



Polska Akademia Nauk
Instytut Badań Systemowych

Ryszard Budziński



**KOMPUTEROWY SYSTEM
PRZETWARZANIA
DANYCH EKONOMICZNO-FINANSOWYCH
W PRZEDSIĘBIORSTWIE**

Warszawa–Szczecin 2000



**KOMPUTEROWY SYSTEM PRZETWARZANIA
DANYCH EKONOMICZNO-FINASOWYCH
W PRZEDSIĘBIORSTWIE**

Polska Akademia Nauk • Instytut Badań Systemowych

Seria: BADANIA SYSTEMOWE

Tom 24

Redaktor naukowy:

Prof. dr hab. Jakub Gutenbaum

Warszawa 2000

Ryszard Budziński

**KOMPUTEROWY SYSTEM PRZETWARZANIA
DANYCH EKONOMICZNO-FINASOWYCH
W PRZEDSIĘBIORSTWIE**

integrowanie

- teoria
- praktyka
- wspomaganie decyzji

Szczecin 2000

dom-2025

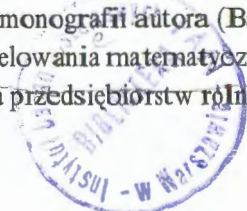
- []
+ []

Publikację opiniowali do druku:

Prof. dr hab. Jerzy Kisielnicki

Prof. dr hab. Bogdan Krawiec

Problem integracji danych w jednolity system informatyczny pojawił się w pracach autora w programie badań podstawowych IBS PAN (zlecenie A1630/91-rachunkowość finansowa). Wirtualną hurtownię danych SBD (Słownikowa Baza Danych) i analizę gospodarności autor opracował w ramach programu celowego 208 C.S. 5-8/92 KBN. Rzecz dotyczy modułu analizy ekonometrycznej, która może funkcjonować jako opcja, tj. jeden z podsystemów w dedykowanych i ogólnego zastosowania bazach danych. Ujęta w książce optymalizacja wielokryterialna ma swe źródła w monografii autora (Badania Systemowe IBS PAN, 1994); problem dotyczył modelowania matematycznego na potrzeby projektowania gospodarczego urządzenia przedsiębiorstw rolnych.



Seria

Bibl. podręczna

44524

© Copyright Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa 2000

© Copyright by Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2000

ISSN 0208-8029

ISBN 83-7241-105-0

WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIwersytetu SZCZECIŃSKIEGO

Wydanie I. Ark. wyd. 16,0 Ark. druk. 18,5. Format B5.

USPol 113/2000

6. ZAKOŃCZENIE

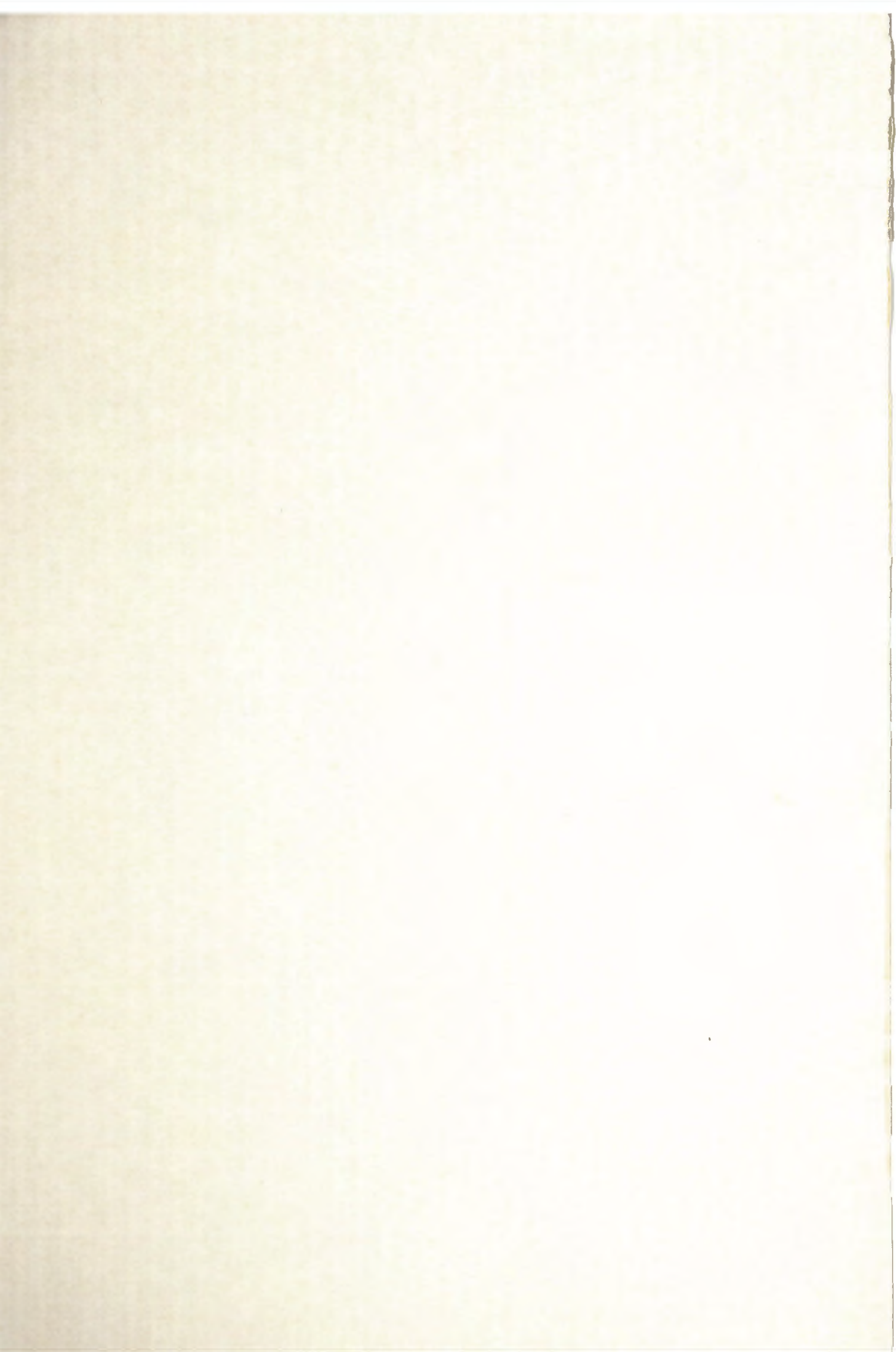
Praca jest złożona, wykracza bowiem poza klasyczne pojmowanie problemów rachunkowości (szczególnie finansowej) w przedsiębiorstwie. Ze względu na wielowątkowość trudno dla niej znaleźć jednoznaczny i precyzyjny tytuł. W rzeczywistości zarządzania wielu firm (szczególnie małych i średnich) trudno stosować podziały na rachunkowość finansową lub zarządczą, a księgowość odgraniczyć od służb ekonomicznych. Podobnie jest w sferze zarządzania, gdzie ośrodki decyzyjne pełnią równocześnie funkcje dyspozytorskie i marketingowe. Stąd naturalnym poszukiwaniem jest budowa systemu informatycznego pełnej obsługi stanowiska pracy ekonomisty, a nawet właściciela firmy. Przedstawiony w książce problem przetwarzania danych ekonomiczno-finansowych w ujęciu systemu informatycznego wiąże się z szeroko rozumianym dostarczaniem takich informacji, które są niezbędne w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

Dużo miejsca poświęcono reprezentacji czasu w automatyzacji ewidencji finansowej. Czas, z natury rzeczy będzie dominował w systemach informatycznych zarządzania. Nie da się bowiem opisywać i odtwarzać rzeczywistości bez uwzględnienia przeszłości i patrzenia w przyszłość. Z punktu widzenia technologii informatycznych najodpowiedniejsza jest rachunkowość transakcyjna. Podstawą tej technologii jest wykorzystanie przyczyn (zdarzeń gospodarczych), które kształtują określone informacje rachunkowe, a nie, jak dotychczas, tylko wynik końcowy okresowego stanu kont. Wprowadzony chronom jednego dnia – okres identyfikacji zdarzenia – łagodzi w pewnym stopniu ten konflikt. Uzpełnieniem możliwości informatycznych systemu powinny być algorytmy kreujące rzeczywistą wartość wyniku finansowego przedsiębiorstwa (firmy) na wskazanym przedział czasu. Duże nadzieje trzeba wiązać z przedstawioną w pracy możliwością integracji dziedziny. Utworzenie instytucji zlecenia pozwala tu na chronologiczne zapisy wszystkich zdarzeń (nie tylko finansowych) pod wskazanym miejscem produkcji lub prowadzonym interesem. Prowadzący działalność gospodarczą mają wtedy dostęp nie tylko do informacji ekonomicznych, ale także do technologii prowadzonej przez siebie produkcji, co może być użyteczne, np. w rachunkowości rolniczej. Dla instytucji zlecenia nie ma istotnego znaczenia wymóg formalny zamykania miesięcznego lub rocznego okresu obrachunkowego. Użytkownik otrzymywałby serwis informacji w układzie rzeczowo-finansowym za taki okres, w jakim prowadził określony interes gospodarczy.

Trzeba przy tym podkreślić fakt uzyskania kilku nowatorskich rozwiązań w budowie samych systemów informatycznych. Całkowicie nowym rozwiązaniem – wkraczającym w standardy systemów dedykowanych – jest język użytkownika systemu, a właściwie komputerowy język księgowego, którego główne cechy to zgodność semantyki z naturalnymi oznakowaniami transakcji i kont oraz edytowanie wyników na wskazane przedziały czasu. Zastosowane mechanizmy obiektowego dziedziczenia pozwoliły na integrację tworzenia złożonych obiektów informacyjnych. Obiekty te mogą być edytowane w niezależnym otoczeniu graficznym, co uwalnia użytkowników od przeprogramowywania algorytmów informacji wyjścia w informatycznym systemie rachunkowości. Najważniejsze, że dzięki opcjom języka użytkownika istnieje możliwość bezpośredniego połączenia systemu ewidencji z metodami wspomagania decyzji (prognozami, analizą gospodarności i modelowania decyzyjnego). Drugim interesującym rozwiązaniem jest zastosowanie podejścia transakcyjnego i oparcie przetwarzania danych na temporalnym modelu danych. Efektem jest możliwość aktywnego modelowania stanu kont (finansów) na wskazane przedziały czasu z różnymi warunkami wyboru transakcji; umożliwia to użytkownikowi „przenoszenia się” w przeszłość i modelowania stanu finansów, np. ze względu na dobór kontrahentów lub trafności zakupów. Rozwój tego rodzaju technik księgujących na pewno ułatwi pełniejsze postrzeganie uwarunkowań ekonomicznych ukształtowanego wyniku finansowego. Jest to postulat dalszego etapu rozwoju systemu informatycznego rachunkowości, który może nie mieć tak istotnego znaczenia dla izb skarbowych czy statystyki państwowej; jednak wyczerpująca informacja o bieżącym stanie rachunków i wyniku finansowym [z równoczesnym dostępem do źródeł – R.B.] na pewno nie będzie przeszkadzać w sprawnym prowadzeniu interesów i firmy. Wiele miejsca poświęcono wizji przyszłego systemu informatycznego, gdzie chodzić będzie o zdefiniowanie systemu czasu rzeczywistego, tj. przetwarzanie danych ekonomicznych z chronometrem co najmniej 1 sekundy. Zaproponowanym narzędziem integrującym jest wirtualna hurtownia danych, która w odróżnieniu od klasycznych rozwiązań „widzi” inne, niższej rangi systemy w przedsiębiorstwie. Przede wszystkim następuje zmiana poglądów na postrzeganie i opis rzeczywistości w komputerach. Od zapisów kartotekowych (relacyjnych) przechodzi się do baz obiektowych, tj. do gromadzenia w komputerze najmniejszych części, z których, drogą dziedziczenia danych i metod obsługi, mogą być budowane coraz bardziej złożone struktury o różnej (zmiennej w czasie) architekturze. Ewolucja systemów informatycznych rachunkowości wyraźnie zmierza w kierunku pełnej obsługi stanowiska pracy księgo-

wego, ekonomisty i dyrektora. Funkcjonuje tu swoiste sprzężenie zwrotne, mianowicie – dostarczanie praktyce coraz doskonalszych komputerów wywołuje zapotrzebowanie na nowe metody gromadzenia i przetwarzania informacji. Poza teorią zdarzeń pojawiają się nowe określenia z pogranicza informatyki i instrumentów zarządzania. Przedstawione w książce rozwiązanie integracji dziedzinowej (w ujęciu relacyjnym) pozwala na bezkolizyjne dołączanie do modułu finansowego kolejnych dziedzin ewidencji gospodarczej. Dziedzin tych może być bardzo dużo, a jedynym wspólnym zbiorem powinna być kartoteka kont. Użyte rozwiązania pozwalają na częściowe opracowywanie modułów bez konieczności wprowadzania zmian do pozostałych opcji systemu. Wydaje się, że osiągnięto przy tym kompromis w zakresie standaryzacji danych wejścia, organizacji wewnętrznej zbiorów i algorytmizacji informacji wyjścia.

Pracę kończy analiza możliwości zastosowania metod ilościowych, o które zamierza się wzbogacić system informatyczny rachunkowości. Łącznikiem, tj. warstwą pośrednią, między danymi źródłowymi a parametrami strukturalnymi modeli ekonometrycznych, sieci neuronowych lub modeli decyzyjnych programowania wielokryterialnego jest hurtownia danych, a precyzyjniej język użytkownika w systemach transakcyjnych i wirtualnej hurtowni danych. Za jego pomocą można nie tylko zestawiać potrzebne dane z różnych przedziałów czasu, ale także formułować strukturę modeli i umiejscawiać w tej strukturze potrzebne dane źródłowe i wynikowe. Jest to chyba pierwsza tego rodzaju propozycja integracji systemu ewidencji gospodarczej z metodami ilościowymi wspomaganiami decyzji; mowa tu o rozwiązaniu w pewnym sensie udanym, uzyskane wyniki kreowane są bowiem w tych samych obszarach rzeczywistości, co zgromadzone w bazach danych przedsiębiorstwa fakty gospodarcze. W zakończeniu należy podkreślić oczekiwania inżynierii informatycznej (ang. *hardware*) na rozwiązania z zakresu teorii informacji (i oprogramowania, ang. *software*), spełniających główny postulat standaryzacji informacji – opisu zdarzeń ekonomicznych w postaci typowych dla całego świata postaci transakcji – tak, aby można było budować spójne w zakresie, treści i formie systemy czasu rzeczywistego w globalnym obiegu informacji ekonomicznej (patrz: e-commerce).



integrowanie

- teoria
- praktyka
- wspomaganie decyzji

