzut dotyczył nieaktualności i niekompletności zawartych w nich informacji w odniesieniu do decyzji taktycznych i operacyjnych. Stąd też znaczny jest udział decyzji krótkookresowych podejmowanych na podstawie intuicji i doświadczenia¹⁸ (ok. 60%). Świadczy to o niedostosowaniu systemu informacyjnego do potrzeb zarządzania¹⁹.

Luka informacyjna w zakresie decyzji strategicznych dotyczy przede wszystkim informacji rynkowej oraz informacji na temat możliwości zasilenia w zasoby materialno-energetyczne i finansowe. Jednakże dostępność tego typu informacji uwarunkowana jest przede wszystkim zmianami w systemie zarządzania (stabilnością parametrów ekonomicznych i zmianami w systemie planowania).

¹⁸ Dodatkową przyczyną jest presja czasu, towarzysząca tego typu decyzjom.

¹⁹ W znacznej mierze powodem istnienia luki informacyjnej jest brak unormowanej sytuacji w planowaniu strategicznym oraz częste korekty parametrów wskaźników i limitów.

Wyniki oceny jakościowej informacji ekonomiczno-finansowych z uwzględnieniem takich cech, jak: wiarygodność, istotność, kompletność, terminowość oraz użyteczność zawiera tab. 4.7. Respondenci dokonywali oceny według 5-punktowej skali, a rangi zawarte w tabeli są średnią ważoną.

Tabela 4.7

Ocena jakościowych cech informacji

| Rodzaj informacji | Cechy informacji | | | | Użyteczność informacji |
|---|------------------|-----------|-------------|-------------|------------------------|
| | wiarygodność | istotność | kompletność | terminowość | |
| Sprawozdania finansowe GUS | 4,56 | 2,20 | 3,65 | 2,01 | 3,23 |
| Raporty specjalne | 4,62 | 4,98 | 4,26 | 4,03 | 4,01 |
| Informacje wprost z urzędzeń księgowych | 4,91 | 4,38 | 2,98 | 4,72 | 4,25 |
| Analizy problemowe | 4,01 | 4,05 | 4,15 | 3,21 | 3,98 |
| Analizy kompleksowe | 3,83 | 3,92 | 4,78 | 1,83 | 3,07 |

Źródło: Opracowanie własne.

W celu oceny stopnia użyteczności informacji posłużono się listą problemów decyzyjnych, a respondenci dokonywali oceny poprzez zestawienie typowego problemu decyzyjnego z dostępnym źródłem informacji. Na relatywnie wysokiej ocenie użyteczności informacji pochodzących wprost z urzędzeń księgowych zaważyły oceny kadry kierowniczej przedsiębiorstw, która najczęściej wykorzystuje ten rodzaj informacji przy podejmowaniu decyzji operacyjnych i taktycznych obok informacji pochodzących ze źródeł poza księgowych.

Trzeba przyznać, iż udział informacji ze źródeł pozaksięgowych w przypadku podejmowania decyzji operacyjnych jest znaczny - według oceny respondentów ok. 60%.

Kierownicy zjednoczeń i przedsiębiorstw zgłaszali zastrzeżenia pod adresem istotności i wiarygodności informacji ekonomicz-

no-finansowej jako podstawy oceny efektywności gospodarowania podmiotów i źródła informacji dla modeli decyzyjnych. Zdaniem ich niepełne zaufanie do danych zawartych w sprawozdaniach wynika:

a) z nieprawidłowości obowiązującego systemu cen (ceny zaopatrzeniowe zwłaszcza materiałów pochodzących z importu rosną, natomiast ceny zbytu i ceny detaliczne są stałe, powoduje to, iż takie kategorie wynikowe jak akumulacja finansowa i zysk nie wiele mówią o gospodarności podmiotu);

b) ze zniekształceń kosztów osobowych spowodowanych oderwaniem systemu wynagrodzeń od wydajności pracy oraz wliczaniem do kosztów osobowych przedsiębiorstwa elementów polityki socjalnej państwa;

c) ze zniekształceń rachunku kosztów, które mają charakter formalny, jak i immanentny, a powodują one w konsekwencji niemożność określenia kosztów związanych z działalnością produkcyjną, eksportową, czy socjalną na rzecz załogi.

Podobnie na podstawie obecnych rozwiązań w zakresie ewidencji kosztów nie można stwierdzić, ile wynoszą koszty beczynności wywołane postojami produkcyjnymi, przezbrajaniem maszyn, czy też jak kształtują się koszty jakości lub koszty związane z ochroną środowiska. Wymaga to modyfikacji planów kont.

Trzeba również podkreślić, iż system zarządzania obowiązujący w ostatnich latach spowodował osłabienie zainteresowania kosztami jako kryterium gospodarności. Brak rozgraniczenia poziomu i struktury kosztów, za które winny odpowiadać zdecentralizowane ośrodki oraz brak powiązań między poziomem kontrolowanych kosztów a systemem wynagradzania i oceny spowodował, że tak ważny element systemu regulacji ekonomicznej jak rachunek kosztów nie zyskał należytej rangi w zarządzaniu²⁰ przedsiębiorstwem ani branżą.

Dla ilustracji podaję, że koszty i wskaźniki udziału kosztów w wartości produkcji sprzedanej znalazły się dopiero na 10 i 11 miejscu wśród 15 wskaźników będących podstawą oceny gospodarności przedsiębiorstw.

Z kolei kadra kierownicza przedsiębiorstw, w której gestii

²⁰ W pierwszej połowie roku 1980 tylko ok. 10% przedsiębiorstw stosowało elementy normatywnego rachunku kosztów (najczęściej tylko w odniesieniu do materiałów bezpośrednich), mimo iż instrukcje branżowe z roku 1968 wyraźnie zalecały wprowadzenie tej metody rachunku.

leżą przede wszystkim decyzje operatywne, stwierdzała wyższą przydatność dla swych celów informacji techniczno-ekonomicznej wyrażonej w jednostkach naturalnych (np. ilość zapasów surowców, czas pracy maszyn i urządzeń, ilość wytworzonej i zrealizowanej produkcji według grup asortymentowych, liczba zatrudnionych itp.); dopiero w drugiej kolejności sygnalizowano użyteczność informacji ekonomicznych pochodzących z urządzeń księgowych (np. wartość zrealizowanej produkcji według grup asortymentowych, wykorzystania funduszu płac, wartości reklamacji, poziom kosztów oraz kwota zysku).

Najniższą ocenę z punktu widzenia użyteczności w procesach decyzyjnych uzyskały analizy ekonomiczne jako źródło informacji; przy czym opinie kadry kierowniczej przedsiębiorstw i zjednoczeń są zgodne w tym względzie. Podstawowy zarzut dotyczy nieaktualności analiz jako źródła informacji dla celów decyzyjnych, a także stroniczości w przedstawieniu materiału liczbowego (opinie dyrektorów zjednoczeń pod adresem analiz sporządzanych przez przedsiębiorstwa).

4.3.4. Wnioski

Kolejne korekty systemu wogowskiego przyczyniły się do ograniczenia pola decyzji zarówno na szczeblu przedsiębiorstwa, jak i zjednoczenia. Wprowadzenie coraz większej liczby wskaźników dyrektywnych i limitów oraz ogólnie niekorzystna sytuacja w zakresie zaopatrzenia w potrzebne surowce, energię, części zamienne i siłę roboczą powoduje, iż większość problemów decyzyjnych ma charakter konfliktowy - trudny do ustrukturalizowania. Stąd też poprawne z metodologicznego punktu widzenia narzędzia podejmowania decyzji, jak: podstawa informacyjna, sformalizowane kryteria wyboru, nie cieszą się popularnością wśród uczestników procesów decyzyjnych, którzy wyraźnie preferują intuicję i doświadczenie oraz przetarg i negocjacje, jako podstawę wyboru.

System rachunkowości jako generator informacji wyjściowych na potrzeby decyzyjne jest mało użyteczny, mimo iż zajmuje relatywnie wysoką pozycję na tle innych źródeł informacji. Przyczyną tego stanu rzeczy należy upatrywać przede wszystkim w mankamentach systemu zarządzania, a w dalszej kolejności w samym systemie informacji ekonomicznej, który nastawiony jest przede wszystkim

na potrzeby centrum, w mniejszym stopniu natomiast służy potrzebom szczebla mikro.

Unormowanie sytuacji prawnej w procesach planowania oraz urealnienie systemu ocen i innych parametrów ekonomicznych (wymaga to głębokich zmian strukturalnych w samym systemie zarządzania), może spowoduje pewne większe zainteresowanie podmiotów szczebla mikro informacjami ekonomicznymi, zwłaszcza gdy szczeble te będą oceniane za efektywność decyzji gospodarczych.

BIBLIOGRAFIA

- [1] B u c h t a D., M e s s n e r Z., Rachunkowość a zarządzanie przedsiębiorstwem, Warszawa 1976.
- [2] C h o j e c k i Z., Koszty przerobu w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Warszawa 1973.
- [3] H e i n e n E., Industriebetriebslehre Entscheidungen im Industriebetrieb, Wiesbaden 1974.
- [4] Instrukcja P-1 GUS, w sprawie bieżącej sprawozdawczości statystycznej, Warszawa 1978.
- [5] J a r u g o w a A., M a l c W., S a w i c k i K., Rachunek kosztów, Warszawa 1979.
- [6] J a r u g o w a A., S k o w r o ń s k i J., Rachunek kosztów w systemie informacyjnym przedsiębiorstwa, Warszawa 1975.
- [7] K o t a r b i ń s k i T., Traktat o dobrej robocie, Warszawa 1969.
- [8] K u l i s I., S z c z e p a n k i e w i c z U., Realizacja funkcji informacyjnej w świetle badań ankietowych, "Rachunkowość" 1978, nr 5.
- [9] K u r n a l J., W a w r z y n i a k B., Trudne sytuacje decyzyjne (Materiały Instytutu Funkcjonowania Gospodarki Narodowej), Warszawa 1976.
- [10] M a t u l e w i c z G. i M., O pojęciu racjonalności, "Praxeologia" 1975, nr 2.
- [11] S o b a ń s k a I., Modele kosztów a rachunek kosztów (praca doktorska w Katedrze Rachunkowości UL), Łódź 1979.
- [12] S o b a ń s k a I., Refleksje nad rachunkiem kosztów, "Przeгляд Organizacji" 1979, nr 1.
- [13] S z c z e r e k W., Rola systemu informacyjnego rachunkowo-

- ści w zakresie swobody decyzyjnej kolegium Zjednoczenia, „Przegląd Organizacji” 1979, nr 11.
- [14] Uchwała RM nr 210 z dnia 24 VIII 1973 w sprawie głównych księgowych i dyplomowanych biegłych księgowych oraz badania i zatwierdzania rocznych sprawozdań finansowych państwowych jednostek organizacyjnych, Mon. Pol. nr 37, poz. 226.
- [15] Uchwała RM nr 383 z dnia 7 XII 1966 w sprawie zasad organizacji i funkcjonowania zjednoczeń przemysłowych.
- [16] Uchwała RM nr 49 z dnia 18 II 1972 w sprawie rozszerzenia uprawnień państwowych przedsiębiorstw przemysłu kluczowego i dyrektorów zjednoczeń.
- [17] Uchwała RM nr 46 z dnia 5 III 1976 w sprawie gospodarki finansowej przedsiębiorstw przemysłowych i budowlanych objętych planem centralnym, Mon. Pol. nr 15, poz. 70.
- [18] Uchwała RM nr 48 z dnia 18 III 1977 w sprawie modyfikacji systemu funkcjonowania państwowych organizacji gospodarczych (nie publikowana).
- [19] Uchwała RM nr 118 z dnia 17 XI 1981 w sprawie zmian w systemie kierowania przedsiębiorstwami państwowymi w 1981 r., Mon. Pol., nr 30/80, poz. 165.
- [20] W a l c z a k M., Rachunkowość a potrzeby informacyjne zarządzania „Studia Prawno-Ekonomiczne” 1979, t. 21.
- [21] W i e r z b i c k i T., Rachunek kosztów w warunkach nowoczesnej techniki obliczeniowej, Warszawa 1974.
- [22] Wstępne opracowanie teoretycznych założeń systemu informacyjnego rachunkowości. Opracowanie wyników badań I etapu w temacie 14.7. System informacyjny rachunkowości w dużej zdecentralizowanej organizacji gospodarczej, w problemie międzyresortowym MR.I. 30.
- [23] Zarządzenie Ministerstwa Przemysłu Lekkiego nr 18/O/77 z dnia 11 lipca 1977 wprowadzające zmodyfikowane zasady działalności gospodarczej Zjednoczenia Przemysłu Lekkiego.
- [24] Zarządzenie Min. PL nr 56/O/74 z dnia 23 X 1974 w sprawie nadania statutu Zjedn. Przedsiębiorstw Wełniarskich „Północ”.
- [25] Zarządzenie Min. PL nr 11/O/75 z dnia 8 05 1975 w sprawie nadania statutu oraz wprowadzenia zasad działalności gospodarczej w Zjednoczeniu Przemysłu Bawełnianego.

SYSTEM EPD "RACHUNEK KOSZTÓW"

Cel, zakres i funkcje systemu

System epd "Rachunek kosztów" został opracowany pod kierunkiem dra Józefa Skowrońskiego przy współpracy Zakładu Rachunkowości oraz Zakładu Ekonomiki i Informatyki Gospodarki Komunalnej w Łodzi [2].

System informatyczny uwzględnia aktualnie obowiązujący w kraju system rachunku kosztów pełnych oraz jednolity plan kont przyjęty od 1976 r. Może być on zastosowany po wprowadzeniu zmian wynikających ze szczegółowych rozwiązań przyjętych w różnych branżach do każdego typu przedsiębiorstw.

Celem systemu jest dostarczenie użytkownikowi danych do ewidencji, planowania i analizy kosztów oraz zarządzania zespołami ludzkimi przy pomocy rachunku kosztów. Realizowane jest to przez ustalenie związków między zdarzeniami występującymi w procesie produkcji a kosztami spowodowanymi przez te zdarzenia.

System ujmuje w sposób kompleksowy zagadnienia dotyczące rachunku kosztów, pozwalając na wykorzystanie uzyskanych przy jego pomocy danych o kosztach (w różnych przekrojach) do realizacji wymienionych celów.

Informacje uzyskane z systemu epd "Rachunek kosztów" służą:

a) rachunkowi ekonomicznemu, dzięki ujęciu kosztów według nośników (przedmiotów w procesie produkcji) i rodzajów zużywanych czynników produkcji oraz takiemu przetwarzaniu danych o kosztach, iż poprzez ustalenie zdarzeń składających się na proces produkcyjny otrzymywane są informacje o zależności tych dwóch przedmiotów obserwacji od siebie;

b) jako narzędzie zarządzania, dzięki ujęciu kosztów według stanowisk kosztów oraz poprzez dostarczenie danych do rozliczenia poszczególnych stanowisk z kosztów na nich poniesionych.

W systemie przewidziana jest ewidencja nakładów czynników produkcji w jednostkach naturalnych oraz kosztów w jednostkach pieniężnych. Również efekty produkcji mierzone są w jednostkach

ilościowych i wartościowych. Dla różnych typów produkcji przewidziane są różne metody wyceny.

System "Rachunek kosztów" w odróżnieniu od istniejących wydziałowych rozwiązań [1] ujmuje w sposób kompleksowy problem rachunku kosztów. Podstawowe jego elementy, jak: ewidencja, rozliczanie i kalkulacja kosztów odbywają się w systemie automatycznie. Zastąpienie pracy człowieka przez elektroniczną maszynę cyfrową pozwoliło na znaczne skrócenie czasu przetwarzania, co ma istotne znaczenie dla procesu decyzyjnego w przedsiębiorstwie przemysłowym.

Charakterystyka warunków, w jakich działa system - objaśnienia terminów

Podstawowymi kategoriami występującymi w sepd "Rachunek kosztów" są:

1. Koszty - pieniężny wyraz zużycia czynników produkcji (materiały, siła robocza, praca maszyn itp.),
2. Nakład - ilościowy wyraz zużycia czynników produkcji.
3. Nośniki kosztów - zadania dla których ewidencjonuje się koszty, pojęcie to dotyczy zarówno produktów, jak i wydzielonych funkcji związanych z zarządzaniem i ogólnym działaniem procesu gospodarczego.
4. Zbiór nośników - kategoria wyodrębniona identycznym pierwszym znakiem kodu nośnika kosztów.
5. Zlecenie - zadanie szczegółowe będące fragmentem nośnika lub jemu równoważne.
6. Jednostka ewidencyjna - najmniejsze ogniwo ewidencji kosztów, może to być zlecenie lub cały nośnik - jeśli nie dzieli się go na zlecenia.
7. Stanowisko kosztów - jednostka organizacyjna przedsiębiorstwa, w której koszty powstają (jest to zbiór jednostek ewidencyjnych kosztów),
8. Rodzaj kosztów - różne cechy mogą różnicować koszty na rodzaje, w tym systemie rozróżnia się trzy zbiory rodzajów kosztów:
 - a) według potrzeb bilansów gospodarki narodowej - ujmuje się koszty według gałęzi gospodarki narodowej uwzględniając oddzielnie ujmowanie kosztów działalności jednego z przedsiębiorstw należących do różnych działów gospodarki narodowej;

b) układ kont zespołu 4 typowego planu kont - przy czym w systemie układ ten występuje pośrednio poprzez kody operacji, które pozwalają na większą dokładność badania struktury rodzajowej (kod operacji), jednocześnie decydują o zaliczeniu kosztów do określonego rodzaju;

c) pozycje sprawozdawcze, - wykaz ich zależy od metod rozliczania kosztów, obowiązku statystycznego, rodzaju procesu produkcji.

9. Operacje gospodarcze - są to zdarzenia wyodrębnione w ewidencji ze względu na potrzeby uzyskania informacji.

10. Konta kosztów - uwzględnione są konta procesów produkcji oraz konta produktów - konta ujmowane są w układzie:

a) konta opisujące strukturę wejść do systemu - konta właściwych wejść (zespół 4), produktów w magazynie w przypadku ich zużycia oraz konta wymagające odrębnego ujęcia (np. rozrachunki z budżetem, rozliczenie nadwyżek);

b) konta należące do systemu (objęte klasyfikacją stanowisk) - konta procesów produkcji;

c) konta opisujące strukturę wyjść z systemu (konta docelowe) - konta produkcji finalnej łączące się z podsystemami produktów w magazynie lub sprzedaży.

Wprowadzenie danych do systemu, współpraca z innymi systemami epd

Dane o rozmiarach kosztów wprowadzane są zarówno z dokumentów tradycyjnych, jak i podejmowane z taśmy magnetycznej otrzymanej w wyniku obliczeń z innych podsystemów. Współpraca z innymi systemami epd ma poważne znaczenie, jeśli chodzi o opłacalność stosowania sepd "Rachunek kosztów". Z tego względu system powinien współpracować przede wszystkim z systemami ewidencji materiałowej i ewidencji siły roboczej oraz produktów (wyrobów gotowych) i gospodarki środkami trwałymi. Przewidziana jest również, po odpowiedniej rozbudowie systemu "Rachunek kosztów" o problematykę kosztów normatywnych i kontroli wykonania planu, współpraca z podsystemami epd:

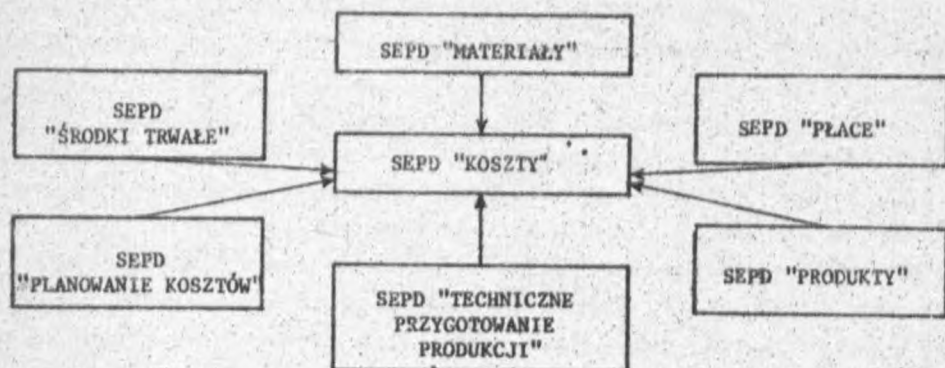
a) techniczne przygotowanie produkcji - w zakresie emisji zleceń i norm kosztów,

b) planowania kosztów (według nośników kosztów).

Powiązania z innymi systemami epd przedstawia schemat 4.

Schemat 4

Powiązania sepd "Koszty" z innymi podsystemami



Źródło: [2].

Sposób wprowadzania danych transakcyjnych

Przyjmuje się zasadę, iż wszystkie koszty i dochody ujmuje się bezpośrednio na odpowiednią jednostkę ewidencyjną kosztów.

1. Dane o płacach pracowników bezpośrednio produkcyjnych wprowadzane są z podsystemu "Ewidencja czasu pracy". Dla pracowników niebezpośrednio produkcyjnych obliczane będą jako iloczyn czasu pracy i średniej stawki wydziałowej - dane te również wprowadzone będą z tego podsystemu. W przypadku, gdy dane z pewnych grup pracowniczych nie będą uzyskiwane z podsystemu, należy je wprowadzać z dokumentów źródłowych.

2. Dane o zużyciu materiałów - również wytwarzanych z przeznaczeniem na własne potrzeby - pobierane są z podsystemu "Zautomatyzowana ewidencja materiałowa".

3. Dane o zużyciu usług produkcyjnych i produktów poza magazynem wynikają z przetworzonych w systemie danych o poniesionych kosztach dostawców (rozliczenie kosztów rzeczywistych) lub z wprowadzonych do systemu danych o zużyciu usług normatywnych (rozliczenie według wielkości planowanych). Dane identyfikujące dostawcę zawarte mogą być w nośniku kosztów lub wprowadzone dokumentem.

4. Dane o zużyciu produktów i półfabrykatów z magazynu wprowadzane będą z dokumentów źródłowych. W przyszłości korzystać będzie można z podsystemu epd "Produkty". Dane te można również pobierać z podsystemu ewidencji materiałowej - o ile ten podsystem obejmuje to zużycie.

5. Dane o wielkości amortyzacji wprowadzone mogą być do systemu z podsystemu "Środki trwałe" lub z dokumentów źródłowych.

6. Dane o poniesionych kosztach niematerialnych w części obliczane są w systemie, jeżeli dany koszt można określić procentowo w stosunku do innego kosztu wprowadzonego do systemu - lub wprowadza się - przy pomocy oddzielnego dokumentu w pozostałych przypadkach.

7. Dane o dochodach mogą mieć dwojaką postać:

a) dochody finalne - wartość produkcji:

- przekazanej do magazynu (wyroby gotowe, półfabrykaty), za efekt uważać się będzie wartość tych wyrobów według kosztów planowanych (ewidencyjnych),

- sprzedanej (usługi) - za efekt uważać się będzie wartość wykonanych usług według cen sprzedaży;

b) dochody wewnętrzne - wartość produkcji poniesionej na drodze rozliczeń wewnętrznych na inne nośniki;

- materiały na potrzeby własne - za efekt uważać się będzie iloczyn ilości i ceny ewidencyjnej,

- usługi wewnętrzne - za efekt uważać się będzie wartość według cenników używanych w rozliczeniach wewnętrznych lub według kosztów rzeczywistych,

- koszty bezpośrednie - za efekt uważać się będzie koszty rzeczywiste lub stawki planowe (w zależności od metody rozliczeń tych kosztów).

Dane o dochodach pierwszej grupy wprowadzone są do systemu wprost z dokumentów źródłowych, natomiast dochody grupy drugiej wprowadzane są odnośnie do:

- materiałów - wykorzystując dane z sepd "Materiały",

- usług wewnętrznych - wykorzystując obliczony w systemie koszt własny lub dane z cennika kosztów kalkulowanych plus dane o ilości zużytej przez odbiorców usług,

- koszty pośrednie - wykorzystując dyrektywy do rozliczenia tych kosztów.

Oprócz tego do systemu wprowadzone są dane organizujące prze-

bieg procesu (sterujące produkcją) oraz informacje o przebiegu tego procesu.

Opis konstrukcji systemu

Całość przetwarzania zorganizowana została w oparciu o jeden zbiór główny oraz pięć zbiorów pomocniczych. Zbiorem głównym jest kartoteka kosztów "KOSZT". Zbiorami pomocniczymi są:

- zbiór roboczy z przebiegu rozliczenia kosztów "ROB",
- słowniki i opisy "OPISY",
- zbiór do wydruku sprawozdań dla GUS "ZBGUS",
- sprawozdania wg kont zespołu 5 "SPRAW",
- zbiór wejść i wyjść zewnętrznych "WEWYZ",

W kartotece kosztów zapisane są dane:

- informujące o zużyciu czynników produkcji (materiałów, pracy i usług),

- obliczone - według podanych algorytmów - dane z rozliczenia kosztów oraz wyceny poszczególnych jednostek ewidencyjnych kosztów,

- informujące o przebiegu procesu produkcji (przyjęcie produkcji, inwentaryzacja produkcji w toku, dane z rozliczenia kosztów, otwarcie i zamknięcie zlecenia),

- sterujące procesem przetwarzania danych oraz stanowiące dyspozycje do wyceny i rozliczenia kosztów (opisy nośników, dyrektywy do rozliczenia kosztów pośrednich, rozdzielnik usług kalkulowanych),

W zbiorze słowników i opisów zapisane są dane:

- o nazwach stanowisk, nośników, operacji, pozycji sprawozdawczych, jednostek miary i czynników produkcji;

- do przekodowania danych z podsystemów epd stanowiących wejścia do sepd "Koszty";

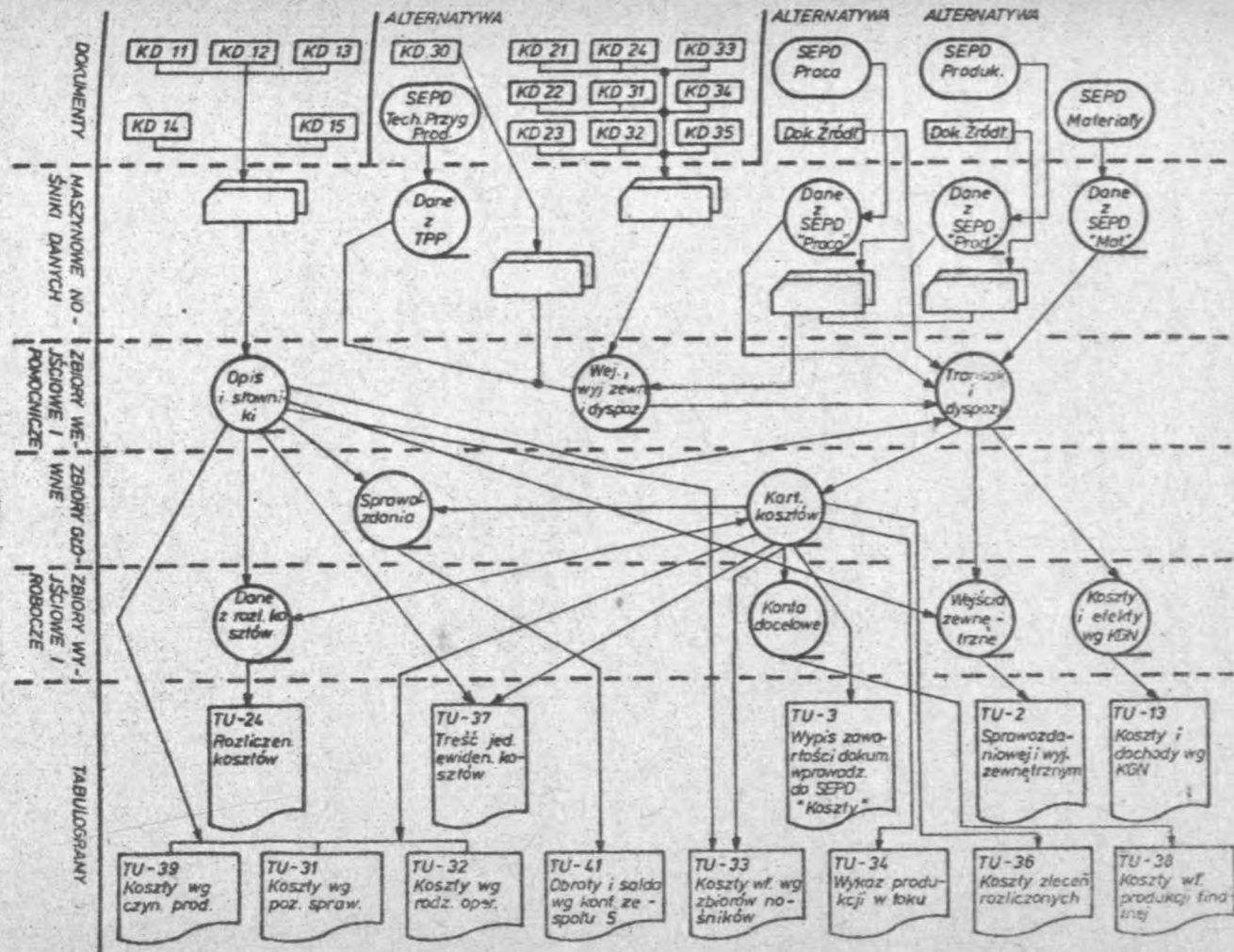
- do przekodowania danych dla wydruków GUS-owskich;

- przyporządkowanie stanowiskom kont zespołu 5;

- cennik kosztów kalkulowanych.

W zbiorze roboczym zawarte są dane identyfikujące "dostawcę" i "odbiorcę" kosztów, koszty proste dostawcy, miernik (podstawa rozliczenia) oraz obliczony koszt jednostkowy usług "dostawcy" na rzecz "odbiorcy". W zbiorze GUS-owskim zapamiętane są dane potrzebne do wydruku sprawozdań. W zbiorze sprawozdań według kont

Rys. 2. Schemat powiązań dokumentów, zbiorów, wydawnictw



zespołu 5 zbierane są dane do wydruku sprawozdania wg tych kont. W zbiorze wejść i wyjść zawarte są informacje o dokumentach wchodzących do systemu z zewnątrz i z innych podsystemów.

Zbiory te są zakładane, aktualizowane i wykorzystywane w czterech jednostkach przetwarzania:

- tworzenie zbioru słownikowego,
- aktualizacja kartoteki kosztów danymi dyspozycyjnymi i transakcjami,
- zamknięcia jednostek ewidencyjnych - rozliczenie kosztów planowanych,
- rozliczenie kosztów rzeczywistych,
- wydruku tabulogramów.

Konstrukcję systemu przedstawia schemat powiązań głównych zbiorów danych z dokumentami i zbiorami danych z systemów współpracujących (rys. 2).

Rozliczenie kosztów

Rozliczenie kosztów ma na celu ewidencję przepływu kosztów odpowiadającego przepływowi czynników produkcji oraz pośrednich usług w procesie produkcji. W wyniku rozliczeń koszty wstępne według nośników podlegają wtórnemu rozliczeniu na inne nośniki.

Uwzględnione są dwa sposoby (do wyboru) rozliczenia kosztów wspólnych według:

- wielkości planowanych - obciążenie kosztów bezpośrednich kosztami wspólnymi w takich rozmiarach, jakie przewidziano w planie kosztów;
- kosztów rzeczywistych - rozliczenie to następuje z pomocą złożonych metod matematycznych poprzez obliczenie wartości kosztów poszczególnych zbiorów nośników, gdy znany koszt bezpośrednie oraz rozmiary wzajemnych świadczeń.

Rozliczenie według wielkości planowanych obejmuje także możliwość rozliczeń opartych o związki korelacyjne (np. koszty wspólne siły roboczej do płac bezpośrednich).

Usługi produkcyjne i koszty kalkulowane rozliczane mogą być dwójako:

- poprzez pomiar rzeczywistego zużycia pracy ustala się faktyczną pracę usługi poszczególnych stanowisk dla rozpatrywanego stanowiska,

- w chwili otwarcia zlecenia ustala się normatywne zużycie pracy stanowisk obróbczych, przyjmuje się, że produkt gotowy wykorzystał tę pracę w ustalonych ilościach, zakłada się - poza tym, iż produkty w toku wykorzystwały pracę w ilościach określonych w inwentaryzacji.

Pierwszy sposób stosowany będzie przy rozliczaniu kosztów rzeczywistych, natomiast drugi w przypadku rozliczeń według wielkości planowanych.

Wariant rozliczenia kosztów rzeczywistych realizowany będzie poprzez zastosowanie rachunku macierzowego.

Procedura rozliczania kosztów rzeczywistych. Określenie dokładnej struktury stanowisk i nośników kosztów doprowadziło do powstania dużych zbiorów kosztów. Aby uniknąć trudności technicznych (ograniczona pojemność pamięci operacyjnej EMO), nośniki kosztów zostały pogrupowane w zbiory nośników. Wzięte zostały pod uwagę wspólne cechy poszczególnych nośników, umożliwiające dalsze rozliczenie kosztów w ramach danej grupy nośników, a które stają się podstawą do rozliczenia kosztów na grupy nośników. Do rozliczenia kosztów na nośniki kosztów wykorzystano numeryczne metody rachunku macierzowego. Główną zaletą ujęcia macierzowego kosztów jest możliwość przejrzystego uporządkowania, zebrania i przedstawienia informacji kosztowej z podziałem na wyroby, usługi itp., w formie dogodnej do automatycznego przetwarzania. Pozwala także na uchwycenie związków przyczynowych między poszczególnymi układami a czynnikami kształtującymi koszty.

Punktem wyjścia jest zestawienie kosztów w tablicy przepływów międzygałęziowych. Zadanie sprowadza się do rozwiązania równania macierzowego w postaci:

$$A \cdot x = K,$$

po przekształceniu:

$$x = A^{-1} \cdot K,$$

gdzie:

A - macierz współczynników wyrażających produkcję lub zużycie w jednostkach kalkulacyjnych,

K - wektor kolumnowy kosztów prostych każdego z nośników (lub zbioru nośników),

x - wektor kolumnowy kosztów jednostkowych, (niewiadomych).

Dla odwrócenia macierzy została zastosowana metoda Banachiewicza - rachunku krakowianowego [1].

Dokumentacja wynikowa

W wyniku przetwarzania danych w systemie "Rachunek kosztów" powstaje kilka grup tabulogramów kontrolnych i użytkowych, drukowanych systematycznie lub tylko na żądanie odbiorcy.

Tabulogramami kontrolnymi są TU-2, TU-3. Ich użyteczność polega na możliwości sprawdzenia, które z dokumentów po uprzedniej kontroli zostały przyjęte do systemu "Koszty". Dostarczają informacji bieżących o wartościach operacji gospodarczych z podziałem na podsystemy współpracujące z systemem koszty, stanowiących wejścia zewnętrzne.

Tabulogram TU-13 wykorzystywany jest jako źródło sporządzania sprawozdań wymaganych przez GUS. Tabulogram TU-21 informuje o wielkościach stanowiących wynik rozliczania kosztów wspólnych i kosztów usług wewnętrznych w okresie miesięcznym. Tabulogram TU-31 obrazuje schemat kalkulacji kosztu własnego stanowiska dla każdego zbioru nośników w układzie pozycji sprawozdawczych. Informuje również o wyniku działalności zbioru nośników przez porównanie poniesionych kosztów i uzyskanych dochodów. Tabulogram TU-32 jest sprawozdaniem informacyjnym o rodzajach operacji gospodarczych mających wpływ na kształtowanie się "Wyniku" działalności danego stanowiska i zbiorów nośników kosztów pośrednich. Tabulogram TU-33 umożliwia wgląd w strukturę rodzajową kosztów i dochodów poniesionych (uzyskanych na stanowiskach dla poszczególnych zbiorów nośników). Tabulogram Tu-34 informuje o kosztach zleceń niezakończonych na koniec miesiąca, oraz o stopniu realizacji poszczególnych zleceń. Tabulogram TU-36 obrazuje strukturę kosztu własnego zleceń rozliczanych z podziałem na pozycje sprawozdawcze. Z drugiej strony informujemy o dochodach uzyskanych przy realizacji tego zlecenia i w efekcie wyniku na zleceniu. Tabulogram TU-37 dostarcza informacji o zleceniach czynnych w danym okresie. Tabulogram TU-38 informuje o koszcie własnym kont docelowych oraz obrazuje strukturę rodzajową kosztu własnego danego konta. Podaje również dane o dochodach konta docelowego. Tabulogram TU-39 służy do kontroli wykorzystania czynników produkcji bezpośrednio w procesie produkcji oraz informuje o kosztach po-

siadania, gotowości i eksploatacji czynników produkcji. Tabulogram TU-41 informuje o zapisach księgowych dokonanych w danym okresie na poszczególnych kontach (obroty) oraz wyliczonych saldach końcowych tych kont. Ujmuje on dane otrzymane z modelu rachunku kosztów zastosowanego w tym systemie zgodnie z metodami księgowania wg typowego planu kont.

BIBLIOGRAFIA

- [1] B a n a c h i e w i c z T., Rachunek krakowianowy, Warszawa 1959.
- [2] System epd Rachunek kosztów, Łódź 1978 (Zakład Ekonomiki i Informatyki Gospodarki Komunalnej w Łodzi, opracowanie wewnętrzne).

ACCOUNTING INFORMATION SYSTEM - ANALYSIS, STRUCTURES, PROJECTS

(Summary)

This monographic is a result of long-term studies carried out by the research team from the Department of Accounting, University of Łódź, within the framework of an interministerial research project MR.1.30, on "Development of Systems Analysis Methods and Their Application in the National Economy". The aim of the project was to present accounting as an information system, in which measurement and communication of economic information in three time dimensions takes place by means of methods appropriate for accounting and serves requirements of the enterprise control. Accordingly, attestation functions of accounting have been bypassed with the main attention focussed on the informative trend in studies of accounting. On the other hand, the analysis encompassed the impact of electronic computation technique.

The publication contains: accounting concepts with regard to management information systems (Chapter 1); analysis of theoretical contributions in the area of accounting as an information system, own concepts of the accounting information structure as well as concepts of Mattessich's and Ijiri's axiomatic accounting systems (Chapter 2); costs and effects accounting models against the background of the evolution of their structure (Chapter 3); results of empirical studies on practical utilization of accounting system and cost accounting (Chapter 4).

Annex provide a supplement including an informative approach to cost-accounting.

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-----|
| WSTĘP | 3 |
| 1. KONCEPCJE RACHUNKOWOŚCI A SYSTEMY INFORMACYJNE ZARZĄDZANIA | 5 |
| 1.1. Uwagi o współczesnym rozumieniu rachunkowości (Alicja Jarugowa) | 5 |
| 1.2. Koncepcje i charakterystyki jakościowe rachunkowości (Alicja Jarugowa, Elżbieta Świdorska) | 12 |
| 1.2.1. Koncepcje rachunkowości | 12 |
| 1.2.2. Kryteria oceny jakościowej informacji tworzonych w rachunkowości | 15 |
| 1.3. Rola i miejsce rachunkowości w systemach informacyjnych zarządzania. Wybrane koncepcje (Elżbieta Świdorska) | 22 |
| Bibliografia | 35 |
| 2. STRUKTURALNE I FUNKCJONALNE PROBLEMY RACHUNKOWOŚCI (Józef Skowroński, Alicja Jarugowa) | 38 |
| 2.1. Elementy analizy systemowej rachunkowości | 38 |
| 2.1.1. Wprowadzenie. Cechy systemu informacyjnego rachunkowości | 38 |
| 2.1.2. Metody rachunkowości | 43 |
| 2.1.3. Koncepcje modelowania procesów gospodarczych | 48 |
| 2.1.4. Standardy rachunkowości | 60 |
| 2.1.5. Wartościowanie (pomiar) w rachunkowości | 65 |
| 2.1.6. Niektóre problemy zakresu i płaszczyzn systemu rachunkowości | 68 |
| 2.1.7. Rachunkowość zarządcza w sterowaniu przedsiębiorstwem | 76 |
| 2.1.8. Struktura informacyjna rachunkowości | 83 |
| 2.2. Algebraiczna interpretacja teorii rachunkowości R. Mattessicha (Sławomir Szejna) | 88 |
| 2.3. System rachunkowości w ujęciu aksjomatycznym według Yuji Ijiri (Jadwiga Wysocka) | 100 |
| Bibliografia | 106 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 3. | MODELE RACHUNKU KOSZTÓW I WYNIKÓW | 110 |
| 3.1. | Rozwój modeli rachunku kosztów (Alicja Jarugowa, Irena Sobańska) | 110 |
| 3.2. | Koncepcja modelu rachunku kosztów i efektów (Irena Sobańska, Alicja Jarugowa) | 119 |
| 3.2.1. | Podstawowe cechy modelu kosztów i efektów | 119 |
| 3.2.2. | Forma i struktura modelu | 121 |
| 3.2.3. | Przetwarzanie danych o kosztach | 129 |
| 3.2.4. | Uwagi końcowe | 133 |
| | Bibliografia | 135 |
| 4. | WYNIKI BADAŃ EMPIRYCZNYCH NAD ZASPOKOJENIEM POTRZEB INFORMACYJNYCH PRZEZ RACHUNKOWOŚĆ | 137 |
| 4.1. | Rachunkowość a potrzeby informacyjne otoczenia i potrzeby wewnętrzne organizacji gospodarczych (Józef Gorgolewski, Jerzy Marcinkowski) | 137 |
| 4.1.1. | Wprowadzenie | 137 |
| 4.1.2. | Pion głównego księgowego a otoczenie organizacji | 137 |
| 4.1.3. | Inwentaryzacja i ocena informacji emitowanej przez pion głównego księgowego na potrzeby wewnętrzne przedsiębiorstwa | 143 |
| 4.1.4. | Podsumowanie | 150 |
| 4.2. | Ocena i analiza poprawności tworzenia informacji o kosztach (Irena Sobańska) | 151 |
| 4.2.1. | Wprowadzenie | 151 |
| 4.2.2. | Opis i struktura modelu rachunku kosztów normatywnych | 153 |
| 4.2.3. | Analiza rachunku kosztów normatywnych w konfrontacji z teorią | 155 |
| 4.2.4. | Ocena stopnia poprawności odwzorowania kosztów produkcji przez stosowany rachunek kosztów normatywnych | 161 |
| 4.3. | Rachunkowość jako źródło informacji ekonomicznej dla decyzji podejmowanych przez kadrę kierowniczą (Elżbieta Świdarska) | 164 |
| 4.3.1. | Wprowadzenie | 164 |
| 4.3.2. | Problemy decyzyjne i sposoby ich rozwiązywania w praktyce | 167 |

| | |
|---|-----|
| 4.3.3. Udział i przydatność informacji dostarczanych przez rachunkowość w rozwiązywaniu problemów | 174 |
| 4.3.4. Wnioski | 178 |
| Bibliografia | 179 |
| Aneks do rozdziału 3. SYSTEM EPD "RACHUNEK KOSZTÓW" (Sławomir Szejna) | 181 |
| Bibliografia | 191 |
| Accounting Information System - analysis, structures, projects (Summary) | 192 |

