

GŁÓWNY  
URZĄD  
STATYSTYCZNY

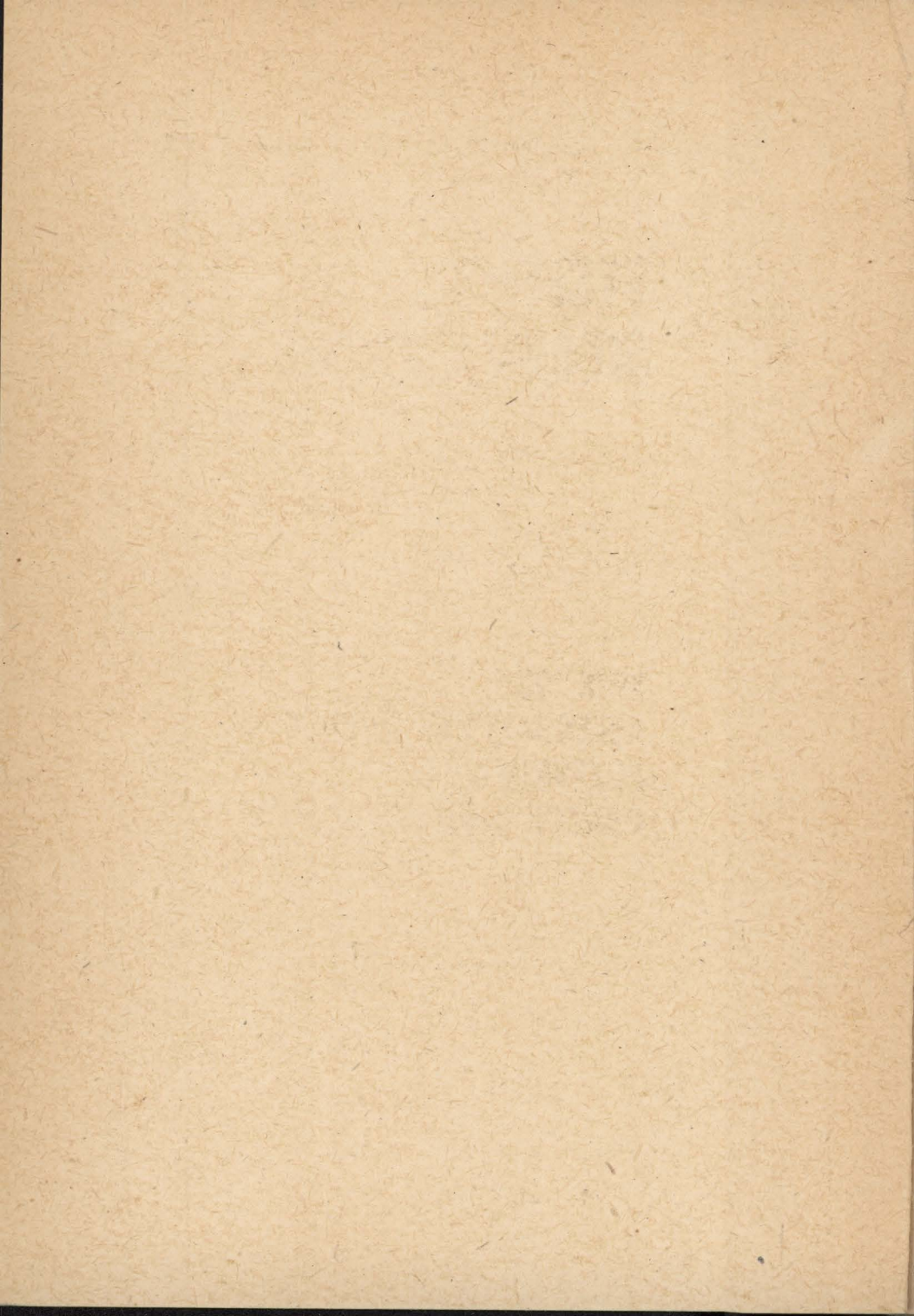
OŚRODEK BADAWCZO-ROZWOJOWY  
STATYSTYKI

2/90

# SYSTEMY INFORMATYCZNE

seminarium

**SPIS '90  
ALTERNATYWNE ŹRÓDŁA  
POZYSKIWANIA  
DANYCH STATYSTYCZNYCH**



**2/90**

**SYSTEMY  
INFORMATYCZNE**

**MATERIAŁY SEMINARIUM  
SPIS '90**

**ALTERNATYWNE ŹRÓDŁA  
POZYSKIWANIA  
DANYCH STATYSTYCZNYCH**

**Warszawa 1990-**

# SYSTEMY INFORMATYCZNE

Redaktor naukowy: dr Józef Oleński

Opracowanie redakcyjne: Zygmunt Peuker



A/113844 [2]

Wydawca:

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Statystyki  
przy Głównym Urzędzie Statystycznym  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

ZWS Radom - 6/91 n. 323 A5

ORGANIZATORZY SEMINARIUM

POLSKA AKADEMIA NAUK  
KOMITET STATYSTYKI I EKONOMETRII

Sekcja Organizacji Przetwarzania Danych

POLSKIE TOWARZYSTWO STATYSTYCZNE  
ZARZĄD GŁÓWNY

GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Statystyki

RADA PROGRAMOWA

Przewodniczący: doc. dr hab. Wiesław FLAKIEWICZ

Zastępca  
przewodniczącego: dr Józef OLENSKI

Członkowie:

prof. dr hab. Andrzej BARCZAK  
doc. dr hab. Andrzej BOCIAN  
mgr Piotr CEGIEŁKA  
doc. dr hab. Maria GMYTRASIEWICZ  
prof. dr hab. Alicja JARUGA  
dr Marian KURAS  
dr hab. Marian NIEDZWIEDZINSKI  
dr inż. Tomasz PAWLAK  
dr inż. Józef PIKORZ  
doc. dr hab. Bogdan STEFANOWICZ  
prof. dr hab. Tadeusz WALCZAK  
prof. dr hab. Tadeusz WIERZBICKI

Sekretarz naukowy  
seminarium:

mgr Marek PEŁKA

SPIS TREŚCI - CZĘŚĆ I

	Strona
Wykaz kolejnych seminariów SPIS .....	7
Od organizatorów Seminarium SPIS'90 .....	8
Janina Alekszińska: Doświadczenia z wykorzystania systemu informacyjnego PESEL dla potrzeb statystyki państwowej.....	13
Jan Balamut: Systemy automatycznej identyfikacji źródłem informacji dla statystyki państwowej.....	86
Małgorzata Fronk: Ewidencja podstawowa handlu zagranicznego źródłem danych dla statystyki państwowej.....	105
Maria Gmytrasiewicz: Rachunkowość w Polsce a światowe standardy rachunkowości.....	127
Tadeusz Gajdewski: Możliwości Powszechnego Elektronicznego Systemu Ewidencji Ludności (PESEL) w obsłudze statystyki państwowej.....	150
Jan Iszkowski: Rejestr podmiotów gospodarki narodowej REGON na tle podobnych rejestrów w krajach europejskich.....	163
Praca zespołowa napisana pod kierunkiem Olgierda Jentysa: Problemy związane z dostosowaniem klasyfikacji polskich do rozwiązań zachodnich.....	194
Kazimierz Kozłowski: Analiza możliwości zastąpienia niektórych sprawozdań statystycznych maszynowymi nośnikami danych.....	215
Ludwik Kuczewski, Bartosz Lipiński, Andrzej Pawlak: Analiza możliwości zastąpienia niektórych sprawozdań statystycznych maszynowymi nośnikami informacji..	225
Barbara Kulpińska: Pozyskiwanie danych statystycznych z systemów administracji państwowej.....	246
Wiesław Łagodziński: Analiza możliwości wykorzystania dla statystyki społecznej zasobów informacyjnych ZUS i RCI PESEL.....	279
Bolesław Olechowski: Perspektywy standaryzacji ewidencji podstawowej.....	290

SPIS TREŚCI - CZĘŚĆ II

	Strona
Anna Paradowska: Alternatywne źródła pozyskiwania danych statystycznych w świetle ustawy o statystyce państwowej.....	314
Tomasz Pawlak: Przesłanki programu rozwoju informatyki w Głównym Urzędzie Statystycznym do 1995 roku.....	324
Marek Pełka - Niektóre problemy związane z pozyskiwaniem danych statystycznych z systemów informatycznych zarządzania, ewidencji, administracji.....	340
Barbara Rapacka-Zimny - Możliwości wykorzystania ewidencji terenowych organów rządowych administracji ogólnej w badaniach statystycznych.....	369
Jan Turyna, Dobiesława Włodarska; Podsystemy tematyczne PESEL - zasady tworzenia, możliwości wykorzystania w statystyce państwowej.....	423
Bogdan Stefanowicz: Mstabaza informacyjna - instrument spójności systemów.....	446
Stanisława Szwałek: Możliwości wykorzystania dla potrzeb spisów i badań masowych zasobów informacyjnych PESEL.....	462
Zdzisław Szyjewski: Standaryzacja w systemach informatycznych.....	471
Tadeusz Walczak: Rejestry administracyjne jako źródło informacji i narzędzie integracji badań statystycznych.....	493
Józef Wierzbołowski: Statystyka państwowa jako źródło zasilania systemu informacyjnego sterowania gospodką narodową.....	531
Jan Wojtan: Wpływ zmian podziału administracyjnego kraju na statystykę regionalną.....	584
Podsumowanie Seminarium SPIS'90.....	597
Uczestnicy Seminarium SPIS'90.....	605
Autorzy referatów nieobecni na Seminarium SPIS'90.....	606

Prof. dr hab. Tadeusz WALCZAK

Szkoła Główna  
Planowania i Statystyki

W a r s z a w a

REJESTRY ADMINISTRACYJNE JAKO ŹRÓDŁO  
INFORMACJI I NARZĘDZIE INTEGRACJI BADAŃ STATYSTYCZNYCH

W dyskusjach na temat doskonalenia systemu informacji społeczno-gospodarczej i dostosowania go do zasad funkcjonowania gospodarki oraz zmieniających się potrzeb odbiorców informacji akcentuje się przede wszystkim cechy jakim powinna odpowiadać informacja wynikowa, wykorzystywana przez użytkowników informacji do analizy i oceny zjawisk, do programowania rozwoju, do podejmowania decyzji. Zwraca się więc uwagę na treść informacji / t.zn. najbardziej trafny dobór systemu wskaźników charakteryzujących procesy społeczno-gospodarcze/, na prawidłowość i rzetelność informacji, na szybkość i najbardziej wygodną formę jej dostarczania, jak również - coraz częściej - na koszty funkcjonowania systemu informacji.

Znacznie rzadziej dyskusja dotyczy tak ważnego elementu każdego systemu informacyjnego jakim są źródła uzyskiwania danych stanowiących tworzywo, z którego powstaje informacja wynikowa.

Dość często w wielu urzędach statystycznych obserwuje się takie zjawisko, że główne wysiłki skierowane są na doskonalenie systemu udostępniania informacji i analizy wyników, natomiast problemy doskonalenia systemu zasilania danymi pozostają jakby w cieniu.

Ten stan rzeczy wynika z tego, że użytkownicy, traktując informację wynikową jako swojego rodzaju "gotowy produkt" systemu informacyjnego uważają, że rzeczą specjalistów -



- "technologów" jest takie zorganizowanie systemu, aby wszystkie jego elementy i ogniwa służyły głównemu celowi, jakim jest otrzymanie informacji wynikowej odpowiadającej wymaganiom użytkowników informacji.

Z podobną sytuacją mamy do czynienia również w wielu innych dziedzinach. Przykładowo, w dyskusjach na temat jakości wyrobów, uwagi i postulaty odnoszą się głównie do cech użytkowych wyrobów gotowych, mimo że te bardzo często nie zależą wyłącznie od producentów wyrobów finalnych, lecz również, a często w nie mniejszej mierze, od jakości surowca, technologii jego wydobycia i obróbki, warunków przechowywania i transportu itp. W tym wypadku również zakłada się, że to właśnie producent wyrobu finalnego powinien zapewnić sobie odpowiednią organizację i technologię wszystkich faz poprzedzających wyprodukowanie i dystrybucję wyrobu finalnego. W każdej prawidłowo funkcjonującej gospodarce jest to naturalny warunek utrzymania się producenta wyrobu finalnego na rynku.

#### Znaczenie źródeł informacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów informacyjnych

W systemach informacyjnych rodzaj i jakość źródeł uzyskiwania danych wywierają decydujący wpływ na jakość informacji wynikowej. Prócz tego, dobór i wykorzystanie właściwych źródeł danych, wywiera znaczny wpływ na pracochłonność i koszty uzyskiwania danych, na organizację, pracochłonność i koszty przetwarzania, a nierzadko także na społeczną opinię o danym systemie informacyjnym. Odnosi się to zwłaszcza do systemu informacji statystycznej /SIS/ odznaczającego się szczególnie dużą masowością i różnorodnością tematyczną badanych zjawisk.

Źródłami informacji w polskiej statystyce są jednostki gospodarcze prowadzące działalność produkcyjną i usługową,

jednostki świadczące usługi w zakresie oświaty, kultury, ochrony zdrowia, wypoczynku, jednostki wymiaru sprawiedliwości, jednostki naukowo-badawcze, organy administracji centralnej i terenowej, organizacje społeczne oraz ludność. Dane z tych źródeł wpływają do statystyki na nośnikach w postaci sprawozdań, formularzy spisowych, ankiet, meldunków telefonicznych i telexowych, a w pewnym zakresie również w formie kopii dokumentów ewidencyjnych, wydruków komputerowych lub nośników maszynowych. Ważne źródło informacji o zagranicy stanowią opracowania i publikacje innych krajów oraz organizacji międzynarodowych.

Prace nad doskonaleniem źródeł danych stanowią bardzo ważny i nieodłączny element prac nad doskonaleniem /SIS/ i nabierają szczególnego znaczenia w okresach, kiedy na skutek zmian zachodzących w systemie zarządzania zmieniają się wymagania wobec statystyki.

Szeroko zakrojone prace w zakresie racjonalizacji źródeł informacji, zwłaszcza w zakresie porządkowania i uproszczenia sprawozdawczości przeprowadzone w statystyce na początku lat 80-tych w ramach prac nad dostosowaniem informacji statystycznej do zmian zachodzących w gospodarce w związku z wprowadzaniem reformy gospodarczej. W wyniku tych prac zmniejszono znacznie liczbę wzorów formularzy sprawozdawczych, ograniczono częstotliwość sporządzania sprawozdań, ograniczono liczbę wskaźników zbieranych w ramach sprawozdawczości, ograniczono szczegółowość nomenklatur surowców, materiałów, wskaźników techniczno-ekonomicznych.

Szczególnie daleko idącej przebudowie poddano całą sprawozdawczość finansową, wprowadzając w niej zmiany wynikające z zasad funkcjonowania przedsiębiorstw w ramach reformy gospodarczej. Szerzej prace te omówiono w / 10 /.

W następnych latach, co roku, dokonywane krytycznej oceny funkcjonowania systemu sprawozdawczości i wprowadzane szereg dalszych zmian zmierzających do ograniczenia obowiązków sprawozdawczych oraz do zmniejszenia pracochłonności prac statystyczno-sprawozdawczych w jednostkach gospodarczych i w sferze niematerialnych usług.

Kolejnej, bardziej radykalnej rewizji poddane cały system sprawozdawczości w roku 1989. Objęła ona nie tylko sprawozdawczość centralną GUS, ale również całą niemal sprawozdawczość resortową. Prace nad rewizją sprawozdawczości w 1989 r. prowadzone, mając na uwadze zmiany w potrzebach informacyjnych głównych użytkowników informacji w świetle zasadniczych zmian w systemie społeczno-gospodarczym kraju, polegających na przejściu od centralnej gospodarki planowej do gospodarki rynkowej.

Charakterystyczną cechą prac nad porządkowaniem źródeł informacji prowadzonych w 1989 r. było odejście od obowiązujących poprzednie rozstrzygnięć uzależniających rodzaj i zakres obowiązków sprawozdawczych nie od wielkości jednostki i rozmiarów jej działalności, lecz od formy własności.

Uzależnienie zakresu obowiązków sprawozdawczych od formy własności powodowało, że przykładowo, małe przedsiębiorstwa państwowe lub spółdzielnie były zobowiązane sporządzać sprawozdawczość w podobnym zakresie jak przedsiębiorstwa duże, a jednocześnie nawet duże przedsiębiorstwa i spółki prywatne nie były objęte żadnymi obowiązkami sprawozdawczymi, ponieważ obowiązki te do 1989 r. dotyczyły wyłącznie jednostek gospodarki uspołecznionej.

Przeprowadzona w 1989 r. zmiana w podejściu do ustalania obowiązków sprawozdawczych pozwoliła załatwić jednocześnie dwie, istotne dla uporządkowania źródeł informacji statystycznej, sprawy :

- umożliwiła pozytywne załatwienie postulatów małych jednostek w zakresie radykalnego uproszczenia ich obowiązków sprawozdawczych. Wszystkie obowiązki sprawozdawcze sprowadzono bowiem do wypełniania 1 sprawozdania dwa razy do roku;
- zapewniła uzyskiwanie według uproszczonego wzoru zbierania informacji o działalności małych przedsiębiorstw prywatnych, których udział zarówno w produkcji, jak i w czynnikach ją kształtujących systematycznie wzrasta.

Do "małych" zaliczone jednostki zatrudniające nie mniej niż 5 i nie więcej niż 50 pracowników. Te umowy przecięcie przyjęte po wielu dyskusjach i próbach przyjęcia za podstawę podziału szeregu innych parametrów w rodzaju wartości produkcji, wartości środków trwałych, wielkości zużycia materiałowego, wysokości zysku itp.

Z powyższego wynika jednocześnie, że poza systemem obserwacji statystycznej pozostają nadal bardzo małe jednostki zatrudniające mniej niż 5 pracowników. W związku z dynamicznym rozwojem tych jednostek, zaprojektowanie odpowiedniego systemu badań działalności tych jednostek stanowi ważny i jednocześnie pilny odcinek prac nad doskonaleniem źródeł informacji w badaniach statystycznych.

Z uwagi na bardzo dużą liczbę tych najmniejszych jednostek /rzędu 0,5 - 1 mln./ jedynie realna propozycja może obejmować wprowadzenie w tej dziedzinie odpowiedniego systemu badań reprezentacyjnych. To jednak, a z kolei, wymaga opracowania odpowiedniego systemu losowania, a zwłaszcza stworzenia odpowiedniego operatu losowania. O niektórych z tych problemów będzie mowa w dalszej części referatu.

### Ograniczenia tradycyjnych źródeł informacji

Prace prowadzone w ostatnich latach nad porządkowaniem sprawozdawczości statystycznej przyniosły szereg istotnych efektów, zarówno z punktu widzenia persadkowania źródeł uzyskiwania danych statystycznych, jak i z punktu widzenia zmniejszenia obciążeń w jednostkach sprawozdawczych. Wydaje się jednak jednocześnie, że dalsze starania o racjonalizowanie źródeł informacji nie mogą się ograniczać wyłącznie do ulepszenia dotychczasowych tradycyjnych źródeł poprzez modyfikowanie sprawozdawczości. W nowych warunkach niezbędne są poszukiwania innych, niekonwencjonalnych źródeł, będących w stanie wzbogacić w sposób istotny zasoby informacyjne statystyki bez ciągłego zwiększania obowiązków sprawozdawczych nakładanych na podmioty gospodarcze przez organy statystyczne.

Mówiąc o "nowych warunkach" mam na myśli zwłaszcza :

- 1/ zmniejszającą się skuteczność "nakazowego" obciążania jednostek gospodarczych obowiązkami sprawozdawczymi wobec GUS w miarę przechodzenia do gospodarki rynkowej,
- 2/ konieczność uzyskiwania wielu nowych informacji niezbędnych dla bardziej wszechstronnej analizy sytuacji gospodarczej i warunków życia poszczególnych grup społecznych w okresie przechodzenia do gospodarki rynkowej, a których uzyskiwanie tradycyjnymi metodami badań jest bardzo trudne lub kosztowne. Mam na uwadze zwłaszcza takie informacje, jak wielkość i struktura produkcji i dochodów przedsiębiorstw prywatnych, zróżnicowanie warunków życia gospodarstw domowych w poszczególnych grupach społecznych, sytuacja mieszkaniowa poszczególnych grup ludności itp.

W przeszłości funkcjonował dość sztywny mechanizm zbierania i opracowania informacji statystycznych: każdorazowo kiedy GUS zobowiązywane do opracowania określonych informacji, lub

kiedy GUS sam uznał, że konieczność taka istnieje, podejmowano decyzje o zebraniu odpowiednich danych, najczęściej w formie obowiązkowej sprawozdawczości lub spisu.

Ten sposób uzyskiwania danych staje się coraz trudniejszy, z jednej strony, na tle ogólnego zwiększenia się krytycyzmu wobec posunięć "władzy", GUS będzie napotykał na rosnący sprzeciw podmiotów zobowiązanych do świadczenia obowiązków sprawozdawczych. Z drugiej strony, ten system uzyskiwania danych staje się coraz to bardziej kosztowny w związku z gwałtownym wzrostem cen papieru, usług pocztowo-telekomunikacyjnych i robocizny. Jednocześnie obserwuje się ogólną niechęć wszelkich respondentów /przedsiębiorstw, zakładów, obywateli, gospodarstw domowych/ do przekazywania danych o sobie i swojej działalności. Niechęć ta tłumaczy się często faktycznym lub urojonym zagrożeniem "prywatności" oraz obawami przed ujawnieniem informacji uznawanych za poufne. Przykład ten ilustruje dobitnie jeden z wielu paradoksów naszego życia społecznego. Wtedy, gdy poszczególne jednostki występują w roli użytkowników informacji, żądają wielu różnych, nieraz bardzo szczegółowych danych, a wszelki ich brak ostro krytykują, natomiast, kiedy same stają się obiektem badań uchylają się od dostarczania danych o sobie i negują sens samych badań.

Dodatkowym mankamentem tradycyjnych metod uzyskiwania informacji jest to, że dane charakteryzują określone zjawiska na moment ich rejestracji i często tracą aktualność już w momencie zakończenia opracowań i przygotowania publikacji i analizy. Sama zresztą zasada polegająca na tym, że dane zbiera się według programu podporządkowanego potrzebom opracowania określonej publikacji, obowiązująca tradycyjnie w statystyce w świetle aktualnych tendencji, zwłaszcza w warunkach zastosowania informatyki, zdaje się być wątpliwa.

Według tradycyjnego podejścia do organizacji badań statystycznych "cel badań statystycznych jest ustalany za pomocą t.zw. zestawień wynikowych, zawierających informacje /w odpowiednim grupowaniu/, jakie zamierza się uzyskać w wyniku badania" 1/.

Przy takim podejściu do badań statystycznych dane źródłowe stanowią wyłącznie twerzywe uzyskania określonej publikacji lub opracowania analitycznego i po zakończeniu opracowania tracą swoją użyteczność.

Przy bardziej nowoczesnym podejściu do SIS dane uzyskiwane w wyniku różnego rodzaju badań traktowane są jako zasób informacyjny systemu, z którego użytkownicy mogą czerpać różnorodne informacje w zależności od swoich potrzeb i w każdym czasie nie związanym z rytmem prac publikacyjnych. Prowadzi to urzędy statystyczne do takiego systemu działania, który dąży do oddzielenia zbierania danych od wykorzystania danych do publikacji i analiz / 4.s. 124/.

System taki kształtuje się w wielu krajach. Jego charakterystyczną cechą jest tworzenie "bazy" danych z informacji pochodzących z różnych źródeł, a więc zarówno z własnych badań prowadzonych przez służby statystyczne, jak i z istniejących dokumentów i kartetek zwanych rejestrami administracyjnymi. Są one tworzone w różnych, zarówno statystycznych, jak i niestatystycznych celach, a statystyka może na ściśle określonych zasadach czerpać z nich informacje do swoich badań. Jest to, jak się wydaje, jeden z najbardziej obiecujących kierunków ogólnej racjonalizacji źródeł uzyskiwania danych do opracowań i analiz statystycznych, a jednocześnie instrument usprawnienia i uporządkowania organizacji badań.

---

1/ per. hasło "badanie statystyczne" w Małej Encyklopedii Statystyki, PWE, Warszawa 1976, s.30.

Z tego względu, wydaje się celowe nieco bliższe zapoznanie się z tym kierunkiem prac prowadzonych przez służby statystyczne niektórych krajów.

### Rejestry jako źródło informacji statystycznej

Pod pojęciem rejestru rozumiemy wykaz /spis, listę/ określonych przedmiotów lub obiektów uporządkowany według określonego kryterium. Poszczególne pozycje rejestru, obok nazwy i symbolu identyfikującego każdą pozycję, zawierają zwykle szereg cech /atributów/ charakteryzujących bliżej poszczególne pozycje /przedmioty/ rejestru. Wszystkie rejestry określane są ogólną nazwą "rejestrów administracyjnych" dla podkreślenia, że są one tworzone z myślą o usprawnieniu wykonywania określonych funkcji administracyjnych: zapewnienie ewidencji jednostek gospodarczych dla celów podatkowych, świadczenia pomocy społecznej, usprawnienia obsługi administracyjnej itp.

Spśród ogromnej liczby różnych rodzajów rejestrów istniejących w różnych krajach można wymienić dla przykładu: rejestr przedsiębiorstw i zakładów /spółek, fundacji/, rejestr gospodarstw rolnych, rejestr ludności, rejestr gruntów, rejestr budynków i mieszkań, rejestr pojazdów mechanicznych, rejestr karny, rejestr rencistów i emerytów, rejestr kombatantów, rejestr inwalidów i osób upośledzonych, rejestr podatników, rejestr ubezpieczonych, rejestr otrzymujących pomoc z opieki społecznej.

W niniejszym opracowaniu nie sposób przedstawić szczegółowej charakterystyki wszystkich rejestrów. Nie sądzę również, aby była taka potrzeba. W każdym kraju ich rozpowszechnienie, zakres, sposób prowadzenia i wykorzystania jest różny. Z tego względu w dalszej części zostaną bliżej omówione tylko te rejestry, które uzyskały szersze rozpowszechnienie i które szerzej wykorzystywane są przez statystyków. Należą do nich rejestry przedsiębiorstw, rejestry gospodarstw rolnych i rejestry ludności. Na ich przykładzie



zilustruję również pewne problemy, na które napotykają statystycy w procesie tworzenia zasobów informacyjnych w oparciu o wykorzystanie rejestrów. Sądzę, że przedstawione informacje okażą się pomocne dla przyspieszenia odpowiednich prac nad tworzeniem i wykorzystaniem rejestrów w polskiej statystyce.

### Rejestry jednostek gospodarczych

Tą umowną nazwą określa się rejestry obejmujące jednostki organizacyjne zajmujące się działalnością przynoszącą dochód, względnie inne jednostki użyteczności publicznej, jednostki usług społecznych, jednostki administracji publicznej itp. Rejestry te noszą różne nazwy w różnych krajach. Przykładowo, w Wielkiej Brytanii noszą nazwę rejestru gospodarczego /Business Register/, w Norwegii - Centralny Rejestr Zakładów i Przedsiębiorstw, w Holandii - Centralny Rejestr Gospodarczy, w RFN - Rejestr Przedsiębiorstw, w Austrii - Rejestr Nierelniczych Zakładów i Przedsiębiorstw. Rejestry te przypominają nasz Rejestr Jednostek Gospodarki Narodowej REGON, chociaż występuje tu wiele różnic, zarówno co do treści, jak i sposobów wykorzystania, o czym będzie mowa niżej.

Dość duże zróżnicowanie rejestrów jest wynikiem różnych warunków jakie istnieją w poszczególnych krajach. Przeważnie są one tworzone dla określonych celów pozastatystycznych, głównie dla celów podatkowych i nawet jeśli są one prowadzone przez służby statystyczne, to uwzględniają również dość konsekwentnie te cele pozastatystyczne.

### Zakres podmiotowy rejestrów gospodarczych

Wyraża się to już w samym podmiotowym zakresie rejestrów. Przykładowo, w Szwecji statystyczny rejestr jednostek gospodarczych bazuje na rejestrach administracyjnych - głównie:

rejestrach prowadzonych przez władze podatkowe / 3 /, obejmuje więc wszystkie jednostki, które są ujęte w centralnych i terenowych rejestrach towarzystw i przedsiębiorstw, w rejestrach pracodawców /prowadzonych w celach podatkowych i ubezpieczeniowych/, w rejestrach podatników podatków od wartości dodanej /VAT/ oraz podatku dochodowego. Obejmuje więc również osoby fizyczne, jeśli są one pracodawcami, płatnikami VAT lub płatnikami podatku dochodowego.

Podobnie w Wielkiej Brytanii rejestr jednostek gospodarczych prowadzony przez CUS obejmuje podmioty zarejestrowane w charakterze płatników VAT. W warunkach Wielkiej Brytanii są to przeważnie osoby prawne. Te jednostki są obejmowane najczęściej badaniami statystycznymi. Rejestrem są objęte wszystkie jednostki, których obrót roczny przekracza 23,5 tys. funtów ang. / 8 /.

Potrzeby analiz statystycznych narzuciły konieczność wprowadzania klasyfikacji ekonomicznej jednostek ujmowanych w rejestrach. Dużą porządkującą rolę odegrały na tym odcinku ONZ-towska Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Rodzajów Działalności Społeczno-Gospodarczej /ISIC/ i wprowadzone w jej ramach definicje przedsiębiorstwa, jednostki rodzaju działalności i jednostki lokalnej.

Niezależnie od różnic podmiotowych rejestrów jednostek gospodarczych w poszczególnych krajach służby statystyczne tych krajów starają się zapewnić zgodność grupowania jednostek według kryteriów ISIC. Stanowi to jednocześnie ważną wskazówkę dla naszych prac nad dalszym doskonaleniem REGONU i badań wykorzystujących symbole regonowskie. Chodzi mianowicie o to, aby ujęcie w Regonie poszczególnych podmiotów zapewniało możliwość ich grupowania zgodnie z wymogami przyjętymi w ISIC.

Szczegółowość ujęcia i w związku z tym liczba jednostek organizacyjnych w rejestrach poszczególnych krajów jest różna. Przykładowo, w Holandii rejestrem objęte 850 tys. jednostek na około 1 mln. jednostek prowadzących działalność gospodarczą w tym kraju. Rejestr nie obejmuje gospodarstw rolnych nie zatrudniających pracowników najemnych, nie obejmuje także osób wykonujących tzw. wolne zawody /prawnicy, lekarze, księgowi, architekci itp/, jeśli nie są stowarzyszeni oraz nie zatrudniają pracowników najemnych.

W Norwegii rejestrem objęte wszystkie zakłady/240.000/ i przedsiębiorstwa /200.000/, które zatrudniają pracowników najemnych.

W Austrii rejestr obejmuje wszystkie przedsiębiorstwa i zakłady prowadzące działalność gospodarczą bez gospodarstw rolnych i leśnych. Rejestr nie obejmuje także, podobnie jak w Holandii, przedstawicieli wolnych zawodów. Gospodarstwa rolne i leśne objęte są odrębnym rejestrem. Łącznie liczba pozycji rejestru wynosi 220.000 / 9 /. Podstawową jednostką rejestru austriackiego jest zakład /establishment/, który definiowany jest jako jednostka gospodarcza posiadająca wyodrębniony rachunek kosztów. W ten sam sposób ujmuje się w rejestrze przedsiębiorstwa /enterprise/ jednozakładowe. Przedsiębiorstwa wielozakładowe jako osoby prawne nie są zapisywane w rejestrze, w związku z czym ich liczbę można ustalić za pomocą agregowania zakładów posiadających wspólny identyfikator.

#### Zakres przedmiotowy rejestrów

Różna jest również treść /zakres przedmiotowy/ rejestrów gospodarczych w poszczególnych krajach. Wspólny dla wszystkich rejestrów jest segment identyfikacyjny.

Zawiera on podobnie jak nasz REGON nazwę firmy, lokalizację, adres pocztowy łącznie z kodem, nr identyfikacyjny oraz datę wprowadzenia do rejestru lub datę zmiany.

W rejestrach, w których podstawową jednostką jest zakład, zamieszcza się również nr identyfikacyjny przedsiębiorstwa oraz symbole umożliwiające identyfikację przedsiębiorstw wielozakładowych. Rejestr szwedzki, obok nr identyfikacyjnego jednostki gospodarczej zawiera również nr osobowy właściciela oraz numery telefonów.

Podobnie jak nasz REGON wszystkie rejestry zawierają symbole rodzaju działalności oparte na krajowych klasyfikacjach ekonomicznych. Podobnie większość rejestrów zawiera symbole statusu prawnego jednostki.

Podstawową różnicą wszystkich rejestrów jednostek gospodarczych w porównaniu do naszego Regonu jest ujęcie w tych rejestrach informacji o wielkości jednostki. Informacja ta ujawniana jest w różny sposób. Najbardziej rozpowszechnione jest podawanie liczby zatrudnionych /Austria, Norwegia, RFN, Szwecja/. Dodatkowo w rejestrze szwedzkim dla każdej jednostki zamieszczony jest symbol grupy wielkości, pochodny od liczby zatrudnionych.

W rejestrze norweskim, obok liczby zatrudnionych /przebiegłej w roku/ podaje się wartość produkcji, sprzedaży lub obrotu - w zależności od rodzaju działalności jednostki.

W niektórych krajach rejestry gospodarcze /m.in. w Austrii i RFN/ zawierają również informacje o rodzajach badań statystycznych, w których uczestniczą dane jednostki. Jest to coś w rodzaju informacji o obowiązkach sprawozdawczych danej jednostki przypominającej nasz system automatycznego wyznaczania obowiązków sprawozdawczych

- AWOS.

### Aktualizacja rejestrów

Do aktualizacji rejestrów wykorzystywane są zarówno źródła administracyjne, jak i własne badania prowadzone przez służby statystyczne. Przykładowo, w Austrii najważniejszym źródłem aktualizacji rejestru zakładów są dane otrzymywane z Federalnej Izby Gospodarczej, a dotyczące nowo zarejestrowanych przedsiębiorstw.

Przed wprowadzeniem tych danych do rejestru Urząd Statystyczny przeprowadza bardzo szczegółową kontrolę sprawdzając zwłaszcza: 1/

- 1/ czy dane dotyczą rzeczywiście przedsiębiorstw nowych, czy też powstania nowego zakładu w ramach przedsiębiorstwa lub zmiany lokalizacji istniejącego przedsiębiorstwa. Sprawdza się także, czy nowe zarejestrowane przedsiębiorstwo rozpoczęło działalność gospodarczą, czy tylko wystąpiło o zezwolenie na utworzenie zakładu;
- 2/ jeśli dane dotyczą nowego przedsiębiorstwa, to czy jest to przedsiębiorstwo jednezakładowe, czy wielozakładowe;
- 3/ jaki jest podstawowy przedmiot działalności zakładu / w przypadku przedsiębiorstw jednezakładowych/ lub powiązanych zakładów /w przypadku przedsiębiorstw wielozakładowych/;
- 4/ jaka jest liczba pracowników zakładu lub przedsiębiorstwa;
- 5/ czy inny zakład nie korzystał poprzednie z tych samych pomieszczeń.

Dane, których brakuje w informacji otrzymanej z Izby Gospodarczej są uzyskiwane bezpośrednio od zainteresowanych jednostek. W tym celu Urząd Statystyczny wysyła odpowiednie zapytania do każdego nowego zarejestrowanego zakładu.

Tęego rodzaju informacje są przekazywane Urzędowi dobrowolnie. Z doświadczeń wynika, że na pierwszą prośbę Urzędu o przesłanie potrzebnych danych Urząd uzyskuje około 50 % odpowiedzi. Po kilku miesiącach Urząd wysłał do przedsiębiorstw przypomnienie, po którym uzyskuje zwykle dodatkowe około 25 % odpowiedzi. W przypadku pozostałych 25 % rejestr jest niekompletny, z tym że w znacznej części te 25 % dotyczy przedsiębiorstw, które nie podjęły działalności. Brakujące informacje uzupełnia się na podstawie różnych innych źródeł.

Izby Gospedarcze przesyłają również co miesiąc dane do CUS na temat przedsiębiorstw postawionych w stan likwidacji. Informacje te po szczegółowym sprawdzeniu z ogłaszanymi informacjami dotyczącymi bankructw są wykorzystywane do usunięcia danej jednostki z rejestru.

Ważnym źródłem aktualizacji rejestrów są badania statystyczne, które prowadzone są przez Urząd w przedsiębiorstwach i zakładach objętych rejestrem.

Jakiekolwiek zmiany w rejestrze wprowadza się dopiero po bardzo dokładnej i szczegółowej kontroli logicznej każdej cechy wprowadzanej do rejestru. Z tego względu aktualizacja rejestru następuje z dość dużym opóźnieniem. Opóźnienie to w przypadku Austrii wynosi 6-9 miesięcy od momentu otrzymania informacji z Izby Gospedarczej do momentu wprowadzenia jednostki do rejestru /9/.

Konieczność szczegółowej kontroli rejestrów administracyjnych akcentują również statystycy brytyjscy. Uzasadnia się to koniecznością zapewnienia wysokiego poziomu dokładności zapisów w rejestrze z uwagi na ich wszechstronne i ciągłe wykorzystywanie do wielu różnych celów /o czym będzie mowa niżej/ oraz z uwagi na to, że źródła informacyjne tych rejestrów twierzone

w celach zaspokojenia potrzeb służb administracyjnych nie zawsze odpowiadają kryteriom dokładności wymaganym przez statystykę. Ta ostatnia uwaga dotyczy zwłaszcza niektórych cech, które dla korzystających z rejestrów w celach administracyjnych nie odgrywają istotnej roli, ale mają duże znaczenie dla badań statystycznych. Chodzi przykładowo o takie cechy jak symbol lokalizacji jednostki, symbole powiązań zakładów i jednostek lokalnych z przedsiębiorstwem, a w szczególności symbole klasyfikacji rodzaju działalności określające przynależność gałęziową i branżową danej jednostki. Cechy te mogą nie mieć istotnego znaczenia dla służb administracyjnych korzystających z rejestru na przykład w celach podatkowych, mają natomiast priorytetowe znaczenie dla dokładności badań i analiz statystycznych.

#### Wykorzystanie rejestrów

Wykorzystanie rejestrów jednostek gospodarczych przez urzędy statystyczne jest bardzo różnorodne i wielostronne. Do najprestszych przykładów należy sporządzanie swojego rodzaju zestawień "demograficznych" charakteryzujących przedsiębiorstwa, zakłady i inne jednostki ujęte w rejestrze, a więc liczbę zakładów według wielkości, według rodzajów działalności w oparciu o klasyfikację ISIC, według statusu prawnego, w szczegółowym podziale terytorialnym itp. Sporządza się również zestawienia nowo powstałych zakładów oraz zakładów zlikwidowanych.

Na podstawie rejestrów sporządza się także typowe zestawienia statystyczne charakteryzujące działalność poszczególnych grup przedsiębiorstw. Przykładowo w Norwegii, po rocznej aktualizacji danych zawartych w rejestrze sporządza się roczne zestawienia handlu hurtowego i detalicznego.

Również statystyka produkcji przemysłowej bazuje na danych zawartych w rejestrze, przy czym dane zbiera się wyłącznie od przedsiębiorstw i zakładów, których wielkość przekracza przyjęte dolne granice, zróżnicowane w zależności od grup przemysłu. Typowy minimalny limit wielkości zakładu, którego dane podlegają aktualizacji wynosi 3-5 zatrudnionych.

We wszystkich dostępnych materiałach dotyczących wykorzystania rejestrów gospodarczych podkreśla się jednak, że ich podstawowe znaczenie polega na wykorzystaniu ich w statystyce jako narzędzia zapewnienia porównywalności, spójności i integracji statystyki ekonomicznej i poprawy jakości informacji statystycznej.

Dokładne zdefiniowane w rejestrze poszczególnych podmiotów /jednostek lokalnych, zakładów, przedsiębiorstw/ umożliwia bardziej precyzyjne określenie jednostek statystycznych w poszczególnych rodzajach badań, a to z kolei zapewnia w badaniach statystycznych, zwłaszcza w badaniach obejmujących kilka działów gospodarki narodowej, kompletność badań, a jednocześnie pozwala uniknąć nakładania się pokrewnych badań w tych samych jednostkach. Kiedy statystycy nie korzystali z rejestrów nigdy nie było wiadomo, czy na przykład badanie zatrudnienia dotyczy dokładnie tego samego zakresu jednostek, co badanie produkcji, czy wartości środków trwałych.

Nadanie każdej jednostce umieszczonej w rejestrze symbolu klasyfikacji ekonomicznej, określającego przeważający rodzaj działalności danej jednostki gwarantuje, że w różnych badaniach oraz w podobnych badaniach prowadzonych w różnym czasie dane jednostki zostaną zaklasyfikowane w identyczny sposób, co zapewni spójność i porównywalność informacji.



Wszystkie urzędy statystyczne prowadzące rejestry jednostek gospodarczych wykorzystują je przy projektowaniu i prowadzeniu badań reprezentacyjnych. Rejestry stanowią podstawę warstwowania jednostek według szczebla /przesiębiorstwo, zakład/, według wielkości, według form własności, według rodzaju działalności, według podziału terytorialnego itp. i tworzenia operatów losowania jednostek do badań, zarówno w ramach poszczególnych warstw, jak i pomiędzy warstwami. Rejestry mogą być także podstawę losowania jednostek do badań metodą rotacyjną, która zapewni bardziej równomierne obciążenie jednostek badaniami statystycznymi prowadzonymi cyklicznie.

O ciekawej możliwości wykorzystania informacji zawartych w rejestrze jednostek gospodarczych do opracowania danych spisu ludności informują statystycy australijscy / 1 /. W spisach ludności przeprowadzanych w Australii /podobnie zresztą jak i w innych krajach, w tym w Polsce/ podstawą podziału ludności według działów i gałęzi gospodarki narodowej jest odpowiedź na pytanie określające gałąź gospodarki, do której należy zakład pracy, w którym osoba spisywana pracuje. Odpowiedzi na te pytania są często mało precyzyjne, ponieważ osoby spisywane nie zawsze są w stanie określić dokładnie rodzaj działalności swojego zakładu pracy, a gałąź gospodarki często jest mylona z wykonywaniem zawodu. To powoduje, że rozkład siły roboczej w podziale na gałęzie gospodarki uzyskiwany ze spisu ludności jest nie w pełni porównywalny z danymi uzyskiwanymi z badań o zatrudnieniu. W związku z tym w spisie ludności Australii tak sformułowane pytanie w formularzu, aby uzyskać w odpowiedzi imię i nazwisko pracodawcy oraz adres zakładu pracy. Dane te są następnie identyfikowane z danymi uzyskiwanymi z rejestru gospodarczego, co umożliwia dokładne określenie symbolu działu i gałęzi gospodarki i zapewnienia porównywalność z innymi badaniami. Ten sam sposób

może być wykorzystany do dokładnego sprecyzowania miejsca pracy w badaniach dojazdów do pracy.

Gweli ścisłości należy zaznaczyć, że podobne rozwiązanie stosuje się również w spisach w Polsce, z tym, że ograniczone jest ono tylko do pracodawców będących jednostkami gospodarki uspołecznionej, z uwagi na to, że do niedawna nasz REGON nie zawierał przedsiębiorstw i zakładów prywatnych.

Ważnym zadaniem rejestrów jest zapewnienie jednoznacznej identyfikacji poszczególnych jednostek przez nadanie każdej z nich stałego numeru identyfikacyjnego. Zapewnia to identyfikację zbiorów danych jednostkowych uzyskiwanych z różnych badań prowadzonych w tych samych jednostkach, jak i łączenia danych zawartych w różnych zbiorach i różnych rejestrach, jak również danych za różne okresy badań. O problemach związanych z łączeniem danych z różnych zbiorów będzie mowa w dalszej części referatu.

Rejestry jednostek gospodarczych wykorzystywane są również w charakterze "księgi adresowej" przy wysyłce formularzy do badań, zarówno pełnych, jak i reprezentacyjnych. Informacje zawarte w rejestrze stanowią podstawę drukowania adresów przez komputer oraz automatycznej kontroli kompletności nadsyłania odpowiedzi.

Z prowadzeniem przez urzędy statystyczne rejestrów gospodarczych ściśle wiąże się problem ich dostępności dla osób trzecich.

Z jednej strony, wysoki koszt utrzymania rejestrów, a zwłaszcza ich bieżącej aktualizacji powinien uzasadniać celowość szerokiego ich wykorzystywania przez różne organizacje, instytucje i przedsiębiorstwa do różnych celów informacyjnych i administracyjnych.

Re rozwiązanie to jednakże napotyka na bardzo ostre bariery prawne, które w wielu krajach kategorycznie zabraniają wykorzystywania danych jednostkowych będących w dyspozycji urzędów statystycznych do jakichkolwiek celów pozastatystycznych. W związku z tym generalnie przestrzega się zasady, że informacje jednostkowe zawarte w rejestrze wykorzystywane są wyłącznie do celów statystycznych i nie mogą być udostępniane na zewnątrz.

Próbą rozwiązania tej sprzeczności jest system przyjęty w Szwecji. W kraju tym w 1984 r. przyjęto uchwałę rządu, która powierzyła CUS prowadzenie publicznego Krajowego Rejestru Przedsiębiorstw i Miejsc Pracy /zwanego BASUN/. Zawiera on ten sam zakres jednostek, co prowadzony dotąd w tym urzędzie rejestr wykorzystywany do celów statystycznych /zwany CFAR/, natomiast jego zakres informacji ograniczony jest wyłącznie do tych cech, które mogą być udostępniane bez pogwałcenia przepisów o poufności informacji. Przykładowo, ogólny rodzaj działalności według ISIC jest wspólny dla BASUN i CFAR, natomiast szczegółowe symbole rodzaju działalności występują wyłącznie w CFAR. Podobnie wyłącznie w CFAR występuje liczba zatrudnionych. W ten sposób dane z systemu BASUN pozbawione informacji traktowanych jako poufne udostępniane są wszystkim zainteresowanym za opłatą pokrywającą koszty udostępniania informacji.

#### Rejestry gospodarstw rolnych

W poprzednim punkcie wspomniane, że niektóre rejestry gospodarcze obejmują również takie gospodarstwa rolne, które zatrudniają stale pracowników najemnych. Nie jest to jednak rozwiązanie typowe z uwagi na to, że dla statystycznej charakterystyki działalności gospodarstw rolnych i zjawisk zachodzących w rolnictwie niezbędne są inne dane specyficzne dla tego działu gospodarki. Prowadzi się w związku z tym zwykle odrębny system badań, w których

bardzo ważną rolę odgrywają rejestry gospodarstw rolnych.

Treść rejestrów gospodarstw rolnych, zasady jego prowadzenia oraz możliwości wykorzystania do celów statystycznych scharakteryzuję na przykładzie takiego rejestru prowadzonego przez Centralne Biuro Statystyczne Szwecji / 6 /.

Prace nad utworzeniem Rejestru Gospodarstw Rolnych /Farm Register/ rozpoczęto w 1964 r. z inicjatywy Ministerstwa Rolnictwa. Jedną z przesłanek uzasadniających rozpoczęcie tych prac była potrzeba uzyskiwania informacji w celu ubezpieczania zbiorów oraz prowadzenia odpowiedniej regionalnej polityki rolnej, która w Szwecji ma szczególne znaczenie z uwagi na bardzo duże zróżnicowanie warunków produkcyjnych /różne warunki klimatyczne pomiędzy południową i północną częścią kraju/. Te potrzeby "administracyjne" reprezentowane przede wszystkim przez Ministerstwo Rolnictwa postanowiono połączyć z potrzebami badań statystycznych, które wyrażały się głównie dążeniem do rozszerzania źródeł informacji o rolnictwie z jednoczesnym upraszczaniem obowiązków sprawozdawczych nakładanych na gospodarstwa rolne.

Pe czteroletnich pracach przygotowawczych i dyskusjach w gronie specjalistów, w 1968 r. utworzone Rejestr Gospodarstw Rolnych. CBS podjęło się prowadzenia tego rejestru we współpracy z 24 terytorialnymi Izbami Rolniczymi.

Rejestr obejmuje wszystkie gospodarstwa rolne. Ich liczba w Szwecji wynosi 115 tys. Przeciętna powierzchnia gospodarstwa wynosi 26 ha gruntów ornych.

Zakres przedmiotowy rejestru obejmuje : charakterystykę nieruchomości posiadanych przez gospodarstwo rolne, nazwisko właściciela lub właścicieli, numer identyfikacyjny gospodarstwa, ogólną powierzchnię gospodarstwa w podziale na

grunty orne, pastwiska, lasy, pozostałe, lokalizację gruntów według parafii /2600 parafii/, wykerzystanie gruntów dla około 30 rodzajów upraw, powierzchnia gruntów ogrodnich, pogłowie - według 15 rodzajów pogłowia.

Penadte speradycznie wprowadza się do rejestru informacje o maszynach rolniczych, budynkach gospedarczych, zatrudnieniu, wykształceniu.

Każde gospodarstwo oznaczone jest numerem identyfikacyjnym składającym się z 7 cyfr, w tym 1 cyfra kontrolna. Nr identyfikacyjny jest stały. W przypadku likwidacji gospodarstwa pozostaje on niewykerzystany, natomiast jeśli gospodarstwo po jakimś czasie wznowi działalność - to otrzymuje swój poprzedni identyfikator.

Rejestr aktualizowany jest raz w roku w okresie od 9 do 15 czerwca. W tym celu do każdego gospodarstwa wysyła się druk komputerowy dotyczący danego gospodarstwa z prośbą o dokonanie ewentualnych korekt oraz o aktualizację danych za bieżący okres.

Jeśli gospodarstwo nie nadeśle odpowiedzi w postulowanym terminie, to wysyła się trzykrotnie przypomnienie, a jeśli i one nie skutkuje, to wykaz brakujących gospodarstw przesyła się do terenowych Izb Rolniczych, które podejmują interwencję u zainteresowanych rolników.

Aktualizacja rejestru jest obowiązkowa dla wszystkich gospodarstw posiadających ponad 2 ha gruntów ornych.

Na podstawie zaktualizowanego rejestru CBS wydaje wstępne informacje o hodowli w październiku, w połowie grudnia kończy się aktualizację rejestru, a w pierwszej dekadzie stycznia następnego roku opracowuje się ostateczną informację.

Według szacunkowych obliczeń roczna aktualizacja rejestru zajmuje gospodarstwu rolnemu niecałą godzinę.

Rejestr gospodarstw stanowi podstawę opracowania przez CBS wszystkich podstawowych informacji o rolnictwie. Tak więc opracowywane są roczne dane o strukturze gospodarstw, o wykorzystaniu ziemi, o zasiewach i pogłowie zwierząt. Rejestr wykorzystywany jest także jako operat losowania do wszystkich badań reprezentacyjnych w rolnictwie.

Zawarte w rejestrze gospodarstw dane aktualizowane corocznie tworzą wieloletnie szeregi czasowe dla każdego gospodarstwa. Stwarza to podstawę do opracowywania niezwykle ciekawych analiz longitudinalnych, tzn. analiz oceniających zmiany, jakie zachodzą w tych samych gospodarstwach w ciągu dłuższego okresu czasu, a więc zmiany w wielkości gospodarstwa, w jego stanie prawnym, profilu produkcyjnym, wielkości pogłowia itp.

Oprócz organów statystycznych, z danych rejestru korzystają także organizacje rolnicze do opracowania programów pomocy dla rolnictwa, pośrednictwa w sprzedaży ziemi, udzielania pożyczek, wypłat odszkodowań, rozwoju usług dla rolnictwa itp.

Podkreśla się, że wprowadzenie rejestru gospodarstw rolnych w Szwecji pozwoliło zrationalizować cały system zbierania i opracowywania informacji o rolnictwie; umożliwiło zwłaszcza zrezygnowanie najpierw z pełnych spisów rolniczych, a następnie również ze spisów prowadzonych metodą reprezentacyjną

### Rejestry ludności

Rejestry ludności należą do najstarszych rejestrów administracyjnych wykorzystywanych przez statystykę do opracowania informacji ludnościowych.

Problemy wykorzystania do celów statystycznych rejestru ludności w Polsce na przykładzie PESEL będą omówione w innych referatach przedstawionych na nasze seminarium,

z tego względu w tym miejscu ograniczę się do kilku informacji i uwag wynikających z doświadczeń krajów, które od wielu lat korzystają z rejestrów ludności do wzbogacenia informacji statystycznych.

Spośród krajów europejskich, które najbardziej wszechstronnie wykorzystują rejestr ludności w badaniach statystycznych jest Dania. W tym kraju rejestr ludności prowadzi się od 1924 r. Początkowo rejestr prowadzony był w sposób zdecentralizowany przez urzędy municypalne. Każdy lokalny rejestr zawierał informacje indywidualne o wszystkich mieszkańcach gminy lub miasta; imię i nazwisko, adres, datę i miejsce urodzenia, zawód, stosunki rodzinne, narodowość. Rejestr aktualizowano informacjami o urodzeniach, małżeństwach, zgonach. Mieszkańcy zobowiązani są do zgłaszania do urzędów lokalnych wszelkich zmian dotyczących innych cech ujętych w rejestrze.

W 1968 r., niezależnie od rejestrów terenowych utworzono centralny rejestr ludności oparty o wykorzystanie komputera. Rejestrem objęto całą ludność Danii. Zarówno rejestry terenowe, jak i centralny aktualizowane są na bieżąco.

W ramach reformy rejestru w 1968 r. wprowadzono jednolity nr identyfikacyjny obywateli. Nr ten jest wdrażany do wszystkich kartotek i dokumentów administracji publicznej, w których występuje potrzeba identyfikacji obywateli.

Utworzone w tymże 1968 r. inne skomputeryzowane rejestry administracyjne w rodzaju rejestru podatków, wypłat emerytur itp. oparte na jednolitym numerze identyfikacyjnym.

Wykorzystując informacje zawarte w rejestrze ludności urząd statystyczny Danii opracowuje wszystkie podstawowe informacje dotyczące liczby i struktury ludności według płci i wieku, informacje o ruchu naturalnym ludności, zmianach miejsca zamieszkania itp.

Dobre doświadczenia w funkcjonowaniu rejestru ludności stworzyły podstawę rezygnacji ze spisu ludności w 1975/76 r.

W 1981 r., po raz pierwszy w Danii spis ludności był przeprowadzony bez wysyłania formularzy spisowych do mieszkańców, lecz jedynie metodą pełnej aktualizacji informacji zawartych w rejestrze.

Informacje ludnościowe w połączeniu z informacją o warunkach mieszkaniowych oraz o aktywności zawodowej ludności pracującej uzyskano metodą łączenia poszczególnych pozycji z rejestru ludności, rejestru budynków i mieszkań oraz z rejestru jednostek gospodarczych.

#### Łączenie informacji z różnych źródeł jako metoda wzbogacenia zasobów informacyjnych statystyki

W pierwszej części referatu wspomniano o tym, że jedną z najbardziej charakterystycznych współczesnych tendencji w statystyce jest dążenie do tworzenia zasobów informacyjnych /bazy danych/ przez wykorzystanie różnorodnych źródeł informacji, zarówno własnych powstających w wyniku prowadzonych w tym celu specjalnych badań statystycznych, jak i innych źródeł - zawartych w dokumentach, kartotekach i rejestrach, służących różnym celom ewidencyjnym i administracyjnym. Umożliwia to istotne wzbogacenie zasobów informacyjnych statystyki, a jednocześnie pozwala znacznie ograniczyć obciążenia informacyjne respondentów poprzez zmniejszenie częstotliwości i szczegółowości badań przez służby statystyczne.

Wykorzystywanie przez statystykę różnych źródeł informacji, tzn. pobieranie danych potrzebnych do opracowań wynikowych i analiz z różnych zbiorów informacji zakłada konieczność tworzenia nowych zbiorów poprzez łączenie danych z jednego zbioru /zbiór A/ z danymi z innego lub innych zbiorów /zbiorów B, C ... N/. W wyniku tego otrzymujemy nowy zbiór A wzbogacony



o cechy przejęte ze zbiorów B, C, ... N, względnie utworzymy nowy zbiór D zawierający wszystkie interesujące nas cechy ze zbiorów A, B, C, ... N.

Przykładowo, zbiór danych ze spisu ludności można połączyć z rejestrem podatków indywidualnych i uzyskać bardziej dokładną charakterystykę dochodową ludności. Połączenie danych z rejestru gospodarstw rolnych z rejestrem budynków może wzbogacić informacje gospodarstw rolnych o rodzaj i wielkość budynków użytkowanych przez gospodarstwo rolne. Połączenie danych z rejestru mieszkań z rejestrem ludności i rejestrem podatków pozwala uzyskać szczegółową charakterystykę warunków mieszkaniowych poszczególnych grup ludności według wieku i struktury rodzin, według wykształcenia, zawodu, według wysokości dochodów itp.

Łączenie danych z różnych zbiorów zakłada konieczność posiadania wspólnego ogniwa łączącego te zbiory, tzn. takiej cechy wspólnej, która by występowała we wszystkich zbiorach uczestniczących w wymianie informacji. W charakterze takiej wspólnej cechy wykorzystuje się najczęściej nr osobiste obywateli nadawane w ramach prowadzenia rejestru ludności oraz numery identyfikacyjne zakładu pracy, wynikające z rejestru jednostek gospodarczych. Z tego względu te dwa rejestry odgrywają najważniejszą rolę w statystyce, dają jej bowiem nie tylko możliwość korzystania z określonego zasobu informacji zawartych w tych rejestrach, ale również klucz do łączenia zasobów informacyjnych statystyki z wszelkimi innymi zbiorami, które wśród swoich cech posiadają te numery identyfikacyjne. Z tego wynika również ogromne znaczenie zapewnienia maksymalnej dokładności tych identyfikatorów, albowiem wszelkie pomyłki i niedokładności w identyfikatorach mogą stać się przyczyną bardzo poważnych zniekształceń zbiorów danych uzyskiwanych z połączenia z innymi zbiorami.

Wykorzystywanie w charakterze wspólnego ogniwa do łączenia różnych zbiorów indywidualnych identyfikatorów w redzaju nr identyfikacyjnego jednostki lub nr osobistego obywateli, oznacza łączenie cech z różnych zbiorów na poziomie jednostkowych pozycji tych zbiorów - na poziomie indywidualnych zapisów /rekordów/. Jest to przykład tzw. łączenia dokładnego /exact matching/. Ten sposób łączenia pozycji z różnych zbiorów daje w wyniku wzbogacony zbiór jednostkowy umożliwiający opracowanie innych informacji wynikowych we wszystkich potrzebnych przekrojach. Jest on jednocześnie najprostszy do przeprowadzenia przy użyciu nieskomplikowanych programów komputerowych, przewidujących łączenie i aktualizację zbiorów.

Łączenie dokładne jest stosowane również dla porównania dwóch zbiorów. Przykładowo, gdy chcemy porównać wyniki badania spisu kontrolnego z danymi badania podstawowego, łączy się zbiór kontrolny ze zbiorem pełnym według wspólnego identyfikatora oraz porównuje wyniki uzyskane z obu badań. Wszelkie różnice pomiędzy obu zbiorami dla tych samych pozycji świadczą o stopniu dokładności badania. Za pomocą dokładnego łączenia uzyskuje się również zapisy /rekordy/ do badań longitudinalnych. W tym przypadku ten sam zbiór informacji obejmujący wyniki badań za wiele okresów czasu / na przykład wyniki kilku kolejnych spisów rolnych/ łączy się według wspólnego identyfikatora gospodarstwa, uzyskując dane wieloletnie dla każdego gospodarstwa.

W przypadku braku wspólnych identyfikatorów dla łączenia dokładnego stosuje się różne warianty łączenia syntetycznego lub statystycznego /statistical matching/. W tym przypadku za podstawę łączenia przyjmuje się cechy podobne dla różnych zbiorów / 2 /.

Łączenie statystyczne może występować w wielu wariantach. Jednym z prostszych przykładów może być łączenie dwóch zbiorów z badań produkcji /zbiór A/ i zatrudnienia /zbiór B/.

Jeśli nie posiadamy identyfikatorów indywidualnych, wspólnych dla obu zbiorów, zbiory można połączyć na przykład według symbolu branży i gałęzi oraz według symbolu terytorialnego. Otrzymujemy w tym przypadku poszerzony zbiór zagregowany na poziomie cech przyjętych za podstawę łączenia. Trzeba jedynie w tym przypadku sprawdzić, czy w obu badaniach była przyjęta za podstawę ta sama jednostka badania - przedsiębiorstwo lub zakład. W przeciwnym przypadku połączone zbiory mogą być z sobą zakresowo nieporównywalne.

Inny przykład łączenia statystycznego podają statystycy amerykańscy / 2 /. W przypadku, gdy w wyniku badania otrzymuje się dane, w których dla niektórych pozycji brakuje niektórych cech i kiedy nie ma praktycznie możliwości ich uzupełnienia przez powtórne zapytanie respondenta, wyszukuje się rekord dawcę metodą korelowania kilku innych podobnych cech i brakujące cechy uzupełnia się metodą przeniesienia ich z rekordu dawcy. Przykładowo, dla osoby, dla której brakuje odpowiedzi dotyczącej dochodu dobiera się inną osobę, która posiada podobne cechy /wiek, stan rodzinny, zawód, symbol terytorialny/ i następnie nadaje się jej wysokość dochodów z rekordu dawcy.

Metodą łączenia statystycznego można także uzupełnić zbiory danych uzyskiwanych z różnych próbek badania reprezentacyjnego. Taką metodę łączenia sygnalizuje G. Paas z RFN / 7 /. Przykładowo, z dwóch badań reprezentacyjnych prowadzonych na różnych próbach losowych mamy dwa zbiory z rekordami o zmiennych  $x$  i  $y$  /zbiór A/ oraz  $x$  i  $z$  /zbiór B/. Możemy połączyć oba zbiory według wspólnej cechy  $x$  i otrzymać nowy zbiór z rekordami posiadającymi cechy  $X, Y, Z$ . Oczywiście, uzupełnianie zbiorów informacji metodami łączenia statystycznego według przykładów przytoczonych

powyżej może wywoływać zastrzeżenia merytoryczne. W podobnych przypadkach może rodzić się obawa, czy zastosowana metoda nie spowoduje zniekształcenia informacji. Każdorazowo więc przed jej zastosowaniem w konkretnym przypadku muszą być przeprowadzone analizy i próby.

### Spostrzeżenia i propozycje

W okresie radykalnych zmian społeczno-politycznych zachodzących w naszym kraju, wyrażających się zwłaszcza w przechodzeniu od gospodarki centralnie planowanej do gospodarki rynkowej, statystycy muszą dokonać krytycznej oceny wszystkich elementów systemu informacyjnego z punktu widzenia potrzeb podstawowych użytkowników informacji oraz zmieniających się warunków zbierania, przetwarzania i udostępnienia informacji.

W procesie dokonujących się przemian powstają i będą powstawały nowe potrzeby informacyjne oraz będą docheć do głosu nowe grupy użytkowników - akcjonariusze prywatyzujących się przedsiębiorstw, drobni producenci, aktywni nowych organizacji społecznych i partii politycznych, związki zawodowe, władze samorządowe itp.

Rozszerzenie zakresu informacji oraz dostosowanie analiz do nowych zapotrzebowań na informację nie będzie możliwe bez nowego podejścia do źródeł informacyjnych statystyki. Tradycyjna sprawozdawczość będzie zapewne jeszcze przez dłuższy czas odgrywała ważną rolę jako źródło informacji o podstawowych procesach gospodarczych, zwłaszcza w odniesieniu do dużych i średnich przedsiębiorstw, nie jest natomiast w stanie zapewnić niezbędnych danych o działalności jednostek małych, a także szeregu innych danych, których nie można uzyskać w trybie sprawozdawczości - w rodzaju informacji o zróżnicowaniu dochodów i sytuacji materialnej poszczególnych grup ludności, o przemianach zachodzących w rolnictwie, o ochronie środowiska itp.

Statystycy muszą w związku z tym poszukiwać innych źródeł informacji, które zapewniając istotne wzbogacenie zasobów informacyjnych statystyki pozwoliłyby jednocześnie zmniejszyć obciążenie pracami sprawozdawczymi egzekwowanymi od przedsiębiorstw w trybie nakazowym. Takim źródłem powinny się stać wszelkie dane ewidencyjne tworzone dla różnych celów pozastatystycznych, które jak wskazywano w pierwszej części referatu określa się umownie ogólną nazwą rejestrów administracyjnych.

W Polsce w tej dziedzinie doświadczeń mamy niewiele. Wynika to zarówno z ogólnego niskiego poziomu ewidencji, jak i z nie dość energicznych starań samych statystyków, którzy mając do dyspozycji cały arsenał nakazowych argumentów, preferowali sprawozdawcze źródła informacyjne.

Obecnie zaczyna się kształtować na tym odcinku zasadniczo różna sytuacja. Z jednej strony, w świetle sygnalizowanych ograniczeń tradycyjnych źródeł informacji, statystycy są zmuszeni do poszukiwania innych niekonwencjonalnych rozwiązań, a jednocześnie z drugiej strony, niezależnie od potrzeb statystyki powstaje konieczność porządkowania szeregu odcinków ewidencji jako narzędzia racjonalizacji i zwiększenia skuteczności działania organów administracji i zarządzania. Otwiera to przed statystykami szanse wykorzystania tej ewidencji w charakterze źródeł uzyskiwania danych do badań statystycznych. Wśród tych potencjalnych źródeł ewidencyjnych, które bądź te istnieją na różnym stadium kompletności, bądź to będą musiały wkrótce powstać należy wymienić rejestr ludności, rejestr rencistów i emerytów, rejestr podatników indywidualnych. Wydaje się również, że konieczność aktywizacji polityki rolnej i realizacji programu pomocy dla rolnictwa, wywołają zapewne potrzebę utworzenia również rejestru gospodarstw rolnych.

Sygnalizując potrzebę zaangażowania się statystyków w prace nad tworzeniem i wykorzystaniem rejestrów administracyjnych, należy podkreślić, że toczona u nas od pewnego czasu dyskusja na ten temat nie są wolne od uproszczeń, a nawet nieporozumień. Często w tych dyskusjach rejestry traktowane są jako alternatywne źródła informacji statystycznej.

Pojęcie alternatywy oznacza wybór pomiędzy dwiema wykluczającymi się możliwościami, tymczasem w danym wypadku nie chodzi o to, żeby rejestry były wykorzystywane jako źródło danych zamiast innych form badań statystycznych, lecz żeby traktować je jako jedno ze źródeł, bardzo często niezwykle ważnych źródeł, ale nigdy jako źródło jedyne - alternatywne. Również organizatorzy naszego seminarium popełnili tę nieścisłość, zamieszczając w jego tytule sugestię o alternatywności. Miejmy nadzieję, że jest to tylko nieścisłość terminologiczna.

Jak wskazywano w pierwszej części referatu, wykorzystanie rejestrów jako źródła danych do opracowań i analiz statystycznych może występować w dwóch formach: po pierwsze, dane zawarte w rejestrach stanowią uzupełnienie danych zebranych w inny sposób, na przykład, w formie sprawozdań lub ankiet, lub też odwrotnie, dodatkowe badania uzupełniają informacje zawarte w rejestrze i po drugie, dane rejestru aktualizuje się okresowo w trybie administracyjnym lub przy pomocy specjalnego trybu aktualizacyjnego, a następnie wszystkie opracowania i analizy wynikowe wykonuje się na bazie rejestru.

W obu wypadkach zasoby informacyjne statystyki powstają ze wspólnego wykorzystania informacji zawartych w rejestrach z innymi źródłami danych.

Drugie uproszczenie polega na tym, że rejestry traktuje się jako gotowe źródła informacji, z których statystyka może korzystać bez kłopotów i dodatkowych wysiłków oraz bez ponoszenia kosztów lub przy minimalnych kosztach. Tego rodzaju pogląd w konfrontacji z pierwszymi trudnościami w praktycznym stosowaniu rejestrów może prowadzić do rozczarowań i podważania zaufania do rejestrów. Statystycy wszystkich urzędów, w których wykorzystywane są rejestry administracyjne wyrażają pogląd, że rejestry tworzone i utrzymywane do celów administracyjnych nie w pełni odpowiadają potrzebom statystyki, że nie można z nich korzystać metodą prostego kopiowania zawartości tych rejestrów. Szczególnie wiele zastrzeżeń budzi ich kompletność i dokładność. Z tego względu służby statystyczne muszą poświęcać wiele wysiłków dla zapewnienia kontroli dokładności rejestrów i korygowania wszystkich nieścisłości i błędów. Przykładowo, CUS Wielkiej Brytanii, dla bieżącego prowadzenia rejestru jednostek gospodarczych zatrudnia 38 pracowników. Opracowują oni rocznie 100.000 dokumentów aktualizujących rejestr. Na jednego pracownika sekcji rejestrów przypada około 2,5 tys. dokumentów rocznie, tj. około 12 dokumentów dziennie / 8 /. Zdaniem specjalistów holenderskiego Centralnego Biura Statystyki - dla bieżącego utrzymania rejestru jednostek gospodarczych w stanie spełniającym wymogi statystyków trzeba zatrudnić około 100 pracowników / 11 /.

Sygnalizowane wyżej przykłady nie mają na celu obniżenia oceny zalet rejestrów jako źródła informacji statystycznej, ani też bardziej usprawiedliwienie wolnego tempa prac nad rejestrami w naszym kraju. Przeciwnie, realistyczne spojrzenie na funkcje rejestrów i warunki w jakich mogą być one wykorzystywane, powinno stanowić podstawę rozpoczęcia bardziej skoordynowanych prac w tym zakresie.

Najważniejszą bodaj sprawą jest zapewnienie jednolitych metodologicznych rozstrzygnięć przy budowie poszczególnych rejestrów, w taki sposób aby analogiczne dane ujmowane w różnych rejestrach definiowane były w identyczny sposób, Stanowi to niezbędny warunek przyszłego wykorzystania danych z rejestrów do badań statystycznych. Nieprzestrzeganie tej zasady znacznie obniża wartość informacyjną rejestrów. Przykładem takiej niezgodności są różnice w metodach ujmowania urodzeń i zgonów w polskiej statystyce oraz w rejestrze ludności PESEL. Powodują one trudności w wykorzystywaniu danych tego rejestru w opracowaniu informacji demograficznych.

Drugą ważną sprawą warunkującą prawidłowe funkcjonowanie i możliwości wszechstronnego wykorzystania rejestrów jest zastosowanie odpowiedniego systemu identyfikacji poszczególnych pozycji / podmiotów/ rejestrów.

Najbardziej rozpowszechnione są rejestry, których podmiotami są jednostki organizacyjne prowadzące działalność produkcyjno-usługową /rejestr przedsiębiorstw i zakładów, rejestr podatników podatku dochodowego/. Nie mniej rozpowszechnione są rejestry, w których podmiotami są osoby fizyczne /rejestr ludności, rejestr podatników od dochodów osobistych, rejestr rencistów i emerytów, rejestr ubezpieczonych/.

Dla pierwszej grupy podmiotów identyfikatorami powinny być numery nadawane w ramach rejestru jednostek gospodarki narodowej REGON, dla drugiej grupy rejestrów - numer osobisty nadawany w ramach PESEL. Należałoby dążyć do maksymalnego rozpowszechnienia tych dwóch rodzajów identyfikatorów we wszystkich rejestrach i dokumentach ewidencyjnych, aby w ten sposób ograniczyć nadmierną liczbę różnych systemów identyfikacyjnych. Oczywiście, odrębną sprawą czekającą na rozwiązanie, są systemy identyfikacyjne innych podmiotów, przykładowo w rejestrach działek budowlanych, nieruchomości, gruntów rolnych itp.



Pewne dyskusje wywołuje sposób identyfikowania takich jednostek prowadzących działalność gospodarczą jak gospodarstwa rolne, rzemieślnicy, prywatne jednostki usługowe itp. Można spotkać się z sugestiami, aby dla tych rodzajów jednostek nie nadawać odrębnych numerów identyfikacyjnych REGON, lecz identyfikować je peselowskim numerem osobowym właściciela. Rozwiązanie to nie wydaje się skuteczne. Numer nadawany w ramach REGON-u stanowi trwały i niezmienny identyfikator danej jednostki gospodarczo-usługowej, który nie powinien się zmieniać przez cały okres "życia" danej jednostki i likwidowany być powinien dopiero z chwilą likwidacji /"śmierci"/ danej jednostki. Oczywiście, pojęcia te, zwłaszcza w świetle dostrzeganych się żywiołowych przekształceń, wymagają bardziej precyzyjnych definicji. Przykładowo, czy przekazanie gospodarstwa rolnego przez ojca synowi lub sprzedaż gospodarstwa oznacza powstanie nowego gospodarstwa, czy tylko zmianę właściciela, czy podobne przypadki pociągają za sobą zmianę nr identyfikacyjnego ?.

Identyfikowanie prywatnych jednostek gospodarczych za pomocą identyfikatora osobowego byłoby niewłaściwe również z tego względu, że dana osoba może być właścicielem kilku różnych przedsiębiorstw /gospodarstw, zakładów/. Identyfikowanie ich tym samym numerem osobistym właściciela przeczyłoby zasadzie niepowtarzalności identyfikatorów i mogłoby prowadzić do wielu nieporozumień, zarówno przy wykorzystywaniu rejestrów do celów administracyjnych, jak i statystycznych.

Jednym z problemów, który musi znaleźć rozstrzygnięcie w toku projektowania rejestrów jest ustalenie instytucji odpowiedzialnej za ich tworzenie i bieżące prowadzenie. Utworzenie rejestru i zapewnienie jego bieżącej aktualizacji jest pracochłonne i kosztowne. Z tego względu należy dążyć, aby każdy rejestr był rejestrem wieloużytkowym.

Jednym z użytkowników niemal każdego rejestru są służby statystyczne. Między innymi z tego powodu właśnie służby statystyczne w wielu krajach odpowiadają za eksploatację szeregu rejestrów. Przykładowo, Biuro Statystyczne Szwecji odpowiada za prowadzenie rejestru ludności, rejestru gospodarstw rolnych i rejestru jednostek gospodarczych. Jaki wariant organizacji prac nad rejestrami należałoby przyjąć dla Polski ? Sprawa ta powinna być przesądzona w wyniku szczegółowej analizy wszystkich argumentów. Niewątpliwym wydaje się, to, że Główny Urząd Statystyczny powinien odgrywać wiodącą rolę w sprawach metodologicznych. Wydaje się również, że biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia i zakres wykorzystania, GUS powinien prowadzić i rozwijać dalej rejestr jednostek gospodarczych, z tym, że w stosunku do obecnego systemu REGON powinno nastąpić :

- 1/ dokładniejsze sprecyzowanie pojęcia jednostki będącej podstawą rejestracji w rejestrze /przedsiębiorstwo, zakład, filia, jednostka lokalna, jednostka techniczna/ z uwzględnieniem zwłaszcza ustaleń klasyfikacji ISIC;
- 2/ rozszerzenie obecnego zakresu cech REGON-u o cechy ilościowo-wartościowe, pozwalające na określenie wielkości jednostki;
- 3/ udoskonalenie przepływu informacji pomiędzy REGON-em i organami administracyjno-finansowymi o nowo zarejestrowanych jednostkach i o jednostkach zaprzestających działalność, łącznie z ustaleniem niezbędnego zakresu obowiązków współdziałających instytucji i zainteresowanych jednostek;
- 4/ oprogramowanie komputerowego systemu prowadzenia rejestru w sposób zapewniający korzystanie z niego w trybie konwersyjnym.

Dla przygotowania propozycji skoordynowanego prowadzenia prac nad rozwojem rejestrów w Polsce wydaje się niezbędne powołanie mieszanej grupy specjalistów reprezentujących zainteresowane instytucje /Główny Urząd Statystyczny, Ministerstwo Finansów, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, Zakład Ubezpieczeń Społecznych oraz ewentualnie Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej/. Grupa powinna dokonać szczegółowej analizy potrzeb informacyjnych obecnych i przewidywanych w najbliższym czasie dotyczących działalności gospodarczej, systemu podatkowego, systemu ubezpieczeń społecznych, informacji o ludności oraz przedstawić konkretne propozycje dalszych prac dotyczących doskonalenia i zwiększenia użyteczności rejestrów istniejących oraz program dalszych prac na kilka najbliższych lat.

LITERATURA

1. I.C. Clements, Some implications of a Central Register of Business in an integrated statistical system,
2. L.H. Cox, R.F. Boruch, Emerging policy issues in record linkage and privacy, Bulletin of the ISI, Proceedings of the 45-th Session, book 2, Amsterdam, 1985,
3. E. Esaleson, Business register development in Sweden - from a statistical co-ordination point of view, UN Statistical Commission and Economic Commission for Europe, Conference of European Statisticians. CES /AC.66/6,
4. I.P. Fellegi, E. Outrata, Anticipated Computer Hardware and Software Developments and their relevance to Statistical Offices, Statistical Services in Ten Years Time, A. Seminar of the United Nations Economic Commission for Europe, Pergamon Press, 1977,
5. P. Jansen, L. Thygesen, Linkage of records on objects of different kinds. Methodological problems and practical experience, Bulletin of the ISI, Proceedings of the 45-th Session, book 2, Amsterdam, 1985,
6. Knut Medin, The farm register approach in Sweden, principles and potentialities, Bulletin of the ISI, Proceedings of the 45-th Session, Invited papers, book 2, Amsterdam, 1985,
7. G. Paas, Statistical record linkage methodology - state of the art and future prospects, Bulletin of the ISI, Proceedings of the 45-th Session, book 2, Amsterdam, 1985,
8. J. Perry, Business registers - the search for quality, Note by the United Kingdom Central Statistical Office, UN Statistical Commission and Economic Commission for Europe, Conference of European Statisticians, CES/AC.66/12.

9. The register of non - agricultural establishments and enterprises of the Austrian Central Statistical Office, UN Statistical Commission and Economic Commission for Europe, Conference of European Statisticians, CES/AC.66/3,
10. W. Sadowski, T. Walczak, System informacji statystycznej w warunkach reformy gospodarczej, PWE, Warszawa, 1984,
11. Ad Willeboordse, The central register of the Central Bureau of Statistics - contents and use, UN, Statistical Commission and Economic Commission for Europe, Conference of European Statisticians, CES/AC.66/9.