

# Wiadomości statystyczne



miesięcznik  
rok XV  
Warszawa  
październik 1970

# 10

41833(1)

za 2 miesiące  
**narodowy**  
**SPIS**  
**powszechny**  
**8 XII 1970**

w numerze

V Zjazd Polskiego Towarzystwa  
Ekonomicznego

Wincenty Kawalec  
System informacji  
ekonomiczno-statystycznej  
a doskonalenie planowania  
i zarządzania

oraz:  
referaty sekcji  
statystycznej V Zjazdu PTE

Henryka Kowalska

Wstępne wyniki spisu  
budynków gospodarczych

Wiesław Tuross

Migracje ludności w NSP 1970

Marian Ziółkowski

Realizacja zasad przydziałów  
mieszkań w latach 1967—1969



Od Redakcji . . . . .	1
Wincenty Kawalec — System informacji ekonomiczno-statystycznej a doskonalenie planowania i zarządzania . . . . .	1
Tadeusz Gradowski, Stanisław Paradysz — Kierunki zmian w systemie informacji statystycznej w dostosowaniu do potrzeb zarządzania . . . . .	7
Mirosława Opallo, Marian Klimczyk, Edmund Hahn — System informacji statystycznej dla władz terenowych . . . . .	11
Eugenia Krzeczowska — Porównania międzynarodowe jako element systemu informacji statystycznej . . . . .	14
Ryszard Zasepa, Jerzy Greń, Jan Kordos — Zastosowanie metod matematycznych i ekonometrycznych do badań statystycznych . . . . .	16
Tadeusz Walczak — Technika obliczeniowa w systemie informacji . . . . .	18
—	
Fryderyk Staszczuk — O właściwą rangę statystyków w gospodarce narodowej . . . . .	21
NARODOWY SPIS POWSZECHNY 1970 R.	
Henryka Kowalska — Wstępne wyniki spisu budynków gospodarczych . . . . .	23
Wiesław Tuross — Migracje ludności w NSP 1970 . . . . .	25
DYSKUSJA	
Andrzej Frycz — Rozliczanie czasu pracy maszyn i urządzeń w FSC-Starachowice . . . . .	29
ZASTOSOWANIE STATYSTYKI MATEMATYCZNEJ	
Helena Polak — Wpływ długości okresu badania na precyzję wyników w badaniach budżetów rodzinnych . . . . .	33
INFORMACJE	
Marian Ziółkowski — Realizacja zasad przydziałów mieszkań w latach 1967—1969 . . . . .	35
Stawomir Mierzejewski — Wyniki realizacji przepisów o ochronie użytków rolnych . . . . .	38
Janina Libhard — Usługi dla ludności w latach 1966—1969 . . . . .	41
WYDAWNICTWA STATYSTYCZNE	
Janina Aleksyńska — Umierność w Polsce w latach 1958—1968 „Statystyk Terenowy” w służbie praktyki statystycznej (opr. E. Podolak) . . . . .	46
Książki interesujące, wartościowe, potrzebne (opr. Z. Kutakowski) . . . . .	47
WYDAWNICTWA STATYSTYCZNE (wkładka)	
Pracownicy pełnozatrudnieni w gospodarce społecznej, dojeżdżający do pracy w zakładach położonych na terenie miast wydzielonych według działów gospodarki narodowej i liczby ludności miast (tablica).	

От редакции (1)	1
Винценты Кавалец — Система экономическо-статистической информации и повышение эффективности планирования и управления (1)	1
Тадеуш Градовски, Станислав Парадыш — Происходящие изменения в системе статистической информации в соответствии с потребностями управления (7)	7
Мирослава Опалло, Мариан Климчик, Эдмунд Хан — Система статистической информации для местных властей (11)	11
Евгения Кречковска — Международные сопоставления как элемент системы статистической информации (14)	14
Ричард Засемпа, Ежи Грень, Ян Кордос — Применение математических и эконометрических методов в статистических исследованиях (16)	16
Тадеуш Вальчак — Вычислительная техника в системе информации (18)	18
—	
Фридерик Стацук — О месте и звании статистиков в народном хозяйстве (21)	21
ВСЕОБЩАЯ ПЕРЕПИСЬ НАСЕЛЕНИЯ 1970	
Хенрика Ковальска — Предварительные итоги переписи хозяйственных зданий (23)	23
Веслав Турос — Миграция населения по данным всеобщей переписи населения 1970 (25)	25
ДИСКУССИЯ	
Андржей Фрич — Расчет времени работы машин и оборудования на фабрике грузовых машин — Старачовице (29)	29
ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ	
Елена Поляк — Влияние длительности периода наблюдения на точность результатов в обследованиях семейных бюджетов (33)	33
ИНФОРМАЦИЯ	
Мариан Зюлковски — Реализация принципов распределения квартир в 1967—1969 гг. (35)	35
Славомир Межеевски — Итоги реализации постановления об охране сельскохозяйственных угодий (38)	38
Янина Либхард — Услуги для населения в 1966—1969 гг. (41)	41
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ	
Янина Алексинска — Смертность в Польше в период 1958—1968 гг. (43)	43
„Местный статистик” на службе статистической практики (разраб. Е. Подолак) (46)	46
Интересные, ценные, нужные книги (разраб. З. Кулаковски) (47)	47
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ (вкладыш)	
Работники с полной нагрузкой часов в общественном секторе народного хозяйства, выезжающие на работу, на предприятиях, расположенных на территории выделенных городов, по отраслям народного хозяйства и численности населения городов (таблица).	

Editorial (1)	1
Wincenty Kawalec — Economic and Statistical Information System and the Improvement of Planning and Management (1)	1
Tadeusz Gradowski, Stanisław Paradysz — Changes in the System of Statistical Information to Bring it into Line with the Management Requirements (7)	7
Mirosława Opallo, Marian Klimczyk, Edmund Hahn — Statistical Information System for the Needs of Territorial Administration (11)	11
Eugenia Krzeczowska — International Comparisons as an Element of the Statistical Information System (14)	14
Ryszard Zasepa, Jerzy Greń, Jan Kordos — Application of Mathematical and Econometric Methods in the Statistical Research (16)	16
Tadeusz Walczak — Computation Technique in the Information System (18)	18
—	
Fryderyk Staszczuk — For the Right Position of Statisticians in the National Economy (21)	21
NATIONAL GENERAL CENSUS 1970	
Henryka Kowalska — Preliminary Results of the Non-Residential Buildings Census (23)	23
Wiesław Tuross — Migrations as Topic of the National General Census 1970 (25)	25
DISCUSSION	
Andrzej Frycz — Computation of Hours Worked by Machines and Equipment in the Commercial Cars Factory in Starachowice (29)	29
APPLICATION OF MATHEMATICAL STATISTICS	
Helena Polak — Influence of the Investigation Duration on the Accuracy of Family Budget Surveys (33)	33
INFORMATION	
Marian Ziółkowski — Assignment of Dwellings in 1967—1969 (35)	35
Stawomir Mierzejewski — Results of Bringing into Life the Regulations on Agricultural Land Protection (38)	38
Janina Libhard — Services Rendered to Population in 1966—1969 (41)	41
STATISTICAL PUBLICATIONS	
Janina Aleksyńska — Mortality in Poland in 1958—1968 (43)	43
„Territorial Statistician” in the Service of Statistical Practice (by E. Podolak) (46)	46
Interesting, Valuable and Needful Books (by Z. Kutakowski) (47)	47
STATISTICAL PUBLICATIONS (appendix)	
Number of Commuters Employed Full-Time in the Socialized Establishments which Are Located in Towns Separated from Voivodships and Counties, by National Economy Divisions and Number of Inhabitants of the Towns (table).	

Ministerstwo Oświaty i Szkolnictwa Wyższego zaleciło czasopismo jako lekturę pomocniczą do nauczania statystyki w uczelniach ekonomicznych i wydziałach ekonomicznych uniwersytetów oraz wydziałach inżynieryjno-ekonomicznych politechnik

#### INFORMACJA DLA NADSYŁAJĄCYCH MATERIAŁY DO DRUKU W „WIADOMOŚCIACH STATYSTYCZNYCH”

„Wiadomości Statystyczne” publikują artykuły poświęcone teorii i praktyce statystycznej, omawiające metody i wyniki badań prowadzonych przez GUS oraz inne instytucje w kraju i za granicą. Czasopismo publikuje również recenzje, zapowiedzi wydawnicze, notki bibliograficzne itp.

Objętość artykułu nie powinna w zasadzie przekraczać 7—10 stron maszynopisu artykułów naukowych oraz 3—5 stron artykułów informacyjnych.

Maszynopisy pisane jednostronnie po 30 wierszy à 65 znaków powinny być dostarczane w dwóch egzemplarzach (w tym oryginał). Tablice, wykresy, teksty odsyłać itp., zaopatrzone w arabską numerację ciągłą, powinny być załączone poza tekstem, na oddzielnych stronach; w tekście należy zaznaczyć miejsca, gdzie mają one być zamieszczone. Znaki, które mają być drukowane kursywą, należy podkreślić falistą linią, a prostą linią fragmenty tekstu, które winny być wyróżnione inną czcionką

zależnych) dla okresu prognozowanego. Wartości te można przyjąć albo z prognoz dla nich specjalnie sporządzonych (wg modeli trendu bądź z modelu ekonometrycznego wyjaśniającego kształtowanie się ich wartości) albo z planu gospodarczego.

Reasumując, należałoby jeszcze raz podkreślić, że ekonomiści powinni szerzej niż dotychczas korzystać z nowoczesnych metod matematyczno-statystycznych i ekonometrycznych również przy prognozowaniu tak ważnym na obecnym etapie selektywnego rozwoju naszej gospodarki narodowej.

**Tadeusz Walczak**

## Technika obliczeniowa w systemie informacji

Świadome sterowanie procesami zachodzącymi w gospodarce naszego kraju byłoby niemożliwe bez otrzymywania przez organy zarządzania terminowej i wiarygodnej informacji o zjawiskach i procesach zachodzących w gospodarce i życiu społecznym. Zdaniem niektórych uczonych (1) zarządzanie jest procesem przekształcania informacji w działanie. Proces ten można nazwać podejmowaniem decyzji.

Każde ogniwo zarządzania musi opierać swoje decyzje na informacji otrzymywanej od obiektów wchodzących w jego skład, od jednostki nadrzędnej oraz od innych jednostek powiązanych z nią w jakiś sposób w procesie działalności gospodarczej (2).

Dla podejmowania prawidłowych decyzji niezmiernie ważną rolę odgrywa terminowość otrzymywanej informacji. Im szybsza jest informacja, to znaczy im krótszy okres czasu upływa od chwili zaistnienia określonego zjawiska do chwili dostarczenia odpowiednio opracowanej informacji organowi kierującemu, tym większą posiada ona wartość. Ma to szczególne znaczenie w tych przypadkach, gdy informacja dotyczy zjawisk podlegających częstym zmianom, jak na przykładowo, informacja dotycząca produkcji zaopatrzenia rynku, zapasów, kształtowania się podaży i popytu, wysokości planów, stanu pogłowia itp.

### Informacja ekonomiczna jako obiekt mechanizacji i automatyzacji

Pod pojęciem informacji ekonomicznej rozumiemy wszelkie dane o zjawiskach i procesach zachodzących w sferze ekonomiki, które można wykorzystać do celów planowania i zarządzania. Tego rodzaju informacja występuje pod postacią ustnych poleceń, pisemnych decyzji, rozmów telefonicznych, dokumentów bankowych, zestawień maszynowych, doniesień, oświadczeń, wskazań przyrządów pomiarowych itp.

Elementarnymi jednostkami informacji zachowującymi określony sens pojęciowy są poszczególne doniesienia lub jak je można nazwać inaczej fakty (3). Na podstawie faktów jednostkowych ustalanych i rejestrowanych w procesie działalności ewidencyjnej poszczególnych jednostek organizacyjnych lub w procesie specjalnych badań statystycznych następuje opracowanie faktów zbiorczych. Opracowane i zgrupowane w odpowiedni sposób fakty zbiorcze stanowią podstawową treść informacji ekonomicznej.

Proces opracowania informacji ekonomicznej, tj. proces tworzenia faktów zbiorczych (wynikowych) jest procesem niezwykle złożonym i pracochłonnym. Dla otrzymania jednego faktu zbiorczego konieczne jest wykonanie milionów, a nieraz i miliardów operacji arytmetycznych i logicznych.

Przykładowo, aby uzyskać zbiorczy fakt „osobowy fundusz płac pracowników przemysłu społecznego” konieczne jest wykonanie ogromnej liczby operacji związanych z obliczeniem zarobków robotników i pracowników poszczególnych zakładów i przed-

Szersze korzystanie z nowoczesnych metod matematycznych i ekonometrycznych wymaga dobrej znajomości teorii tych metod oraz ich stosowania w praktyce. Dlatego konieczne jest szkolenie ekonomistów i statystyków w tym zakresie. Wdrażanie metod matematycznych i ekonometrycznych do praktyki badań statystycznych powinno być jednym z głównych zadań Głównego Urzędu Statystycznego, realizowanych przy intensywnej współpracy ze strony odpowiednich katedr i Instytutów naukowych oraz Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego.

siębiorstw, kombinatów i zjednoczeń przemysłowych oraz dokonanie niezbędnego zsumowania wyników na poszczególnych szczeblach zgodnie z przyjętą organizacją przesyłania danych.

Według szacunkowych obliczeń dla otrzymania informacji o funduszu płac w przemyśle konieczne jest wykonanie w skali rocznej ponad 2 mld operacji arytmetycznych. Jeśli uwzględnimy, że system informacji ekonomicznej niezbędnej do celów planowania i zarządzania gospodarką składa się z tysięcy podobnych faktów, łatwo można sobie wyobrazić jak bardzo pracochłonny staje się proces utrzymania i rozwoju systemu informacyjnego.

W warunkach rosnących wymagań w stosunku do zakresu i terminowości informacji jedynym możliwym sposobem sprostania tym wymaganiom (jeśli nie chcemy dopuścić do nadmiernego wzrostu zatrudnienia w administracji) jest wprowadzenie wszechstronnej mechanizacji przetwarzania danych, z jednoczesnym zapewnieniem właściwej organizacji przepływu (potoków) informacji od miejsca jej powstawania do organów planowania i zarządzania różnych szczebli.

Próby ograniczenia zatrudnienia w administracji bez jednoczesnego usprawnienia i mechanizacji opracowania informacji mogą doprowadzić do zakłóceń w systemie opracowania informacji lub do ukrytego wzrostu aparatu administracyjnego, czy wreszcie do nadmiernego obciążenia pracowników inżyniersko-technicznych pracami ewidencyjnymi i statystycznymi.

### Czynności związane z opracowaniem informacji i możliwości ich mechanizacji

Opracowanie informacji ekonomicznej rozpoczyna się od ustalenia odpowiednich faktów pierwotnych, charakteryzujących badane zjawisko. Może to być przykładowo podliczanie wyprodukowanych przez robotnika detali, ustalenie przepracowanego czasu, zważenie, policzenie lub zmierzenie materiału przyjętego do magazynu, uzyskanie odpowiedzi od respondenta w przypadku badań ankietowych itp. Po ustaleniu faktów pierwotnych następuje ich rejestracja w dokumentach źródłowych. Dalsze opracowanie informacji polega na odpowiednim uporządkowaniu faktów pierwotnych zarejestrowanych w dokumentach źródłowych, opracowaniu ich pod względem arytmetycznym, zestawieniu w odpowiednich tablicach zbiorczych i przesłaniu do użytkowników.

W zależności od obowiązującej organizacji przepływu strumienia informacji od miejsca rejestracji faktów źródłowych do odbiorców informacji wynikowej, te same dane są w trakcie opracowania informacji wielokrotnie przepisywane, grupowane, zestawiane, co przyczynia się dodatkowo do wzrostu ogólnej pracochłonności przetwarzania informacji.

Obecnie w Polsce, w całym procesie przetwarzania informacji przeważa praca ręczna lub stosowanie

bardzo prymitywnych i mało wydajnych narzędzi zarówno na etapie ustalania faktów pierwotnych, jak i rejestracji i opracowania wyników. Szczególnie niedostatecznie zmechanizowane jest przetwarzanie danych w miejscach ich najbardziej masowego występowania — w przedsiębiorstwach, radach narodowych itp. **Rzutuje to nie tylko na ogólny wzrost pracochłonności przetwarzania lecz również prowadzi do nadmiernej decentralizacji tych prac, nadmiernej wieloszczebelowości i w konsekwencji wydłuża czas przedstawienia informacji organom zarządzania.**

Bardzo ważną ujemną konsekwencją nie zmechanizowanych metod opracowania informacji jest niedostateczna dokładność informacji przesyłanej z jednostki podstawowej do jednostki wyższego szczebla. Stosowanie w tej sytuacji na szczeblu centralnym najbardziej nawet doskonałych metod i najbardziej nowoczesnej techniki nie może przenieść właściwych wyników, **nie można bowiem otrzymać prawidłowej informacji wynikowej na bazie niedokładnych, czy często wręcz błędnych danych źródłowych.**

### Kierunki mechanizacji i automatyzacji przetwarzania danych

Istnieje pilna potrzeba opracowania programu uporządkowania i zmechanizowania procesu opracowania informacji w gospodarce narodowej. Dotychczasowe plany opracowane przez Biuro Pełnomocnika Rządu do spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej stanowią jedynie zestawienie zamierzeń w zakresie liczby zakupu i instalacji pewnych grup maszyn (głównie maszyn elektronicznych), chociaż wiadomo, że:

- Mechanizacja i automatyzacja przetwarzania danych jeśli ma przynieść oczekiwane efekty nie może ograniczać się, ani tym bardziej zaczynać od instalacji maszyn. Proces przetwarzania danych jest procesem złożonym, przebiegającym w różny sposób w różnych dziedzinach działalności. Z tego względu zastosowanie maszyn musi być poprzedzone etapem prac przygotowawczych zwanym **projektowaniem** systemu, podobnie jak proces produkcji wyrobów poprzedza projektowanie konstrukcji i technologii.
- Czynności występujące w procesie przetwarzania danych są niezwykle zróżnicowane, w związku z czym dla ich mechanizacji konieczne jest użycie **różnych rodzajów środków technicznych**. Problemu mechanizacji przetwarzania danych nie można więc sprowadzać wyłącznie do stosowania elektronicznych maszyn cyfrowych.
- Pominięcie w kształtowaniu polityki mechanizacji elementów, o których mowa wyżej w punktach, prowadzi do przyjęcia przypadkowych rozwiązań powodujących nieefektywne wykorzystanie kosztownych maszyn, nie zapewnających rzeczywistego postępu w systemie informacji (4).

Rozwój mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji należy oprzeć o kompleksowy program opracowany w oparciu o analizę rzeczywistych potrzeb z uwzględnieniem istniejącego w tej dziedzinie stanu w naszym kraju i konieczności wyrównania dystansu **jaki dzieli nas od sąsiednich krajów socjalistycznych**. Kompleksowość programu powinna polegać na:

- 1) stopniowej likwidacji dysproporcji w wyposażeniu technicznym różnych gałęzi gospodarki i różnych rejonów kraju, w celu zagwarantowania zasadniczej poprawy terminowości i dokładności informacji źródłowej,
- 2) zerwaniu z dotychczasową praktyką mechanizacji pewnych oderwanych czynności obrachunkowych, dotyczących głównie operacji rachunkowych, **związanych z obliczaniem zarobków** i prowadzeniem ewidencji magazynowej i objęciu procesem mechanizacji wszystkich czynności poddających się mechanizacji, począwszy od ustalania faktów pierwotnych i ich rejestracji, aż do przygotowania informacji wynikowej. Procesem mechanizacji i automatyzacji przetwarzania danych w przedsiębiorstwach powinny być obejmowane wszystkie dzie-

dziny prac, w których występują czynności poddające się mechanizacji, a więc nie tylko prace ewidencyjno-sprawozdawcze, lecz również prace związane z konstrukcyjno-technologicznym przygotowaniem produkcji, prace normatywno-planistyczne, analiza działalności gospodarczej itp.

Przy opracowywaniu programu mechanizacji i automatyzacji przetwarzania danych szczególna uwaga powinna być zwrócona na maksymalne zmechanizowanie procesu tworzenia technicznych nośników informacji w celu zapewnienia wprowadzania do maszyn danych podlegających przetwarzaniu, bez potrzeby bardzo pracochłonnego ręcznego dziurkowania kart lub taśm. W warunkach stosowania maszyn licząco-analitycznych udział pracy ręcznej na dziurkowanie kart maszynowych wynosi do 60% ogólnego czasu przetwarzania, a w warunkach stosowania elektronicznych maszyn cyfrowych względna pracochłonność przygotowania nośników informacji (kart lub taśm dziurkowanych) wzrasta do 90%. Prócz tego w czasie przenoszenia informacji z dokumentów źródłowych na karty lub taśmy dziurkowane trudno uniknąć popełnienia błędów, co w połączeniu z niedokładnościami i błędami popełnianymi w czasie rejestracji informacji źródłowej odbija się ujemnie na dokładności informacji wynikowej.

Obecny etap rozwoju techniki przetwarzania danych pozwala stosować szereg różnych metod ograniczających nakłady pracy ręcznej na tworzenie nośników informacji. Należą do nich: dziurkowanie taśmy papierowej jednocześnie z rejestracją informacji w dokumentach źródłowych; stosowanie systemu kart — dokumentów (kart dualnych), w których niektóre dane dziurkuje się zawczasu w sposób automatyczny; stosowanie specjalnych maszyn przystosowanych do odczytu informacji bezpośrednio z dokumentów źródłowych; bezpośredni zapis informacji źródłowej na taśmie magnetycznej za pomocą specjalnych rejestratorów klawiaturowych itd.

Dla zapewnienia sprawnego funkcjonowania zmechanizowanego systemu informacji niezbędne jest **zabezpieczenie systematycznego zaopatrzenia** w odpowiedni asortyment materiałów pomocniczych: kart maszynowych, taśmy papierowej, różnych gatunków papieru **obrzeźnie perforowanego, taśm barwiących** do maszyn, taśm magnetycznych, specjalnego wyposażenia ośrodków obliczeniowych itp. Istniejące na tym odcinku dotkliwe braki mogą doprowadzić do niepełnego wykorzystania kosztownych urządzeń.

Podobnie jak w innych dziedzinach, również w dziedzinie automatycznego przetwarzania danych prawidłowy rozwój będzie niemożliwy bez zapewnienia dopływu niezbędnej liczby kwalifikowanych kadr. Dziedzina ta wymaga zatrudnienia kadr o bardzo wysokich umiejętnościach technicznych, ekonomicznych, matematycznych i organizacyjnych. Do najbardziej deficytowych zawodów zarówno w Polsce jak i w innych krajach należą projektanci systemów elektronicznego przetwarzania danych oraz programiści elektronicznych maszyn cyfrowych. Przeważająca w tej chwili w Polsce forma przygotowania tych kadr metodą kursów prowadzonych przez producentów maszyn nie może zastąpić systemu planowego przygotowania kadr w systemie szkolnictwa średniego i wyższego, które w tej dziedzinie mimo niewątpliwego rozwoju w ostatnich latach nie zaspokaja rosnących potrzeb.

Realizacja programu kompleksowej mechanizacji i automatyzacji przetwarzania danych jest przedsięwzięciem bardzo kosztownym, musi więc być z konieczności rozłożona na pewien okres czasu. Czynniki ograniczającymi szybki postęp są przede wszystkim: brak odpowiedniego asortymentu maszyn liczących i urządzeń pomocniczych pochodzących głównie z importu oraz brak niezbędnej liczby kwalifikowanych kadr będących w stanie zapewnić odpowiednie przygotowanie systemów informacyjnych do instalacji maszyn. W tej sytuacji realizacja programu unowocześnienia systemu informacyjnego powinna być podporządkowana ściśle zasadzie **koncentracji sił i środków** na odcinkach, które mają decydujące znaczenie dla centralnego systemu informacyjnego, zapewnia-

jącego dostarczenie informacji dla organów planowania i zarządzania gospodarką narodową.

W warunkach ograniczonej ilości środków technicznych i ograniczonej liczby kadr, szczególnie ważne jest przyjęcie właściwych kierunków rozwoju elektronicznych ośrodków obliczeniowych. Zastosowanie maszyn elektronicznych do przetwarzania danych wymaga tworzenia ośrodków o charakterze usługowym, w Polsce bowiem istnieje niewiele jednostek, które byłyby w stanie w pełni wykorzystać maszynę elektroniczną dla własnych potrzeb, szczególnie jeśli uwzględnić fakt, że maszyny te powinny być wykorzystywane na 3 zmiany.

Elektroniczne ośrodki obliczeniowe mogą być rozwijane w 2 formach:

- a) jako ośrodki branżowo-resortowe powołane do zapewnienia mechanizacji i automatyzacji opracowania informacji niezbędnej do zarządzania i planowania w ramach danej branży lub resortu;
- b) jako ośrodki terenowe nastawione wyłącznie na świadczenie usług dla różnych przedsiębiorstw i instytucji.

Każda z wymienionych form organizacji ośrodków ma swoje zalety i wady.

Teoretycznie rzecz biorąc, terenowe ośrodki usługowe niezależne od określonego resortu mają przewagę nad ośrodkami resortowymi. Mają one bowiem możliwość bardziej elastycznego doboru tematyki opracowań z uwzględnieniem możliwości zainstalowanych maszyn, terminów opracowań itp. Jednocześnie jednak praktyka wykazuje, że terenowe ośrodki nie mają warunków, jak również nie są w dostatecznym stopniu zainteresowane we wdrażaniu kompleksowych systemów przetwarzania danych. Zajmują się one natomiast świadczeniem dorywczych, często tematycznie przypadkowych usług obliczeniowych dla różnych przedsiębiorstw i instytucji. Sprzyja temu istniejąca w naszym kraju nadwyżka potrzeb w zakresie przetwarzania nad możliwościami przerobowymi zarówno maszyn elektronicznych, jak i kadr projektantów systemów i programistów.

W tych warunkach terenowe ośrodki usługowe spełniają raczej funkcję rozbudzania potrzeb w zakresie automatycznego przetwarzania danych aniżeli ich zaspokojenia.

Z tego względu, dopóki istnieją poważne ograniczenia w zakupie potrzebnej liczby maszyn, pierwszeństwo w otrzymaniu maszyn powinny posiadać ośrodki branżowo-resortowe, które mają wszelkie warunki do bardziej celowego użycia maszyn i podniesienia w ten sposób poziomu planowania i zarządzania. Za pierwszeństwem rozwoju ośrodków branżowo-resortowych przemawiają w szczególności następujące argumenty:

- ośrodki branżowo-resortowe mogą opierać się na doświadczeniach zdobytych w czasie wieloletniej nieraz praktyki przetwarzania danych na maszynach licząco-analitycznych;
- mają one większe możliwości zatrudnienia kadr o wysokich kwalifikacjach, jak również większe możliwości wywierania bezpośredniego wpływu na zachowanie niezbędnej w warunkach mechanizacji i automatyzacji przetwarzania danych dyscypliny w przygotowaniu informacji do przetwarzania;
- ośrodki branżowo-resortowe są bezpośrednio zainteresowane w doskonaleniu metod planowania i zarządzania przedsiębiorstwami należącymi do danej branży lub resortu. Z tego względu przy doborze tematyki opracowań kierują się najistotniejszymi potrzebami kierownictwa w zakresie informacji niezbędnej do zarządzania, w związku z czym ich opracowania mają charakter bardziej kompleksowy.

Uznając pierwszeństwo rozwoju branżowo-resortowych ośrodków przetwarzania danych, terenowym ośrodkom można by pozostawić wykonywanie ważnych i niezwykle potrzebnych społecznie funkcji szkolenia kadr i wykonywania usług obliczeniowych dla tych instytucji, które znajdują się poza zasięgiem ośrodków branżowo-resortowych oraz nie mają warunków do organizacji własnych ośrodków obliczeniowych.

Najwyższy priorytet w uzyskaniu środków na rozwój techniki przetwarzania danych powinny mieć te ośrodki resortowe, które ze względu na swe usytuowanie w systemie zarządzania gospodarką narodową zobowiązane są zapewnić dostarczenie informacji dla centralnych i terenowych organów zarządzania. Należą do nich przede wszystkim ośrodki Głównego Urzędu Statystycznego. Rozwój i wyposażenie sieci obliczeniowej GUS powinny być dostosowane do potrzeb obsługi centralnego systemu informacji państwowej. Równocześnie wyposażenie to powinno zapewnić ściśle współdziałanie ośrodków GUS z ośrodkami branżowo-resortowymi, co umożliwi racjonalizowanie obiegu informacji z ośrodków branżowo-resortowych do centralnego systemu informacji państwowej.

#### Zadania ekonomistów w kształtowaniu programu unowocześnienia systemu informacji

Unowocześnienie metod i techniki opracowania informacji jest przedsięwzięciem bardzo trudnym i złożonym. Wprowadzenie nowej techniki wiąże się często z koniecznością zmiany dotychczasowej organizacji pracy, co może spotkać się z niezrozumieniem i oporami wśród części personelu biurowego przyzwyczajonego do starych metod i starej organizacji pracy. Z tego względu niezwykle duże znaczenie dla sprawnego wdrożenia mechanizacji posiada stworzenie odpowiedniego klimatu i zapewnienie współdziałania ze strony aktywu technicznego i ekonomicznego.

Dziedzina mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji w odróżnieniu od mechanizacji i automatyzacji w sferze produkcji materialnej jest dziedziną nową. Istnieje więc w niej szereg zagadnień, które nie zostały dotąd w sposób właściwy rozwiązane i opracowane. Należą do nich między innymi: zakres, szczególność i okresowość informacji niezbędnej dla poszczególnych szczebli zarządzania, określenie optymalnych schematów obiegu (potoków) informacji, opracowanie nowych, bardziej racjonalnych metod gromadzenia i gospodarowania zbiorami informacji (banków danych), zagadnienia niezbędne dla celów planowania i zarządzania stopnia dokładności informacji itp.

Dużą rolę mają do spełnienia ekonomiści w zakresie poprawy rzetelności informacji. Konieczne jest powszechne zrozumienie prostego faktu, że żadne, najbardziej nawet skomplikowane metody opracowań, żadne, najbardziej kosztowne i wydajne maszyny elektroniczne nie są w stanie zapewnić wartościowej informacji, bez zapewnienia dopływu rzetelnej i prawdziwej informacji źródłowej.

#### Bibliografia

1. J. W. Forrester, *Managerial Decision Making, Computers and the World of the Future*, The M.I.T. Press, 1962.
2. A. J. Bojarski, *Niektóre wprosy postrojenia jedinoj sistemy ekonomizieskoj informacii — Statistika i elektronno-wycislietelnaja tiechnika w ekonomike*, wyd. „Statistika”, Moskwa 1966.
3. T. Walczak, *Maszyny liczące. Mechanizacja i automatyzacja przetwarzania danych*, PWE, Warszawa, 1968, rozdz. II.
4. A. Targowski, *Trzeba mieć serce do komputerów*, *Polityka* nr 42, 1969.