

Literatura

- Antosiewicz J., *Zasady automatyki*, Warszawa 1967.
- Arvas Ch., *Joint Use Data Banks*, Statistical Commission and Economics Commission for Europe Conference of European Statisticians. Working Group on Electronic Data Processing, Conference of European Statistics, WG 9/78, Genewa 1968.
- Ashby W. R., *Wstęp do cybernetyki*, PWN Warszawa 1963.
- Aszastin R. Ł., Kozłowski S. J., *Automatyzacja zarządzania w przemyśle*, „Przegląd Organizacji” 1973, nr 11.
- Awad E. M., *Automatic Data Processing*, New Jersey 1966, Prentice-Hall Inc.
- Bąbiński Cz., *Inżynieria projektowania przemysłowego*, t. II, Warszawa 1965.
- Bąbiński Cz., *Elementy nauki o projektowaniu*, Warszawa 1969.
- Bagdikian B., *Mass Communications: Computers and the Problems of Society*, AFIPS Press, Montreal 1972.
- Beer S., *Cybernetyka a zarządzanie*, PWN, Warszawa 1966.
- Bellman R., *Adaptacyjne procesy sterowania*, Warszawa 1965.
- Białostocki A. A., Waldenberg J. S., Mierkuriew L. I., *Zastosowanie maszyn matematycznych do kompleksowej automatyzacji procesów produkcyjnych*, Warszawa 1967.
- Bobrowski Cz., *Plan — koncepcja planu administracyjnego*, „Gospodarka Planowa” 1966, nr 5.
- Bowman J., *Reduction of the Number of Possible Boolean Functions*, W: *Transactions of Ninth American Conference on Cybernetics*, New York 1953, Josiah Macy Jr Foundation.
- Box G., Jenkins B. M., *Some Statistical Aspects of Adaptive Optimization and Control*, „Journal of Research Statistics and Socjology” vol. 24, nr 2.
- Brown R. G., *Less Risks in Inventory Estimates*, „Harvard Business Review” 1959, VII—VIII.
- Brown R. G., *The Fundamental Theorem of Exponential Smoothing*, „Journal of Operational Research”, vol. 9, nr 5.
- Bramski St., Rybak M., Targowski A., *Prognoza wzrostu zapotrzebowania na komputery w Polsce do roku 2000*, „Informatyka” 1972, nr 7/8.
- Canning R. G., *Installing Electronic Data Processing Systems*, New York 1957.
- Chajtmman S., *Elementarne formy struktury produkcyjnej i ewolucja odmian organizacji procesu produkcyjnego*, Warszawa 1958, IOPM.
- Chajtmman S., Gackowski Z., *Zastosowanie EMC do przetwarzania danych w przedsiębiorstwie budowy maszyn*, Warszawa 1962, ZEiOP.

Chajtman S., *Podstawowe problemy organizacji produkcji i zarządzania oraz kompleksowego przetwarzania danych w przedsiębiorstwie przemysłowym*. W: *Wybrane problemy organizacji i zarządzania w przedsiębiorstwach przemysłowych*, Warszawa 1967.

Chajtman S., *Zagadnienia projektowania kompleksowych SPP*, „Maszyny Matematyczne” 1967, nr 5.

Chajtman S., *Wybrane problemy organizacji i zarządzania w przedsiębiorstwach przemysłowych*, Warszawa 1967.

Chajtman S., *Niektóre zagadnienia zastosowania maszyn matematycznych do przetwarzania danych o przebiegu produkcji w przedsiębiorstwie*, „Maszyny Matematyczne” 1969, nr 4.

Chapin N., *An Introduction to Automatic Computers*, New York 1957, Van Norstand.

Czarnek J., Madej Z., *Ekonomiczne kryteria oceny prac badawczych i postępu technicznego*. W: *Zagadnienia naukoznawstwa*, Warszawa 1968, t. IV, 3/15.

Diebold J., *Bad Decisions on Computer Use*, „Harvard Review” 1969, January-February.

DOKUMENTY KOMISJI EKSPERTÓW DO SPRAW UDOSKONALENIA SYSTEMU STEROWANIA INWESTYCJAMI:

D₁ — Założenia podstawowe systemu sterowania inwestycjami,

D₂ — Rodzaje i źródła informacji oraz jej obieg w ramach systemu sterowania realizacją inwestycji,

D₃ — Program prac Komisji nad zadaniami II etapu,

D₄ — System informacji dla centralnego sterowania przebiegiem realizacji inwestycji szczególnie ważnych,

D₅ — Problemy inwestycyjne na łamach prasy w okresie 1970–1972,

D₆ — PROKOR system informatyczny sterowania jednostkową inwestycją,

D₇ — Podsystem AWIZO—MOC koncepcja funkcjonalna podsystemu programowania procesu realizacji inwestycji,

D₈ — Struktura Centralnego Banku Danych,

D₉ — Instrukcja dla służb obsługi informatycznej inwestycji działających przy realizacji inwestycji objętych indywidualną kontrolą w jednolitym systemie informatycznym dla sterowania inwestycjami,

D₁₀ — Założenia systemu informatycznego bazy danych WEKTOR,

D₁₁ — Cel i założenia funkcjonalne kompleksowego, państwowego systemu informatyczno-decyzyjnego sterowania programowaniem i realizacją inwestycji — WEKTOR (II etap),

D₁₂ — System informacji dla centralnego sterowania przebiegiem realizacji inwestycji przemysłowych,

D₁₃ — Projekt systemu sterowania inwestycjami mieszkaniowymi,

D₁₄ — Projekt koncepcyjny informatycznego systemu ocen działalności inwestycyjnej — SKALAR,

D₁₅ — Ocena wykorzystania zasobów czynników produkcji i nakładów inwestycyjnych w sferze produkcji i usług,

D₁₆ — Środki i warunki wdrożenia oraz eksploatacji systemu WEKTOR w zakresie sterowania realizacją inwestycji,

D₁₇ — Centralny system sterowania działalności inwestycyjnej WEKTOR,

Doroszewicz M., Targowski A., *O model dla modelowania*, „Przegląd Techniczny” 1965, nr 32.

Druckner P., *Manager und der Idiot*, „Fortschrittliche Betriebsführung” 1967, R. XIV, 3/4.

Ducrocq A., *Era robotów*, Warszawa 1960.

Dziedziczak I., Wierzbicki T., *Rachunkowość w systemie elektronicznego przetwarzania danych*, „Maszyny Matematyczne” 1967, nr 2.

Eddinton A., *Fundamental Theory*, Cambridge 1948, Cambridge University Press.

Eller E. I., *Zarządzanie w gospodarce narodowej ZSRR a cybernetyka*, „Przegląd Organizacji” 1973, nr 11.

Fourastié I., *Les 40 000 Heures*, seria „Inventaire de l'Avenir” Paris 1965.

Frąckiewicz J., *Organizacja pracy i kierownictwa*, Warszawa 1967.

- Gackowski Z., Targowski A., *Czas produkować i stosować EMC*, „Życie Warszawy”, marzec 1961.
- Gackowski Z., *Cybernetyczna klasyfikacja dokumentów*, „Organizacja — Samorząd — Zarządzanie” 1965, nr 2.
- Gackowski Z., *Informatyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem przemysłowym*, PWE, Warszawa 1973.
- Gilchrist B., Wessel M., *Government Regulation of the Computer Industry*, IFIPS, Press 1972.
- Giffer B., Thompson G. L., *Algorithms for Solving Production Scheduling Problems*, „Operations Research”, 1960, nr 8.
- Gomory R. E., *Outline of an Algorithm for Integer Solutions to Linear Programs*, „Bulletin of the American Mathematical Society” 1958, nr 5.
- Gościński J., *Elementy cybernetyki w zarządzaniu*, PWN, Warszawa 1968.
- Gotlieb C. C., Hume I. N. P., *High Speed Data Processing*, New York 1958, McGraw Hill Book Co.
- Greniewski H., *Elementy logiki indukcji*, PWN, Warszawa 1955.
- Greniewski M., *Robot Kierownictwa — automatyczne przetwarzanie danych*, PWN, Warszawa 1967.
- Greń J., *Gry statystyczne i ich zastosowania*, PWE, Warszawa 1972.
- Iszkowski J., *Patrząc na krajowy system informacyjny*, „Organizacja, Metody, Technika” 1972, nr 10.
- Jaworski W., *Kadry kierownicze i automatyczne przetwarzanie informacji*, „Maszyny Matematyczne” 1966, nr 5.
- Kahn H., *World Futured*, „Science Journal” 1967, vol. 3, 1967, 10.
- Kazalski L., *Europejski Program Badawczy Diebolda*, „Maszyny Matematyczne” 1968, nr 3.
- Kempisty M., *Pamięć skojarzeniowa, model cybernetyczny*, PWN, Warszawa 1968.
- Kisielnicki J., *Krajowe Systemy Informatyczne za granicą*, „Informatyka” 1972, nr 9.
- Kisielnicki J., *Krajowy System Informatyczny i jego struktura*, „Przegląd Organizacji” 1973, nr 1.
- Kisielnicki J., *Ewidencyjne systemy informatyczne i ich rola w systemie zarządzania*. Materiały konferencyjne „TNOiK-AMPIG 73”, Warszawa 1973.
- Kitapawa K., *The International Opinion Pool on «The Plan for Information Society»*, Japan Computer Usage Development Institute, 1973.
- Kofler E., *Wstęp do teorii gier*, Warszawa 1963.
- Kozielecki J., *Psychologia procesów przeddecyzyjnych*, PWN, Warszawa 1969.
- Kozielecki J., *Psychologiczne problemy podejmowania decyzji w sytuacji niepewnej (ryzykownej)*. Materiały TNOiK na III Konferencję. Dyrektor w procesie kierowania przedsiębiorstwem, Warszawa 1969.
- Krasowski A. A., Pospiełow G. S., *Podstawy automatyki i cybernetyki technicznej*, Warszawa 1965.
- Kulikowski R., *Problemy optymalizacji wielkich systemów produkcyjnych*, „Zeszyty naukowe AGH w Krakowie — Automatyka” 1967, z. 2.
- Kulikowski J., *Niektóre problemy klasyfikacji i rozpoznawania tekstów*. W: *Optymalne wydobywanie informacji i sterowanie w sytuacjach niedeterministycznych*, Warszawa 1968, PAN.
- Kurnal J., *Zarys teorii organizacji i zarządzania*, PWE, Warszawa 1969.
- Kurnal J., *Zarys teorii organizacji i zarządzania*, PWE, Warszawa 1970.
- Lange O., *Całość i rozwój w świetle cybernetyki*, PWN, Warszawa 1962.
- Lange O., *Optymalne decyzje, zasady programowania*, PWE, Warszawa 1964.
- Lem St., *Summa technologia*, Kraków 1967.
- Lewiński K., Łuczywek E., Walczak P., *Wdrażanie systemu WEKTOR na inwestycjach pilotażowych*, „Informatyka” 1973, nr 2.

- Luce R. D., Raiffa H., *Gry i decyzje*, PWN, Warszawa 1964.
- Luce R. D., Suppes P., *Preference, Utility and Subjective Probability*. W: *Handbook of Mathematical Psychology*, t. III, New York, London, Sydney 1965, J. Wiley.
- Martin E. W., *Elektronic Data Processing*, Homewood III 1965, Irwin.
- Mazur M., *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, PWN, Warszawa 1966.
- Merriam C. W., *Teoria optymalizacji i projektowanie układów automatycznego sterowania*, Warszawa 1967.
- Miller A., *The Assult on Privacy Computers, Data Banks and Dossiers*, The University of Michigan Press 1971.
- Mishkin E., Braun L., *Adaptacyjne układy sterowania automatycznego*, Warszawa 1965.
- Morton A., *A Detailed Simulation of a Non-Stock Production Leveling Problem*, Mit 1962.
- Muth J., Thompson G. L., *Industrial Scheduling*, New Jersey 1963, Prentice-Hall. Inc.
- Pajestka J., *Niektóre problemy strategii nowego rozwoju ekonomicznego*, „Tygodnik Demokratyczny” 1969, nr 33.
- Paszkowski S., *Problemy sterowania wielkimi systemami*, Warszawa 1966.
- Paszkowski S., *Niektóre problemy sterowania wielkiego systemu*, Referat na konferencję PAN, Problemy cybernetyki technicznej, Warszawa 1967.
- Pawlak Z., *Matematyczna teoria procesu składania*, „Prakseologia” 1966, nr 23.
- Peshon J., *Disciplines and Techniques Systems Control*, London, New York 1965, Blaidell Publ. Comp.
- Pietraszewski W., *System WEKTOR AWIZO-MOC*, „Informatyka” 1973, nr 2.
- Podolak E., *M-WEKTOR — informatyczny system sterowania inwestycjami mieszkaniowymi*, „Informatyka” 1973, nr 2.
- Porwit K., *Wstępne założenia rozwoju systemu informatycznego CENPLAN*, Prace Instytutu Planowania, Warszawa 1973.
- Praca zbiorowa (pod. red. T. Wierzbickiego), *Komputery w gospodarce socjalistycznej*, PWE, Warszawa 1974.
- Praca zbiorowa (pod red. K. Secomskiego), *Elementy teorii planowania przestrzennego*, Warszawa 1972.
- Rytel Z., *Teoretyczne podstawy organizacji*, Instytut Naukowy Organizacji i Kierownictwa, Poznań 1947.
- Sadowski W., *Teoria podejmowania decyzji*, PWE, Warszawa 1964.
- Siciński A., *Prognozy a nauka*, Warszawa 1969.
- Steinhaus H., *Wnioskowanie indukcyjne*, „Myśl Filozoficzna” 1956, nr 5.
- Sulmicki P., *Planowanie i zarządzanie gospodarcze*, PWE, Warszawa 1973.
- Szef L., *Planowanie regionalne jako system informacyjny*, SGPiS, Warszawa 1973.
- Szwedowski S., *Wpływ postępu technicznego*, „Życie Gospodarcze” 1969, nr 13.
- Targowski A., *Przetwarzanie danych a teoria informacji*, „Biuletyn TNOiK” 1961, nr 6.
- Targowski A., *O projektowaniu i dokumentacji SAP*, „Maszyny Matematyczne” 1968, nr 8.
- Targowski A., *O model zastosowań ETO*, „Maszyny Matematyczne” 1968, nr 12.
- Targowski A., *Informatyka klucz do dobrobytu*, Warszawa 1971.
- Targowski A., *Organizacja ośrodków obliczeniowych*, Warszawa 1971.
- Targowski A., *Próba spojrzenia na Krajowy System Informacyjny*, „Informatyka” 1972, nr 7/8.
- Targowski A., *Automatyzacja przetwarzania danych*, wyd. 2, Warszawa 1973.
- Targowski A., Kubas J., *Projektowanie i uruchamianie systemu informatycznego WEKTOR dla potrzeb inwestycji*, „Informatyka” 1973, nr 2.
- Tarjan R., *Forms on Stablisty of Adaptive Control System, Symposium on Optimizing and Self Adaptive Systems Theory*, Rome 1962.

- Terebucha E., *Wstęp do ogólnej teorii informacji mikroekonomicznej*, Szczecińskie Towarzystwo Naukowe, Wydział Nauk Społecznych, tom XXII, Warszawa—Poznań 1973.
- Tou J., *Nowoczesna teoria sterowania*, Warszawa 1967.
- Wierzbicki T., *Problemy postępu w organizacji rachunkowości*, W: *Rachunkowość polska*, Warszawa 1967.
- Winiarski B., *Planowanie regionalne i plany regionalne na tle planu krajowego. Elementy teorii planowania przestrzennego*, PWN, Warszawa 1972.
- Wójcik J., *Doświadczenia z wdrażania systemu WEKTOR-W*, „Informatyka” 1972, nr 2.
- Wróblewski J., *Problemowe systemy informatyczne i ich rola w systemie zarządzania*, Materiały konferencyjne „TNOiK-AMPIG 73”, Warszawa 1973.
- Wróblewski J., *Doświadczenia z zespołowej metody pracy nad budową problemowych systemów informatycznych na przykładzie systemu WEKTOR*, „Informatyka” 1973, nr 2.
- Zalewski A., *Uwagi o programie rekonstrukcji branż*, Komisja Główna Metod Programowania Rekonstrukcji i Rozwoju przy KNiT, Warszawa 1967, luty.
- Zawadzki S. M., *Podstawy planowania regionalnego*, Warszawa 1969.
- Zieleniewski J., *Wybrane zagadnienia prakseologiczne*, PAN, Warszawa 1962.
- Zieleniewski J., *Organizacja zespołów ludzkich*, PWN, wyd. 3, Warszawa 1967.
- Zieleniewski J., *Organizacja i zarządzanie*, Warszawa 1969.
- Zieliński J. E., *Mechanizm zarządzania przemysłem socjalistycznym*, „Życie Gospodarcze” 1966, nr 22.

Содержание

Часть первая ПРОЦЕССЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

I. Производственный процесс, процесс принятия решения, обработки данных	11
1. Производственный процесс	11
2. Процесс принятия решения	13
а. Основы процесса принятия решения	13
б. Стратегия принятия решения	17
в. Дерево решений	19
г. Структура процесса принятия решения	22
д. Человек — компьютер	25
3. Связи производственного процесса с процессом принятия решения	26
4. Связь производственного процесса с процессом принятия решения, а также с процессом обработки данных и возможность автоматизации этих процессов	30
II. Некоторые закономерности процесса обработки данных	35
1. Процессы и система обработки данных	35
2. Ячейка обработки данных в качестве системы регулирования	33
3. Фазы обработки данных в ячейке обработки данных	40
4. Структура ячеек обработки данных	43
5. Проблемы анализа структуры ячеек обработки данных	47
6. Анализ структуры ячеек обработки данных с точки зрения возможности автоматизации	48
7. Проблемы оптимальности систем обработки данных	50
III. Цикл обработки данных	53
1. Структура цикла обработки данных	53
2. Минимализация цикла обработки данных в ячейке обработки данных	55
3. Минимализация цикла обработки данных путем оптимального выбора производственной ступени, занимающейся обработкой данных, и административной ступени, принимающей решения	56
4. Минимализация цикла обработки данных в результате централизации решений и концентрации обработки данных	58

СТРУКТУРА СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

IV. Проблемы в области систем обработки данных и их структуры . . .	63
1. Влияние разрешения некоторых конструктивных вопросов, связанных с вычислительной техникой, на общий замысел структуры и реализации систем обработки данных	63
2. Влияние традиции на общий замысел организации систем обработки данных	64
3. Влияние квалификации проектантов систем на общий замысел организации систем обработки данных	65
4. Перемены в автоматизации процессов обработки данных	66
5. Способы соединения процессов обработки данных в одну целостность	70
а. Целостность проблем	73
б. Целостность картотек	74
в. Целостность сделок	75
г. Целостность сообщения	76
д. Целостность программ	77
е. Целостность проектирования	78
ж. Термин и последствия	79
6. Горизонталь целостности процессов обработки данных	80
7. Вертикаль целостности процессов обработки данных	80
8. Банк данных	83
а. Структура картотек данных, основные понятия	83
б. База данных	85
в. Включение данных в банк	86
г. Функциональность банка данных	88
д. Проблемы программирования	90
9. Классификация систем обработки данных	91
а. Типы систем обработки данных	91
б. Модели систем обработки данных	92
в. Виды систем обработки данных	93
г. Классы и формы систем обработки данных	94
д. Виды систем обработки данных	95
V. Затраты, связанные с обработкой данных	97
1. Модель системы обработки данных — решающий фактор при определении величины затрат	97
2. Затраты, связанные с обработкой данных, при централизованной и децентрализованной вычислительной сети	98
3. Сравнение затрат на обработку данных в зависимости от модели системы обработки данных при централизованной и децентрализованной вычислительной сети	100
4. Обобщенный метод вычисления затрат на обработку данных	102

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ В УПРАВЛЕНИИ

VI. Перспективные проблемы применения компьютеров в управлении . .	107
1. Развитие хозяйства и компьютеров в управлении. Закон информатики. Цена информации	107
2. Направления применения компьютеров	113
3. Система информации руководства	117

4. Цели применения компьютеров в управлении	119
5. Периоды и стратегия развития применения компьютеров в управ- лении	124
VII. Общегосударственная автоматизированная система (ОГАС)	127
1. Предпосылки построения ОГАС	127
2. Изравные концепции построения ОГАС	130
а. ОГАС в СССР	130
б. ОГАС в Японии	135
в. ОГАС в США	145
г. ОГАС в других странах	153
3. Общегосударственная теле-вычислительная сеть	158
а. Сеть АРПАНЕТ (США)	158
б. Сеть ЦИКЛЯДЕС	160
в. ЕВРОДАТА	161
4. Очерк концепции Общегосударственной автоматизированной систе- мы в ПНР	161
а. Первоначальная модель ОГАС	161
б. Модели сервисных всеобщих автоматизированных систем	175
в. Модели систем информирования руководства	181
г. Модели проблемных автоматизированных систем	198
д. Модели теле-вичеслительный сети (ИНФРОСТРАДА)	229
е. Условия внедрения и действия ОГАС	236



Contents

First part

DATA PROCESSING PROCESSES

I. Production process, decision making process, data processing	11
1. Production process	11
2. Decision making process	13
a. Basis to decision making process	13
b. Decision making strategy	17
c. Decision trees	19
d. Structure of decision making process	22
e. Man — computer	25
3. Relations between production and decision processes	26
4. Relations between production process and decision process and data processing; possibilities of automation of the processes	30
II. Some regularities of data processing	35
1. Processes and system of data processing	35
2. Data processing cell as a regulation system	38
3. Processing phases in the data processing cell	40
4. Structure of the data processing cell	43
5. Problems of the data processing cell	47
6. Structural analysis of the data processing cell from the point of view of automation	48
7. Problems of optimizing data processing systems	50
III. Cycle of data processing	53
1. Structure of the data processing cycle	53
2. Minimization of the cycle in the data processing cell	55
3. Minimization of the cycle of data processing by optimum selection of levels in data processing and decision making processes	56
4. Minimization of the cycle of data processing as a result of decision centralization and concentration of data processing	58

Second part

STRUCTURE OF DATA PROCESSING SYSTEMS

IV. Problems of range and structure of data processing systems	63
1. Influence of construction designs of computing technique on the structure and implementation of data processing systems	63

2. Influence of the tradition on concepts of organization of data processing systems	64
3. Designers' qualifications — their influence on organization of data processing systems	65
4. Changes in automation of data processing systems	66
5. How to integrate processes in data processing	70
a. integration of problems	73
b. integration of files	74
c. integration of transactions	75
d. communication integration	76
e. integration of programs	77
f. integration of designs	78
g. terminology consequences	79
6. Horizontal integration of processes in data processing	80
7. Vertical integration of processes in data processing	80
8. Data Bank	83
a. Structure of data files; basic notions	83
c. Common data base	85
c. Inclusion of data to the bank	86
d. Data bank functioning	88
e. Software problems	90
9. Classification of data processing systems	91
a. Types	91
b. Models	92
c. Species	93
d. Classes and forms	94
e. Varieties	95
V. Investments in data processing	97
1. Model of data processing system as a factor determining investments in data processing	97
2. Investments in data processing under condition of centralized and decentralized computing network	98
3. Comparison of investments in data processing by models of a data processing system in centralized and decentralized computing network	100
4. Generalized method of counting investments in data processing	103

Third part

COMPUTERS IN MANAGEMENT — APPLICATIONS

VI. Perspective problems of applying computers for management purposes	107
1. Economic development and computerization of management, Informatic law, value of information	107
2. Directions of computers applications	115
3. Management Information System	117
4. Purposes of computers applications for management	119
5. Periods and strategy of computers applications development for management	124
VII. National information system (NIS)	127
1. Circumstances of NIS implementation	127
2. Selected concepts of NIS implementation	130
a. NIS in Soviet Union	130
b. NIS in Japan	135

c. NIS in USA	145
d. NIS in other countries	153
3. National tele-computing network	158
a. ARPANET (USA)	158
b. CYCLADES (Francja)	160
c. EURODATA	161
4. Sketch of NIS concept	161
a. Primary models of NIS	161
b. Models of utility information systems	175
c. Models of management information systems	181
d. Models of problem information systems	198
e. Models of tele-computing network (INFOSTRADA)	229
f. Conditions of NIS implementation	236
Dictionary of terms	239
Bibliography	241

Treść

Od Autora	5
Wykaz podstawowych skrótów	7

Część pierwsza

PROCESY PRZETWARZANIA DANYCH

I. Proces produkcyjny, proces decyzyjny, proces przetwarzania danych . . .	11
1. Proces produkcyjny	11
2. Proces podejmowania decyzji	13
a. Podstawy procesu podejmowania decyzji	13
b. Strategia decydowania	17
c. Drzewa decyzyjne	19
d. Struktura procesu podejmowania decyzji	22
e. Człowiek — komputer	25
3. Związki procesu produkcyjnego z procesem decyzyjnym	26
4. Związki procesu produkcyjnego z procesem decyzyjnym oraz procesem przetwarzania danych i możliwości automatyzacji tych procesów . . .	30
II. Niektóre prawidłowości procesu przetwarzania danych	35
1. Procesy i system przetwarzania danych	35
2. Komórka przetwarzania danych jako układ regulacyjny	38
3. Fazy przetwarzania w komórce przetwarzania danych	40
4. Struktura komórek przetwarzania danych	43
5. Problemy analizy struktury komórek przetwarzania danych	47
6. Analiza struktury komórek przetwarzania danych pod względem podatności na automatyzację	48
7. Zagadnienia optymalizacji systemu przetwarzania danych	50
III. Cykl przetwarzania danych	53
1. Struktura cyklu przetwarzania danych	53
2. Minimalizacja cyklu w komórce przetwarzania danych	55
3. Minimalizacja cyklu przetwarzania danych przez optymalny dobór szczebli przetwarzania danych i szczebli decyzyjnych	56
4. Minimalizacja cyklu przetwarzania danych w wyniku centralizacji decyzji i koncentracji przetwarzania danych	58

BUDOWA SYSTEMÓW PRZETWARZANIA DANYCH

IV. Problemy zakresu i budowy systemów przetwarzania danych	63
1. Wpływ rozwiązań konstrukcyjnych techniki obliczeniowej na koncepcje budowy i realizacji systemów przetwarzania danych	63
2. Wpływ tradycji na koncepcje organizacji procesów przetwarzania danych	64
3. Wpływ kwalifikacji projektantów systemów na koncepcje organizacji procesów przetwarzania danych	65
4. Przemiany w automatyzacji procesów przetwarzania danych	66
5. Sposoby integrowania procesów przetwarzania danych	70
a. Integracja zagadnień	73
b. Integracja zbiorów	74
c. Integracja transakcji	75
d. Integracja łącznościowa	76
e. Integracja programów	77
f. Integracja projektowa	78
g. Konsekwencje terminologiczne	79
6. Pozioma integracja procesów przetwarzania danych	80
7. Pionowa integracja procesów przetwarzania danych	80
8. Bank danych	83
a. Struktura zbiorów danych, podstawowe pojęcia	83
b. Baza danych	85
c. Włączanie danych do banku	86
d. Funkcjonowanie banku danych	88
e. Problemy oprogramowania	90
9. Podział systemów przetwarzania danych	91
a. Typy systemów przetwarzania danych	91
b. Modele systemów przetwarzania danych	92
c. Rodzaje systemów przetwarzania danych	93
d. Klasy i formy systemów przetwarzania danych	94
e. Odmiany systemów przetwarzania danych	95
V. Nakłady na przetwarzanie danych	97
1. Model systemu przetwarzania danych jako czynnik determinujący nakłady na przetwarzanie danych	97
2. Nakłady na przetwarzanie danych w scentralizowanej i zdecentralizowanej sieci obliczeniowej	98
3. Porównanie nakładów na przetwarzanie danych według modeli SPD w scentralizowanej i zdecentralizowanej sieci obliczeniowej	100
4. Uogólniona metoda liczenia nakładów na komputeryzację przetwarzania danych	103

ZASTOSOWANIE KOMPUTERÓW W ZARZĄDZANIU

VI. Perspektywiczne problemy zastosowania komputerów w zarządzaniu	107
1. Rozwój gospodarczy a komputeryzacja zarządzania. Prawo informatyki, cena informacji	107
2. Kierunki stosowania komputerów	115
3. System informowania kierownictwa	117
4. Cele stosowania komputerów w zarządzaniu	119
5. Okresy i strategia rozwoju zastosowań komputerów w zarządzaniu	124

VII. Krajowy System Informatyczny (KSI)	127
1. Przesłanki budowy KSI	127
2. Wybrane koncepcje budowy KSI	130
a. KSI w ZSRR	130
b. KSI w Japonii	135
c. KSI w USA	145
d. KSI w innych krajach	153
3. Krajowe sieci teleobliczeniowe	158
a. Sieć ARPANET (USA)	158
b. Sieć CYCLADES (Francja)	160
c. EURODATA	161
4. Zarys koncepcji KSI	161
a. Model wstępny KSI	161
b. Modele usługowych, powszechnych systemów informatycznych	175
c. Modele systemów informowania kierownictwa	181
d. Modele zagadnieniowych systemów informatycznych	198
e. Modele sieci teleobliczeniowych (INFOSTRADA)	229
f. Warunki uruchomienia i funkcjonowania KSI	236
Słownik terminów	239
Literatura	241

Redaktor techniczny
Marta Pecholowa

Korektor
Irena Torzewska

Printed in Poland

Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1975 r.

Zlec. 158/73. Wydanie I. Nakład 3000+230 egz.

Ark. wyd. 18,6. Ark. druk. 16 + 2 wkładki

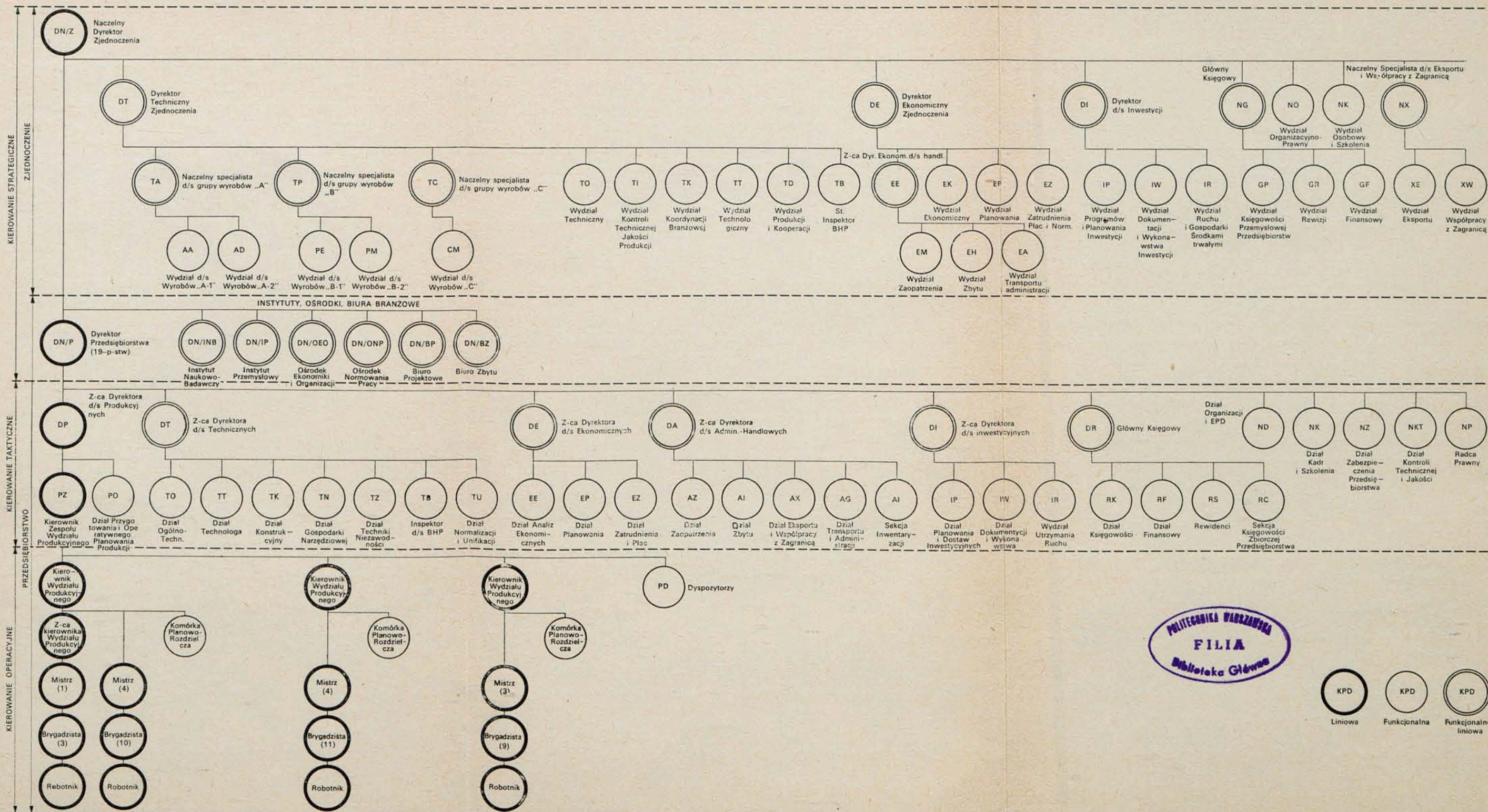
Papier powlek. kl. V, 90 g. Format 70×100/16

Oddano do składania 11.II.75. Podpisano do druku 26.XI.75 r.

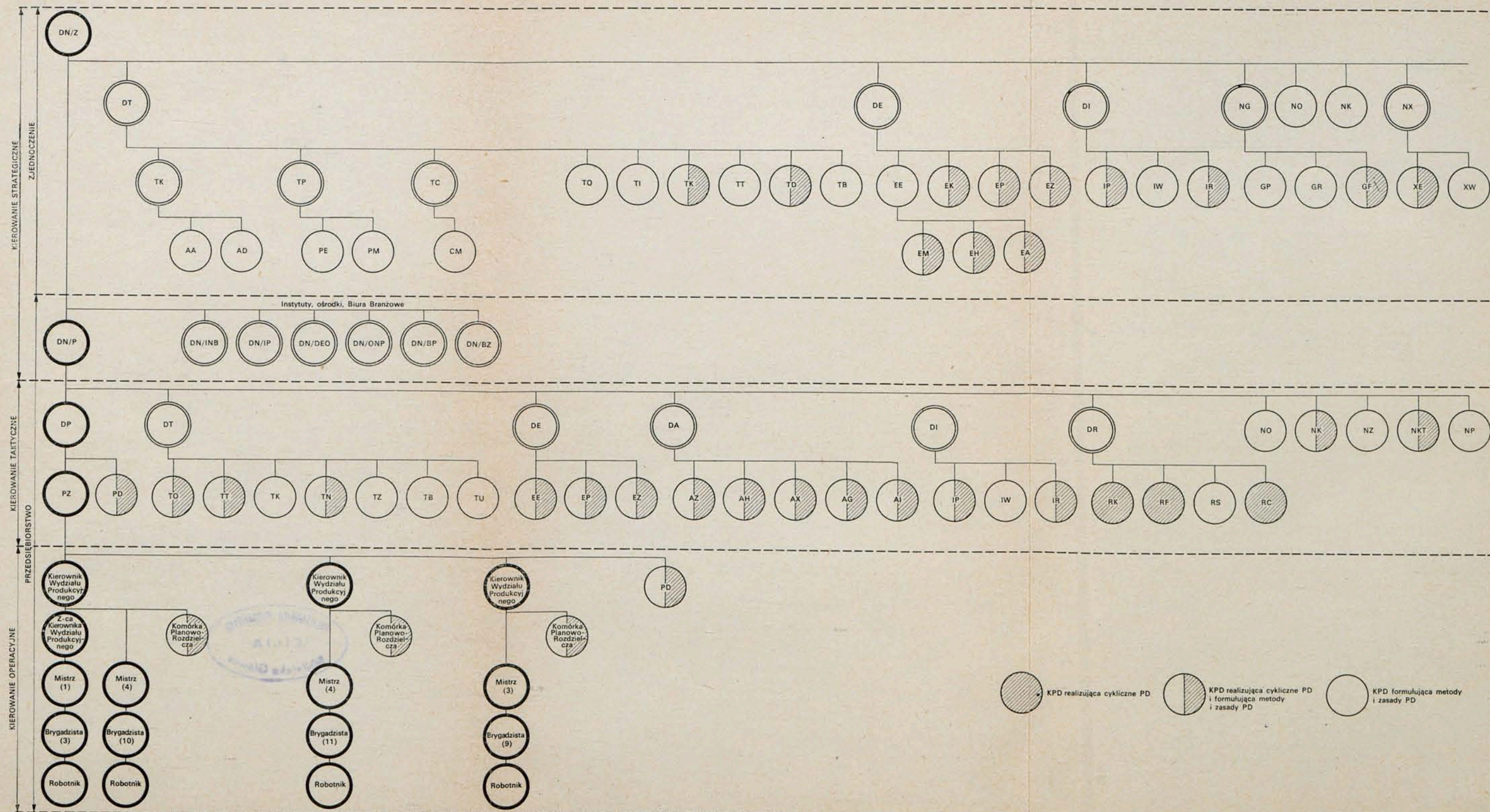
Druk ukończono w grudniu 1975 r.

Cena zł 52,—

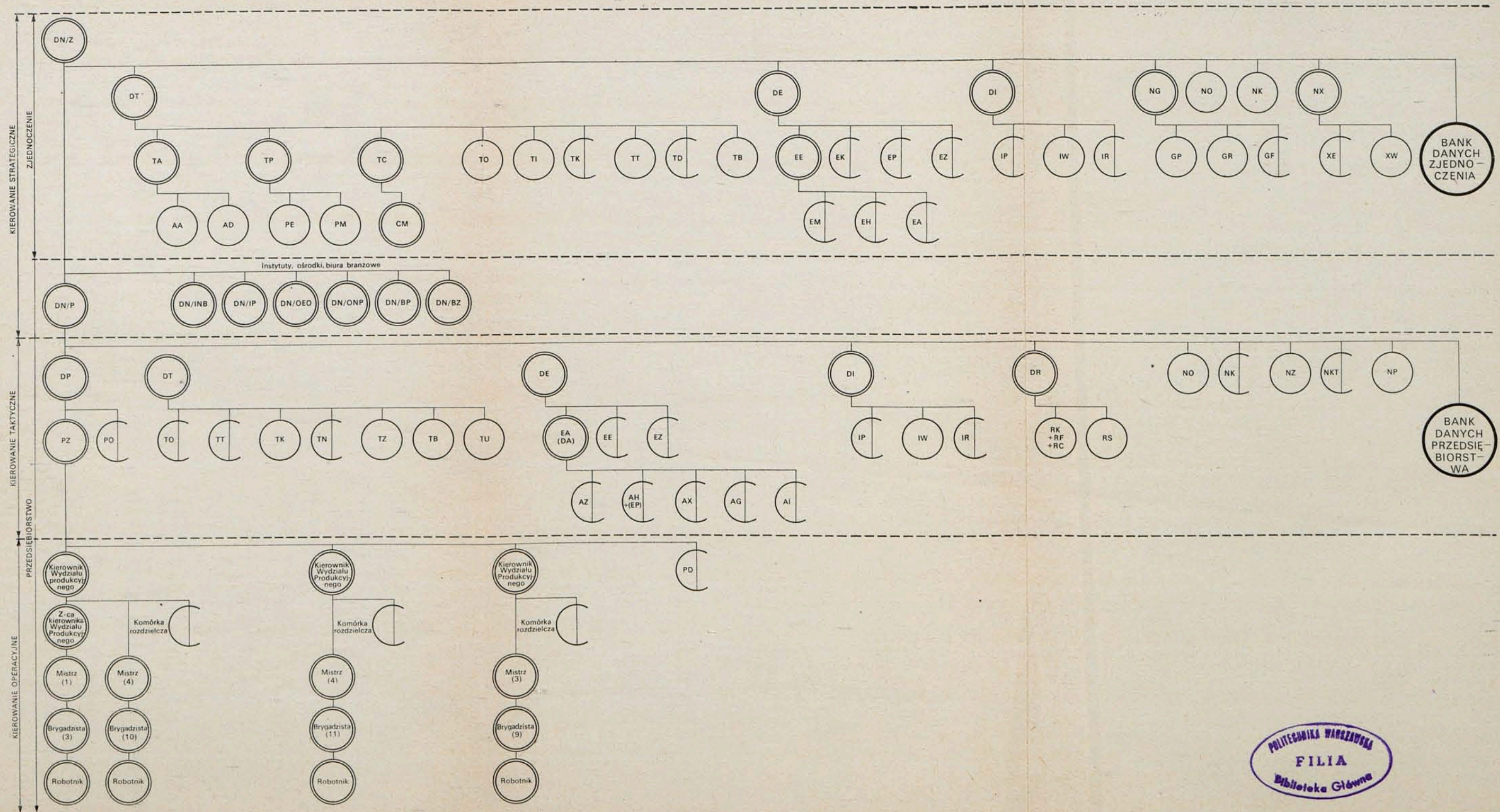
Drukarnia im. Rewolucji Październikowej. Zam. 238/75. B-39



Rys. 20. Struktura zarządzania zjednoczeniem



Rys. 21. Charakterystyka komórek przetwarzania danych istniejącej struktury zarządzania badanego zjednoczenia ze względu na podatność na automatyzację



Rys. 37. Struktura zarządzania po integracji poziomej