

**WYŻSZA SZKOŁA  
INFORMATYKI STOSOWANEJ  
I ZARZĄDZANIA**



# **ANALIZA SYSTEMOWA W FINANSACH I ZARZĄDZANIU**

**Wybrane problemy  
Tom 2**

**Pod redakcją**

**Macieja KRAWCZAKA i Jerzego HOŁUBCA**

**Warszawa 2000**

**WYŻSZA SZKOŁA  
INFORMATYKI STOSOWANEJ  
I ZARZĄDZANIA**

# **ANALIZA SYSTEMOWA W FINANSACH I ZARZĄDZANIU**

Wybrane problemy  
Tom 2

Pod redakcją  
**Macieja KRAWCZAKA i Jerzego HOŁUBCA**

Warszawa 2000

**Wykaz opiniodawców artykułów zamieszczonych w tomie:**

doc dr hab. Dariusz **GĄTAREK**

prof. dr hab. Jakub **GUTENBAUM**

prof. dr hab. Jerzy **HOŁUBIEC**

doc. dr hab. Marek **LIBURA**

prof. dr hab. Stanisław **PIASECKI**

prof. dr hab. Andrzej **STRASZAK**

doc. dr hab. Sławomir **WIERZCHOŃ**

doc dr. hab. Leszek **ZAREMBA**

© **Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania**

Warszawa 2000

**ISBN 83-85847-54-5**

## Przedmowa

Na niniejszą publikację składają się prace doktorantów Zaocznych Studiów Doktoranckich w Instytucie Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk „Informatyka w zarządzaniu i finansach”, młodych pracowników Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy oraz studentów Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie.

Prace te przygotowano na VI Konferencję z cyklu **Komputerowe Systemy Wielodostępne (KSW'2000)** na temat „**Technologie Informatyczne w Biznesie**” organizowanej w Ciechocinku w dniach 14-16 września 2000 r.

Organizatorami Konferencji są:

- **Komitet Badań Naukowych**
- **Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy**
- **Instytut Badań Systemowych PAN**
- **Polska Akademia Nauk – Oddział w Gdańsku**
- **Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania *pod auspicjami PAN***
- **Bydgoskie Zakłady Elektromechaniczne w Bydgoszczy.**

Nad stroną merytoryczną publikacji czuwali Prof. dr hab. Jerzy HOŁUBIEC (IBS PAN) i Dr Maciej KRAWCZAK (IBS PAN, WSISiZ) oraz grono recenzentów i opiekunów naukowych.

Większość prac jest związana z problemami analizy systemowej oraz jej zastosowań w dziedzinie finansów, a zwłaszcza – decyzji inwestycyjnych. Niektóre prace dotyczą problemów sztucznej inteligencji, np. hipotez rozmytych. Część prac związana jest z zarządzaniem. Kilka prac dotyczy problemów systemów informatycznych.

Należy podkreślić, iż młodzi pracownicy nauki (a nawet studenci) poruszają w swych pracach tematy nowoczesne, wykorzystując elementy analizy systemowej. Życzymy im sukcesów i wytrwałości w pracy naukowej.

Wydanie niniejszej publikacji stało się możliwe dzięki wsparciu finansowemu ze strony Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej i Zarządzania. Szkoła założona przez Fundację Krzewienia Nauk Systemowych wspiera i promuje prace młodych pracowników nauki.

Mamy nadzieję, że niniejsza publikacja zostanie życzliwie przyjęta przez specjalistów działających w obszarze nauk systemowych.

Rektor WSISiZ  
Prof. Roman Kulikowski





**WYŻSZA SZKOŁA  
INFORMATYKI STOSOWANEJ  
I ZARZĄDZANIA**

pod auspicjami  
Polskiej Akademii Nauk

ZAŁOŻYCIELEM

**Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej i Zarządzania**

jest

**FUNDACJA KRZEWIENIA NAUK SYSTEMOWYCH**

powołana z inicjatywy

**Prezesa**

**POLSKIEJ AKADEMII NAUK**

FUNDATOREM

**Fundacji Krzewienia Nauk Systemowych**

jest

**POLSKA AKADEMIA NAUK**

ORGANEM

sprawującym nadzór jest

**MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ**

**Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania**

prowadzi studia wyższe na kierunkach:

**INFORMATYKA**

**ZARZĄDZANIE I MARKETING**

SIEDZIBA

**Instytut Badań Systemowych**

**Polskiej Akademii Nauk**

**ul. Newelska 6, 01-447 Warszawa**

ISBN 83-85847-54-5