

Cena zł 12,00
(VAT 5%)

Indeks 381306
PL ISSN 0043-518X

WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE

GŁÓWNY
URZĄD
STATYSTYCZNY

POLSKIE
TOWARZYSTWO
STATYSTYCZNE

MIESIĘCZNIK
ROK LVIII
WARSZAWA
SIERPIEŃ 2013

8

w numerze m.in.:

AGNIESZKA SOMPOLSKA-RZECHUŁA

Pomiar i ocena jakości życia

MIROSŁAWA KACZMAREK, PIOTR TARKA

Analiza porównawcza metod pomiaru postaw respondentów



KOLEGIUM REDAKCYJNE:

prof. dr hab. Tadeusz Walczak (redaktor naczelny, tel. 22 608-32-89, t.walczak@stat.gov.pl),
dr Stanisław Paradysz (zastępca red. nacz.), prof. dr hab. Józef Zegar (zastępca red. nacz.,
tel. 22 826-14-28), inż. Alina Świdarska (sekretarz redakcji, tel. 22 608-32-25, a.swiderska@stat.gov.pl),
mgr Jan Berger (tel. 22 608-32-63), dr Marek Cierpiał-Wolan (tel. 17 853-26-35), mgr inż. Anatol
Kula (tel. 0-668 231 489), mgr Wiesław Łagodziński (tel. 22 608-32-93), dr Grażyna Marciniak
(tel. 22 608-33-54), dr hab. Andrzej Młodak (tel. 62 502-71-16), prof. dr hab. Bogdan Stefanowicz
(tel. 0-691 031 698), dr inż. Agnieszka Zgierska (tel. 22 608-30-15)

REDAKCJA

al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa, gmach GUS, pok. 353, tel. 22 608-32-25
http://www.stat.gov.pl/pts/16_PLK_HTML.htm

Elżbieta Grabowska (e.grabowska@stat.gov.pl)

Wersja internetowa jest wersją pierwotną czasopisma.

RADA PROGRAMOWA:

dr Halina Dmochowska (przewodnicząca, tel. 22 608-34-25), mgr Ewa Czumaj, prof. dr hab.
Czesław Domański, dr Jacek Kowalewski, mgr Krzysztof Kurkowski, mgr Izabella Żagoździńska



ZAKŁAD WYDAWNICTW STATYSTYCZNYCH

al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa, tel. 22 608-31-45

Informacje w sprawach nabywania czasopism tel. 22 608-32-10, 608-38-10

Zbigniew Karpiński (redaktor techniczny), Ewa Krawczyńska (skład i łamanie),

Wydział Korekty pod kierunkiem Bożeny Gorczycy, mgr Andrzej Kajkowski (wykresy)

Indeks 381306

Prenumerata realizowana przez RUCH S.A:

Zamówienia na prenumeratę w wersji papierowej i na e-wydania można składać bezpośrednio na stronie
www.prenumerata.ruch.com.pl

Ewentualne pytania prosimy kierować na adres e-mail: prenumerata@ruch.com.pl lub kontaktując się
z Infolinią Prenumeraty pod numerem: 22 693 70 00 — czynna w dni robocze w godzinach 7⁰⁰—17⁰⁰.

Koszt połączenia wg taryfy operatora.

WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE

CZASOPISMO GŁÓWNEGO URZĘDU STATYSTYCZNEGO
I POLSKIEGO TOWARZYSTWA STATYSTYCZNEGO

DZIEWIĘDZIESIĄT PIĘĆ LAT GŁÓWNEGO URZĘDU STATYSTYCZNEGO

Uroczyste obchody 95-lecia Głównego Urzędu Statystycznego w Pałacu Prezydenckim w Warszawie

11 lipca br. w Sali Kolumnowej Pałacu Prezydenckiego w Warszawie odbyło się spotkanie inauguracyjne obchodów 95. rocznicy powstania Głównego Urzędu Statystycznego.

W uroczystościach wzięli udział zaproszeni pracownicy: GUS, urzędów statystycznych z województw, Centrum Informatyki Statystycznej, Zakładu Wydawnictw Statystycznych, Centralnej Biblioteki Statystycznej im. Stefana Szulca i Centrum Badań i Edukacji Statystycznej w Jachrance. Obecni byli: prof. dr hab. Janusz Witkowski — prezes GUS i wiceprezesi: dr Halina Dmochowska, dr Grażyna Marciniak, Krzysztof Kurkowski i Dyrektor Generalny GUS Anna Borowska.

W inauguracji jubileuszu wzięli udział także: Władysław Kosiniak-Kamysz — minister pracy i polityki społecznej, dr Wojciech Rafał Wiewiórski — Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych, Julia Pitera — poseł Platformy Obywatelskiej, Stanisław Żelichowski — poseł Polskiego Stronnictwa Ludowego i poprzedni prezesi Urzędu: prof. dr Franciszek Kubiczek, Tadeusz Toczyński, dr Bogdan Wyżnikiewicz i wiceprezesi GUS: Wojciech Borowik, Barbara Kondrat, prof. dr hab. Jan Kordos, Krzysztof Lutostański, prof. dr hab. Krzysztof Marczewski, Teresa Możdżyńska, Józef Piskorz, dr Stanisław Paradysz, prof. dr hab. Tadeusz Walczak oraz przedstawiciele środowisk naukowych współpracujących ze statystyką publiczną.

W imieniu Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Bronisława Komorowskiego otwarcia uroczystości dokonała minister Kancelarii Prezydenta — Irena Wóycicka.

ODZNACZENIA PAŃSTWOWE

Następnie najbardziej zasłużonym pracownikom statystyki publicznej wręczono odznaczenia państwowe nadane przez Prezydenta RP.

Prezydent Bronisław Komorowski przyznał też 573 medale za długoletnią służbę wyróżniającym się pracownikom statystyki publicznej, w tym: 472 złote, 79 srebrnych i 22 brązowe. Ich wręczenie odbędzie się we wrześniu 2013 r.

Za wybitne zasługi dla rozwoju statystyki publicznej odznaczeni zostali:

- Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski: dr Kazimierz Kruszka, Izabella Zagodzińska;
- Złotym Krzyżem Zasługi: Wiesława Domańska, Barbara Grabara, Krzysztof Kowalski, Zofia Kozłowska;
- Srebrnym Krzyżem Zasługi: dr Marek Cierpiał-Wolan, Hanna Dubieniecka, Ewa Mathea, Janina Ofiarska, Irena Polak;
- Brązowym Krzyżem Zasługi: Anna Dobrowolska, Ludosław Eberbach, Renata Kaczkowska, dr hab. Andrzej Młodak, Marek Mroczkowski, Anna Szukiełojć-Bieńkuńska, Elżbieta Wohner, Elżbieta Wojnar, Renata Wronkowska, Stanisław Ziętek.

Po wręczeniu odznaczeń uczestnicy spotkania obejrzeli 15-minutowy film *Statystyka — wskazówki na życie*, popularyzujący historię statystyki polskiej i stan obecny badań statystycznych. W filmie wykorzystano materiały biblioteczne i archiwalne zgromadzone w Centralnej Bibliotece Statystycznej i Centralnym Archiwum GUS oraz kroniki filmowe. Film przedstawiał procesy badawcze, technologię przetwarzania danych statystycznych oraz udostępnianie informacji. Podkreślał rolę, jaką odgrywa statystyka publiczna w podejmowaniu decyzji społeczno-gospodarczych. Film pokazał, jak dużą uwagę zwraca GUS na jakość opracowywanych danych statystycznych oraz poufność zbieranych informacji.

Następnie odbyło się seminarium naukowe *Jakość życia w Polsce. Aktualny stan i wyzwania w świetle badań*.

SEMINARIUM NAUKOWE

Seminarium rozpoczął prezes GUS Janusz Witkowski referatem *Ważne miejsce badań warunków życia ludności w polskiej statystyce oficjalnej*. Prezes GUS omówił genezę powołania Urzędu, ciągłość historyczną jako atut statystyki polskiej, tradycję badań warunków życia ludności w polskiej statystyce oficjalnej sięgającą lat 20. XX w. Zwrócił uwagę na współpracę z Instytutem Gospodarstwa Społecznego, dzięki czemu już przed 80 laty przeprowadzono pierwsze

szerokie badania budżetów rodzin robotniczych i urzędniczych. W referacie scharakteryzowano powojenny rozwój badań warunków życia ludności i przełom modernizacyjny z lat ostatniej dekady poprzedniego wieku, związany z harmonizacją działalności ze statystyką europejską. Podkreślił zasługi prof. dra hab. Jana Kordosa w prowadzeniu tych badań od lat 60. XX w. Na koniec prof. Janusz Witkowski omówił ogromne zainteresowanie społeczności międzynarodowej badaniami warunków życia ludności i nakreślił wizję przyszłych badań w Polsce.

Następnie prof. dr hab. Walenty Ostasiewicz z Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu przedstawił prezentację multimedialną *Doświadczenia badawcze w zakresie jakości życia*. Omówił genezę państwa opiekuńczego sięgającą XVIII w., pierwsze ubezpieczenia zdrowotne kanclerza Otto von Bismarcka z 1881 r., ożywienie na rzecz badania wskaźników społecznych w latach 60. XX w., aż po pierwszy raport ONZ z 1990 r. *Human Development Report*. Przedstawił też skrótowo ostatnie osiągnięcia międzynarodowe w zakresie badań warunków życia ludności, koncepcję rozwoju zrównoważonego i ograniczoną wartość poznawczą wskaźnika PKB. Zdaniem Profesora pomiaru funkcjonowania państwa można dokonać tylko statystycznie, za pomocą odpowiednich wskaźników. Wskaźnikiem społecznym jest to, co wskazuje na ważne sprawy społeczne, a o tym, co jest ważne społecznie decydować powinno społeczeństwo (poprzez debaty i konsultacje).

Anna Szukielojć-Bieńkuńska omówiła *Jakość życia w badaniach i analizach GUS*. W referacie przedstawiła koncepcję pomiaru jakości życia w ramach Europejskiego Systemu Statystycznego i koncepcję pomiaru jakości życia w GUS, nawiązującą zarówno do zaleceń międzynarodowych, jak też do bogatej tradycji badań polskich w tym zakresie. Omówiła badanie spójności jako podstawę wieloaspektowych analiz jakości życia w zakresie ubóstwa i wykluczenia społecznego, subiektywnej jakości życia i jej determinantów. Autorka scharakteryzowała także zmiany jakości życia w Polsce w latach 2001–2011 na podstawie badań GUS i najnowsze badania dotyczące dobrobytu z 2013 r. Prezentacja multimedialna referatu zawierała liczne wykresy, mapy i definicje wybranych przez GUS zmiennych objaśniających poziom zadowolenia z życia w prowadzonych badaniach statystycznych.

Prof. dr hab. Tomasz Panek z Instytutu Statystyki i Demografii SGH przedstawił referat *Monitoring jakości życia na poziomie regionalnym i lokalnym jako narzędzie wspierania polityki społecznej*. W swym wystąpieniu skupił się głównie na omówieniu dylematów definicyjnych badania jakości życia w kontekście celów polityki społecznej. Omówił krótko dziedziny życia badane przez statystykę społeczną i podstawowe wskaźniki tych badań. Podkreślił, że badania jakości życia powinny mieć charakter panelowy, czyli dotyczyć tych samych

gospodarstw domowych w kolejnych badanych okresach, aby możliwa była ocena polityki społecznej na rzecz wzrostu jakości życia i integracji społecznej. Na koniec referatu wskazał na konieczność pomiaru jakości życia w Polsce na poziomie regionalnym i lokalnym.

Po wystąpieniach prelegentów minister Irena Wóycicka poprowadziła dyskusję panelową, w której uczestniczyli: Władysław Kosiniak-Kamysz — minister pracy i polityki społecznej, dr hab. Janusz Czapiński — kierownik badań panelowych „Diagnoza Społeczna”, Katarzyna Lotko-Czech — reprezentująca Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego oraz Krzysztof Michalski — redaktor Polskiego Radia. Paneliści podkreślili m.in. rolę danych statystycznych jako istotnego źródła informacji w identyfikowaniu problemów społecznych, podejmowaniu decyzji i kształtowaniu polityki państwa. Zwrócili też uwagę, że w Polsce tylko GUS ma szeroką i profesjonalną sieć ankierów do prowadzenia badań społecznych. Dlatego też wyniki badań Urzędu, w przeciwieństwie do wielu innych danych, ogłaszanych przez różne agencje badania opinii i rynku, są wiarygodne i nieporównanie wyższej jakości.

Kończąc dyskusję panelową, minister Irena Wóycicka zaakcentowała znaczenie statystyki publicznej w rzetelnym przedstawianiu sytuacji społecznej. Podziękowała także wszystkim pracownikom GUS, życząc im satysfakcji z wykonywanej pracy.

*
* *

Uczestnicy konferencji otrzymali okolicznościowe publikacje przygotowane na obchody 95-lecia GUS. Wśród nich były: praca zbiorowa *Seminarium: Jakość życia w Polsce. Aktualny stan i wyzwania w świetle badań*; ilustrowana historia Urzędu z kalendarium i opisem kierunków rozwoju statystyki publicznej, przygotowana przez prof. Janusza Witkowskiego, Bożenę Łazowską i Wojciecha Adamczewskiego pod redakcją Artura Satory — *95 lat Głównego Urzędu Statystycznego*; opracowana pod kierunkiem Renaty Bielak i Ewy Czumaj — *Statystycznie mówiąc... 2013*, adresowana w szczególności do młodych ludzi chcących dowiedzieć się i zrozumieć, co wspólnego z życiem codziennym ma statystyka; wydana przez Departament Badań Społecznych i Warunków Życia na płycie CD publikacja *Jakość życia, kapitał społeczny, ubóstwo i wykluczenie społeczne w Polsce*. Uczestnicy obchodów otrzymali również foldery *Polska w liczbach*, *Polska w Unii Europejskiej* i najnowsze wydanie *Małego Rocznika Statystycznego Polski 2013*.

Z okazji 95-lecia Głównego Urzędu Statystycznego listy gratulacyjne na adres prezesa GUS przesłali: prof. dr hab. Marian Gorynia — rektor Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, prof. dr hab. Tadeusz Markowski — przewodniczący Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Aka-

demii Nauk, prof. dr hab. inż. Marek Tukiendorf — rektor Politechniki Opolskiej, Radosław Szatkowski — prezes Agencji Rynku Rolnego, prof. dr hab. Elżbieta Mączyńska — prezes Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, prof. dr hab. Zdzisław Sadowski — honorowy prezes Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, Małgorzata Chomycz-Śmigielska — wojewoda podkarpacki oraz prof. dr hab. Stanisław Michałowski — rektor Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.

W listach gratulacyjnych dano wyraz przekonaniu, że GUS na trwałe wpisał się w historię Polski, potrafiąc czerpać inspiracje dla przedsięwzięć statystycznych śmiało wybiegających w przyszłość.

Profesorowi Januszowi Witkowskiemu przesłano życzenia sukcesów w pracy kierowanej przez Niego instytucji, która dzięki swej rzetelności, apolityczności oraz profesjonalizmowi cieszy się zaufaniem wśród obywateli.

Oprac. **B. Ł.**

Zmiany technologiczne w pracy Głównego Urzędu Statystycznego w latach 1918—2013

Po utworzeniu GUS, w listopadzie 1918 r. statystycy nie dysponowali żadnymi środkami technicznymi wspomagającymi ich pracę. W niektórych wydziałach prace urzędników usprawniały jedynie liczydła.

Do opracowania pierwszego spisu ludności z 30 września 1921 r. zakupiono w latach 1922 i 1923 maszyny konstrukcji J. Powersa, w tym 57 maszyn do dziurkowania kart, 29 sorterów do ich porządkowania i grupowania oraz 3 tabulatory — maszyny, które na podstawie odczytu danych z kart sporządzały w sposób automatyczny zestawienia z możliwością sumowania danych.

Maszynowe opracowanie spisu zakończono w kwietniu 1926 r. Wydziurkowanie, opracowanie i sprawdzenie 41,4 mln kart w 3,5 roku trzeba uznać za sukces¹.

Na początku 1930 r. sprowadzono maszyny licząco-analityczne konstrukcji H. Holleritha, stosujące elektryczną metodę odczytu danych z kart dziurkowanych.

Oprócz maszyn licząco-analitycznych, które stosowano do opracowania badań masowych, zaczęto stosować także maszyny rachunkowe, tzw. maszyny małej mechanizacji. Były to początkowo maszyny mechaniczne ręczne, dwudziałaniowe, wykonujące wyłącznie operacje dodawania i odejmowania, a następnie maszyny czterodziałaniowe — wykonujące także mnożenie i dzielenie.

W 1939 r. GUS dysponował ok. 200 dziurkarkami, sprawdzarkami, sorterami, tabulatorami, maszyną do produkcji kart dziurkowanych i niezłym wyposażeniem zakładu naprawczego oraz ok. 120 maszynami rachunkowymi.

Niestety, podczas kampanii wrześniowej w 1939 r. spłonęła większość maszyn i sprzętu w Warszawie przy ul. Chałubińskiego 9 oraz w Biurze Spisów Ludności przy ul. Nowowiejskiej 43; ocalały jedynie maszyny rachunkowe w głównej siedzibie Urzędu w Al. Jerozolimskich 32. Maszyny, które nadawały się do pracy okupant przewiózł do Statistisches Amt w Krakowie. Tylko część z nich udało się odzyskać po wojnie.

WYDZIAŁ OPRACOWAŃ MASOWYCH GUS 1945—1955

Gdy w marcu 1945 r. Rada Ministrów reaktywowała działalność GUS, już po kilku miesiącach (w sierpniu 1945 r.) rozpoczął pracę 18-osobowy Wydział Opracowań Masowych, który miał do dyspozycji jedynie niewielką liczbę sumatorów i arytmometrów do podliczania danych.

¹ Miller J. (1928), s. 185—206; Miller J. (1930), s. 755—784; Buławski J. (1930), s. 785—865.

Pierwszy sumaryczny spis ludności z 14 lutego 1946 r. opracowano praktycznie metodą ręczną.

W latach 1949 i 1950 GUS zakupił na potrzeby Spisu Powszechnego Ludności 1950 maszyny licząco-analityczne francuskiej firmy Bull (15 zestawów). Te nowoczesne na owe czasy maszyny miały sortery wyposażone w indywidualne liczniki, pozwalające na porządkowanie kart według badanych cech i na liczenie oraz drukowanie wyników.

W latach 50. XX w. unowocześniano i rozszerzano opracowania przy użyciu maszyn rachunkowych oraz wielolicznikowych maszyn księgujących, które aż do pojawienia się mikrokomputerów pozwalały na zmniejszenie pracochłonności prowadzonych badań statystycznych².

ZAKŁAD TECHNIKI STATYSTYCZNEJ I ZMiAOS

W 1955 r. utworzono Zakład Techniki Statystycznej (ZTS), którego zadaniem było zmodernizowanie opracowywania badań. W latach 1961—1968 ZTS zorganizował wojewódzkie stacje techniki obliczeniowej w 17 województwach, wyposażając je w radzieckie maszyny licząco-analityczne (MLA). W 1966 r. wszystkie województwa włączono do sieci teleksowej.

W 1967 r. został utworzony Zarząd Mechanizacji i Automatyzacji Opracowań Statystycznych (ZMiAOS) oraz Ośrodek Elektroniczny w Warszawie, który miał do dyspozycji pierwszy komputer firmy ICL 1905 z Wielkiej Brytanii.

W latach 1963—1968 tworzone Sekcje Małej i Średniej Mechanizacji oraz Wojewódzkie Stacje Techniki Statystycznej dla wojewódzkich urzędów statystycznych w: Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Kielcach, Krakowie, Lublinie, Olsztynie, Opolu, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie, Wrocławiu i Zielonej Górze. Wyposażone były one w wielolicznikowe maszyny księgujące ASCOTA 170 oraz maszyny licząco-analityczne produkcji ZSRR i NRD (SAM i SOEMTRON).

KOMPUTERYZACJA PRAC STATYSTYCZNYCH

W 1967 r. zakupiono do GUS komputer ICL 1905, najszybszy i najnowocześniejszy wówczas w Europie. Kilka lat później polski przemysł komputerowy zastosował system oprogramowania maszyn roboczych ICL 1900 w polskich komputerach Odra 1300. Dzięki temu można było stosować oba typy komputerów równolegle.

Do przeprowadzenia Narodowego Spisu Powszechnego w 1970 r. zakupiono komputer ICL 1902A oraz komputer polski Odra 1304. Następnie komputery Odra zainstalowano w niektórych ośrodkach wojewódzkich w: Krakowie (1970 r.), Katowicach i Poznaniu (1971 r.), Radomiu (1973 r.), Wrocławiu, Zie-

² Walczak T. (2008), s. 1—25.

lonej Górze i Lublinie (1975 r.) oraz w Łodzi i Koszalinie (1976 r.) i Olsztynie (1983 r.). Odkąd wprowadzono komputerowe przetwarzanie danych, karty dziurkowane wykorzystywano jedynie do jednokrotnego wprowadzania danych do komputera. To pozwoliło ponad 100-krotnie przyspieszyć przetwarzanie danych, gdyż odczyt z nośników magnetycznych był znacznie szybszy od odczytu z kart dziurkowanych.

W 1974 r. GUS wykorzystał po raz pierwszy urządzenie do rejestracji danych, pozwalające zapisywać dane z klawiatury stanowiska operatorskiego. Zapisem sterował mikrokomputer. Pozwoliło to nie tylko zwiększyć wydajność przenoszenia danych na nośnik magnetyczny w porównaniu z dziurkowaniem kart, ale i — co ważniejsze — wprowadzić automatyczną kontrolę dokładności zapisu.

GUS i urzędy statystyczne w województwach wykorzystywały do zapisu danych na nośnikach magnetycznych produkowany w Polsce, na licencji brytyjskiej firmy Redifon, wielostanowiskowy (32 stanowiska operatorskie) system rejestracji danych Mera 9150. Urządzenia te sprawdziły się nie tylko jako narzędzia do przygotowywania nośników danych, ale także jako wielostanowiskowy minikomputer do przetwarzania niezbyt dużych zbiorów danych.

W latach 1971—1977 wprowadzono elektroniczne maszyny cyfrowe produkcji krajowej ODRA 1304 i ODRA 1305 oraz rozpoczęto uruchamianie Ośrodków Elektronicznych GUS w Poznaniu, Radomiu, Katowicach, Lublinie, Wrocławiu, Zielonej Górze, Łodzi, Koszalinie, a także Krakowie. Zdalne przetwarzanie w relacji Olsztyn—Warszawa uruchomiono w 1975 r. poprzez zainstalowany w Olsztynie komputer teletransmisyjny ICL 7503.

Powszechny Spis Ludności i Mieszkań w 1978 r. opracowano po raz pierwszy na podstawie danych zarejestrowanych wyłącznie na taśmach magnetycznych. Pozwoliło to na rezygnację z dziurkowania kart i znacznie zmniejszyło pracochłonność zapisu³.

Informatycy ZMiAOS zaprojektowali, wykonali i wdrożyli oryginalny system, zwany w skrócie TELZIS (telegraficzne zbieranie informacji sprawozdawczych). System ten polegał na sprzężeniu sieci teleksowej ze standardowym mikrokomputerem Mera 9150, co umożliwiło automatyczne wprowadzanie do minikomputera meldunków nadawanych przez wojewódzkie urzędy statystyczne za pomocą dalekopisów. Po przeprowadzeniu kontroli ich poprawności, komputer wysyłał sygnał akceptacji, a w przypadku wykrycia błędu w meldunku, generował komunikat informujący o liczbie i rodzaju błędów oraz o sposobie ich poprawienia⁴.

W 1976 r. po raz pierwszy zastosowano w statystyce polskiej optyczny czytnik dokumentów (typu Scan-Data 2250). Umożliwiał on odczyt danych bezpośrednio z kwestionariuszy papierowych wypełnianych ręcznie lub na maszynie do pisania wyposażonej w specjalną czcionkę.

³ Walczak T. (2008), s. 10.

⁴ Rawski R. (1981).

OŚRODKI ELEKTRONICZNE GUS

Na przełomie lat 1975 i 1976 powołano w większych województwach dziesięć ośrodków elektronicznych GUS. Zainstalowano w nich komputery Odra 1305, pracujące w systemie operacyjnym E6RM, które wraz z urządzeniami peryferyjnymi, mimo znacznych rozmiarów, charakteryzowały się parametrami porównywalnymi z mikrokomputerami klasy PC.

W latach 1976—1984 utworzono ośrodki informatyczne (OI) przy wojewódzkich urzędach statystycznych, wyposażone w minikomputery MERA 9150 produkcji krajowej (MERAMAT Warszawa). Łącznie utworzono 30 OI w wojewódzkich urzędach statystycznych. Wprowadzono też w 1982 r. transmisję danych przy użyciu maszyn MERA 100 w rejonie Wrocławia (w relacji Wrocław—Jelenia Góra—Wałbrzych—Legnica) oraz wprowadzono teletransmisję sprawozdawczości operatywnej z 49 województw przy pomocy systemu TELZIS.

Po kilku latach zastąpiono E6RM systemem wielodostępnym George 3 oraz wprowadzono dodatkowo pamięć dyskową obok szczególnie uciążliwych w eksploatacji taśm magnetycznych. Dzięki temu można było na komputerach Odra uruchamiać kilka zadań jednocześnie. Zlecano maszynie sformalizowane opisy zadań, dzięki czemu operator został uwolniony od śledzenia przebiegu zadania. Zawodne perforatory zastąpiono rejestratorami Mera 9150.

Zainstalowane w końcu lat 70. XX w. w ośrodkach elektronicznych urządzenia transmisji danych (MPX 325) oraz terminale (drukarki mozaikowe DZM), pozwoliły na zdalne korzystanie z maszyn Odra. Wpłynęło to na zmianę przetwarzania w urzędach statystycznych, które nie posiadały komputerów tego typu. Dzięki tej zmianie mogły one korzystać z zasobów informatycznych i informacyjnych ośrodków elektronicznych odległych o wiele kilometrów od swoich siedzib za pośrednictwem terminali.

Decyzje polityczno-gospodarcze, podjęte pod koniec lat 70. XX w. w RWPG, wstrzymały rozwój rodzimej produkcji komputerów Odra. Polska miała odtąd produkować jedynie urządzenia peryferyjne i telekomunikacyjne wchodzące w skład zestawów komputerowych, a produkcją jednostek centralnych miały zająć się ZSRR, Czechosłowacja i NRD.

W 1984 r. zainstalowano w Ośrodku Elektronicznym GUS w Warszawie dwa nowoczesne komputery firmy ICL produkcji brytyjskiej (typ ME-29).

Na skutek embarga, nałożonego na Polskę w latach 80. XX w. przez kraje zachodnie, coraz trudniej było kupić części zamienne niezbędne do pracy zawodnych, starzejących się urządzeń w ośrodkach elektronicznych.

KOMPUTERY KLASY PC

Nieoczekiwanie skutecznym rozwiązaniem tych problemów było pojawienie się w latach 80. XX w. komputerów klasy PC. Pozwoliły one wyjść statystyce polskiej z informatycznej zapaści. Komputery PC XT z systemem operacyjnym DOS (Disk Operating System) mogły wykonywać część prac, które dotychczas wykonywały komputery Odra.

Jednym z pierwszych zadań wykonywanych na komputerach PC było notowanie cen. Oprócz rejestracji danych przeprowadzano za ich pomocą również kontrolę i transmisję danych do GUS. Wykorzystano w tym celu łączność modemową na komutowanych liniach telefonicznych. Było to wówczas rozwiązanie unikalne w kraju⁵.

Wraz z pojawieniem się komputerów klasy PC AT 386 i systemem operacyjnym UNIX zaczęto zastępować komputery Odra nowymi instalacjami, wykorzystującymi głównie komputery klasy PC. Zamiast konsoli rejestratorów Mera 9150 zaczęto używać terminali VT lub PC XT, dołączanych jako zdalne stanowiska zasilania serwerów danymi jednostkowymi i służących do uruchamiania przetwarzania na serwerach.

Po 20 latach eksploatacji komputery Odra wycofano z użytkowania. Podstawowa konfiguracja urządzeń składała się odtąd z komputerów pełniących rolę rejestratorów i serwerów do przetwarzania danych. Przetwarzanie wsadowe zostało zastąpione prostymi systemami zarządzania relacyjnymi bazami danych (Clipper, FoxBase, FoxPro, Visual Fox)⁶. Dzięki nawiązaniu współpracy z Urzędem Statystycznym Wspólnoty Europejskiej (Eurostatem), po podpisaniu 30 października 1990 r. przez prezesa GUS i dyrektora generalnego Eurostatu Wspólnej Deklaracji o Współpracy Statystycznej, możliwa była pomoc techniczna i finansowa Unii Europejskiej (UE) w ramach programu PHARE.

W 1992 r. powstał Bulletin Board System (BBS). Był to komputer osobisty zaopatrzony w stosowne oprogramowanie i oczekujący na połączenie z nim poprzez łącze modemowe jednej lub nawet wielu linii publicznej sieci telefonicznej. BBS był prekursorem Internetu.

W 1993 r. uruchomiono pierwsze minikomputery HP serii 9000 i rozpoczęto kompleksowe inwestycje informatyczne. Zakupiono i zainstalowano sprzęt komputerowy, zaprojektowano i uruchomiono lokalne sieci komputerowe (LAN) dla GUS i wojewódzkich urzędów statystycznych oraz sieć rozległą (WAN) łączącą wszystkie sieci lokalne w jeden spójny system. Przygotowano pracowników do bardziej efektywnego wykorzystania sprzętu przez wdrożenie nowych metod przetwarzania, wykorzystanie zalet sieciowej eksploatacji sprzętu, zastosowanie nowoczesnego oprogramowania i nowych metod gromadzenia oraz korzystania ze zbiorów danych, a także przez opracowanie procedur dotyczących zapewnienia bezpieczeństwa zbiorów danych przed ich uszkodzeniem i nieupoważnionym dostępem.

Pod koniec 1993 r. uruchomiono w statystyce publicznej Internet. Początkowo był on wykorzystywany jedynie jako medium informacyjne dla użytkowników poszukujących informacji o wynikach badań statystycznych oraz o zasadach metodologicznych zastosowanych w tychże badaniach⁷.

⁵ Żurkowski A. (2006), s. 126—131; Małkus S. (1986), s. 37 i 38.

⁶ Żurkowski A. (2006), s. 129.

⁷ Piskorz J. (2001).

W 1996 r. Polska przystąpiła do utworzonego przez Międzynarodowy Fundusz Walutowy (MFW) Specjalnego Standardu Upowszechniania Danych (SDDS). GUS zaczął pełnić rolę koordynatora krajowego ze strony polskiej (informacje są na stronie internetowej MFW i GUS).

Strona internetowa GUS powstała w 1993 r. pod adresem: <http://di3.stsp.pl>, w 1995 r. została przeniesiona do domeny rządowej pod nowym adresem: <http://www.stat.gov.pl>.

W 1999 r. z witryny internetowej GUS korzystało 240 tys. użytkowników, w 2002 r. — 776 tys., a w 2010 r. już ponad 4 mln.

1 lipca 2003 r. na stronie internetowej GUS pojawił się serwis Biuletynu Informacji Publicznej (BIP). W 2007 r. odbyła się przebudowa stron internetowych i zastosowano Content Management System (CMS)⁸.

Technologia DTP, którą wdrożono na początku lat 90. XX w., wyeliminowała całkowicie pracę zecerów. Materiał źródłowy zaczęto przygotowywać na komputerach z edytorami tekstu; na stanowiska DTP przesyłano go przy pomocy sieci komputerowej.

Maszyny poligraficzne oparte na technologii mikroprocesorowej uprościły i skróciły druk formularzy i publikacji statystycznych. Nowa technologia druku radykalnie poprawiła szatę graficzną publikacji GUS⁹.

W 2002 r. zastosowano nowoczesną technologię OCR do rejestracji i interpretacji danych jednostkowych zebranych na formularzach podczas NSP 2002 i PSR 2002.

Wzrost zainteresowania badaniami ankietowymi spowodował wdrożenie nowoczesnych metod rejestracji danych dla ankietatorów. Wyposażono ich w noteboki, przeznaczone do rejestrowania, kontroli i transmisji danych do GUS¹⁰.

PORTAL SPRAWOZDAWCZY I GEOSTATYSTYCZNY GUS

W 2007 r. GUS uruchomił portal sprawozdawczy w Internecie, rozbudowany rok później, aby umożliwić obowiązkową sprawozdawczość elektroniczną od 1 stycznia 2009 r.

Korzyści płynące z zastosowania technologii sieci komputerowych i baz danych pozwoliły na wdrożenie i udostępnienie, również w Internecie, ogólnopolskiego zbioru danych statystycznych o jednostkach różnych szczebli podziału terytorialnego (Bank Danych Lokalnych). Rezultatem wykorzystania tych dwóch technologii było również opracowanie i wdrożenie do eksploatacji w ramach struktury GUS ogólnopolskiego centralnego rejestru REGON (w 1999 r.).

Od czterech lat służby statystyczne w Polsce wykorzystują Internet jako narzędzie i metodę uzyskiwania informacji bezpośrednio od respondentów (portal

⁸ Paleczna U. (2007).

⁹ Witkowski W. (1985), s. 43 i 44.

¹⁰ Żurkowski A. (2006), s. 130.

sprawozdawczy). Ta metoda badań, mimo wielu trudności i zahamowań występujących w początkowym okresie jej stosowania, znacznie usprawniła zbieranie danych statystycznych od respondentów.

Podczas PSR 2010 i NSP 2011 r. GUS po raz pierwszy odszedł od tradycyjnej formy przeprowadzania spisów polegającej na pracy rachmistrzów spisowych odwiedzających wszystkie zamieszkane lokale i spisujących dane uzyskane od respondentów na formularzach papierowych. Całkowicie wyeliminowano formularze papierowe. Zastosowano metodę mieszaną, polegającą na połączeniu danych z rejestrów administracyjnych z danymi uzyskiwanymi z bezpośrednich badań statystycznych.

W trakcie prac przygotowawczych do NSP 2011 zebrano dane z ok. 300 rejestrów administracyjnych. Po szczegółowej analizie wykorzystano ok. 28 źródeł pochodzących z administracji rządowej, samorządowej, a także spoza administracji publicznej, takich jak: zarządcy nieruchomości, spółdzielnie mieszkaniowe, zakłady energetyczne, operatorzy telekomunikacji¹¹.

NSP 2011 zrealizowano metodą mieszaną, czyli z wykorzystaniem rejestrów administracyjnych oraz danych zebranych w badaniu pełnym i reprezentacyjnym w następującej kolejności:

- pobranie danych z systemów informacyjnych,
- samospis internetowy,
- wywiad telefoniczny prowadzony przez ankietera statystycznego (metoda CATI),
- wywiad rejestrowany na przenośnych terminalach elektronicznych przez rachmistrza spisowego (metoda CAPI).

Podczas NSP 2011 wykorzystano zwłaszcza źródła centralne z Ministerstwa Finansów, Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, Ministerstwa Sprawiedliwości, Urzędu do Spraw Cudzoziemców, ZUS, NFZ, Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, a także źródła rozproszone z urzędów marszałkowskich, starostw powiatowych, urzędów gmin i miast¹².

Na potrzeby przygotowania oraz przeprowadzenia spisów powszechnych GUS wdrożył Informatyczny System Spisowy (ISS). System ten, zbudowany z ponad 10 komponentów realizowanych przez różnych wykonawców, od strony informatycznej wspierał przebieg działań projektu. ISS integrował różne technologie (od aplikacji instalowanych na terminalach mobilnych, poprzez aplikacje zarządzające i wspierające prowadzenie wywiadów telefonicznych po specjalistyczne bazy, hurtownie danych oraz narzędzia analityczno-raportowe)¹³.

Upowszechnianie wyników NSP 2011, jak i PSR 2010, ma miejsce zarówno w formie publikacji tabelaryczno-analitycznych, zestawień na płytach CD, jak i na portalu internetowym GUS.

¹¹ Szałtys D., Stępień R. (2011), s. 11—25.

¹² Dygaszewicz J. (2011), s. 19—31.

¹³ Dygaszewicz J. (2012), s. 9.

Nowością jest dostęp użytkowników Internetu nie tylko do wcześniej zdefiniowanych raportów statystycznych, ale także do własnych raportów, a nawet do składania niestandardowych zamówień¹⁴.

GUS prowadzi od 2011 r. prace nad budową portalu geostatystycznego. Ma on udostępniać zagregowane dane w postaci rozmaitych analiz przestrzennych (gotowych oraz indywidualnych zamówień, z zachowaniem tajemnicy statystycznej), a także umożliwiać bieżącą aktualizację punktów adresowych w urzędach gmin. Użytkownik będzie mógł w ramach portalu geostatystycznego redagować własne mapy tematyczne w formie kartogramu, wykorzystując dowolne cechy modelu danych tematycznych oraz będzie miał możliwość wydruku opracowanych przez siebie map¹⁵.

HURTOWNIE I BAZY DANYCH

Nowe podejście w ostatnich latach do organizacji systemów informacyjnych polega głównie na zamianie przetwarzania danych opartego na systemach formularzowych na nowy system gromadzenia i przetwarzania danych wykorzystujących koncepcję tzw. baz danych.

W warunkach wspólnej bazy danych powstaje konieczność zastosowania komputerowych narzędzi opracowania nie tylko danych liczbowych tworzących bazę, ale i szczegółowych opisów i komentarzy odnoszących się do informacji liczbowych zawartych w bazie, jak też do całej infrastruktury informacyjnej towarzyszącej bazie.

Dlatego też bardziej złożone, wielotematyczne bazy danych muszą w rzeczywistości składać się z bazy danych liczbowych oraz z bazy identyfikującej, opisującej i komentującej informacje zawarte w bazie danych liczbowych. Tą drugą część bazy informacyjnej statystyki publicznej przyjęto nazywać bazą metadanych lub metainformacji.

Wysiłki polskich statystyków i informatyków zmierzają obecnie do modernizacji systemu, w którym główną rolę pełni system metainformacji i hurtowni danych. Hurtownia danych stanowi podstawowy zasób informacji liczbowych pochodzących z różnych badań i innych źródeł, po ich szczegółowej kontroli i integracji tematycznej, usunięciu błędów i niespójności między danymi pochodzącymi z różnych źródeł.

GUS umożliwia bezpośrednie korzystanie z hurtowni danych, zarówno jednostkowych jak i zagregowanych, z zapewnieniem przestrzegania pełnej ochrony przed nieupoważnionym dostępem. Główną rolę w tym systemie odgrywa podsystem metainformacji, obejmujący wszystkie elementy metadanych odnoszące się zarówno do ogólnych zagadnień funkcjonowania statystyki, jak i do poszczególnych tematów badań¹⁶.

¹⁴ Szałtys D., Stępień R. (2011), s. 24.

¹⁵ Dygaszewicz J. (2011), s. 29 i 30.

¹⁶ Kurkowski K., Sielużycki S. (2005).

System zawiera słowniki pojęć, klasyfikacje, informacje dotyczące poszczególnych badań oraz wszelkie inne informacje niezbędne dla różnych grup użytkowników.

Statystyka publiczna buduje wspólne oprogramowanie baz danych liczbowych i baz metainformacji, aby zapewnić możliwość udostępnienia użytkownikom nie tylko wskaźników liczbowych, ale i wszelkich dodatkowych informacji. Chodzi o podanie, gdzie dane są publikowane, gdzie znajdują się opisy metodologii badań, co oznaczają poszczególne wskaźniki, według jakich algorytmów są one obliczane, jakie programy komputerowe można wykorzystać do dalszej analizy danych itp.

Taki system, oparty na wykorzystaniu wspólnych baz danych, zintegrowany z systemem metainformacji, stwarzający dla użytkowników warunki bezpośredniego korzystania z zasobów informacyjnych oraz informacji opisującej te zasoby i informacje pochodne, będzie miał zasadnicze znaczenie w radykalnym podniesieniu jakości i efektywności funkcjonowania statystyki.

Zdaniem prof. Tadeusza Walczaka można go uznać za III generację statystycznego systemu informacyjnego¹⁷.

AUTOMATYZACJA PRAC CENTRALNEJ BIBLIOTEKI STATYSTYCZNEJ

Początki automatyzacji prac Centralnej Biblioteki Statystycznej im. Stefana Szulca (CBS) związane są z wprowadzeniem do Biblioteki systemu Aleph i udostępnieniem katalogu OPAC (*Online Public Access Catalog*) w Internecie w styczniu 1998 r.

W latach 2004—2006 zdigitalizowano cały katalog tradycyjny Biblioteki za lata 1918—1997 oraz katalog wydawnictw do użytku wewnętrznego GUS z lat 1950—1989.

Dzięki temu od 2007 r. Biblioteka udostępnia poprzez Internet ogromną bazę katalogową obejmującą całość zbiorów głównych i specjalnych (ok. 500 tys. woluminów). Jest odtąd jedną z nielicznych i pierwszą tak dużą biblioteką w kraju, dysponującą całościową bazą skatalogowanych zbiorów głównych, dostępną *on-line* i zarchiwizowaną na CD-romach¹⁸.

Baza katalogowa OPAC w systemie Aleph daje możliwość wyszukiwania informacji według różnych kluczy, co uwalnia użytkownika od konieczności zaznajamiania się ze skomplikowanym systemem klasyfikacyjnym, np. UKD.

W komputerowym katalogu OPAC czytelnicy mogą wyszukiwać dane o zasobach Biblioteki i uzyskać poszukiwaną informację bibliograficzną, określając w przybliżeniu dziedzinę, która go interesuje, podając nawet niepełne nazwisko autora lub przybliżony tytuł książki czy też nazwę serii wydawniczej. Użytkownik może wydrukować informację bibliograficzną zawartą w katalogu

¹⁷ Walczak T. (2008), s. 22.

¹⁸ Łazowska B. (2005), s. 88—93.

komputerowym, co ułatwia i przyspiesza sporządzanie wszelkiego rodzaju zestawień¹⁹.

Użytkownicy strony domowej CBS mają także możliwość przeszukiwania baz innych bibliotek (polskich i zagranicznych). Ze strony domowej CBS czytelnicy mają połączenia linkiem bezpośrednim m.in. z katalogami głównych bibliotek naukowych kraju ułożonych według miast alfabetycznie, z katalogiem rozproszonym bibliotek polskich (KARO), z prowadzoną przez Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich platformą cyfrową EBIB (Elektroniczny Biuletyn Informacyjny Bibliotekarzy), z Narodowym Uniwersalnym Katalogiem Centralnym (NUKAT) itp.

W końcu 2008 r. CBS udostępniła czytelnikom w katalogu OPAC możliwość przeglądania koszyka nowości bibliotecznych *on-line* oraz zamawianie książek przez Internet (wypożyczalnia *on-line*), a w lutym 2009 r. oddała do dyspozycji użytkowników internetowy przewodnik po bibliotece cyfrowej, ułatwiający znacznie poruszanie się po naszej bazie osobom po raz pierwszy z niej korzystającym. Biblioteka publikuje też w Internecie listę obiektów cyfrowych dostępnych w CBS, ułatwiającą szybkie zapoznanie się użytkowników z ofertą. Od 2011 r. Biblioteka udostępniła internetowy „Biuletyn Nabytków” na stronie domowej CBS w Internecie, który jest aktualizowany co miesiąc.

Czytelnicy mogą korzystać z katalogów i zbiorów zdigitalizowanych CBS przy 11 stacjach roboczych udostępnionych dla nich w czytelni, Dziale Informacji i Bibliografii oraz w Dziale Administratorów Systemów Informatycznych.

Na przeznaczonych dla czytelników komputerach udostępniane są również zbiory CD (ponad 11000 egz.), a także zarchiwizowane bazy ponad 100 e-wydawnictw z portalu informacyjnego GUS i urzędów statystycznych w województwach, bazy kilkudziesięciu czasopism zagranicznych (przykładowo: „Biometrics”, „Econometrica”, „Economic Journal”, „Journal of the Royal Statistical Society”, „Statistical Theory and Method Abstract”).

Baza biblioteki cyfrowej udostępniona w kwietniu 2009 r. to obecnie 545 woluminów, w tym m.in.: *Statystyka Polski* Stanisława Staszica wydana w Krakowie w 1809 r., *Roczniki Statystyki Galicji* (t. 1—12 za lata 1886—1897), *Wiadomości Statystyczne o mieście Lwowie* (t. 1—6 z lat 1876—1895), *Roczniki Statystyki Przemysłu i Handlu Krajowego* (t. 1—5 za lata 1885—1889), *Statystyka Polski* (Kraków, 1915), *Królestwo Polskie pod względem statystycznym* (Warszawa, 1900), *Uwagi na zbliżający się spis ludności Józefa Buzka* (Kraków, 1911), *Rocznik Statystyczny Królestwa Polskiego z uwzględnieniem innych ziem polskich* (1915), „Miesięcznik Statystyczny” (t. 1—6 z lat 1920—1923), *Zarys teorii i praktyki badania struktury ludności metodą reprezentacyjną* Jerzego Neymana (1933). Są też najcenniejsze cimbela statystyczno-kartograficzne z XIX w. i przełomu wieków XIX/XX, *Roczniki Statystyczne RP* (wydane przez GUS w latach 1921—1939), publikacje wydane po I i II Powszechnym Spisie Ludno-

¹⁹ *Przewodnik...* (2009).

ści z lat 1921 r. i 1931 r., w tym kilkunastotomowy *Skorowidz Miejscowości RP*, *Atlas Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej* z 1930 r., *Obzory guberni Królestwa Polskiego* (z przełomu wieków XIX/XX), *Powszechny Sumaryczny Spis Ludności z dn. 14 II 1946 roku*, *Rocznik Statystyczny* (z lat 1948, 1949, 1950 i 1955), *Spis Powszechny 1950 r.*, „Kwartalnik Statystyczny” (t. 1—11, z lat 1924—1934), *Statystyka Polski* (kilkanaście tomów z serii B—C z lat 1928—1934) i wiele innych²⁰.

Zgodnie z wieloletnim programem rozwoju Biblioteki (2012—2017), spójnego z wieloletnim planem rozwoju statystyki publicznej, CBS zakłada m.in. zdigitalizowanie i udostępnienie naszym użytkownikom w bibliotece cyfrowej:

- wszystkich opracowanych dotychczas w CBS „Bibliografii Wydawnictw GUS” za lata 1918—2010 (chodzi o 9 tomów unikalnej serii wydawniczej wydanych w latach 1968—2011, które zawierają bazę wszystkich opublikowanych przez Urząd w ostatnich ponad dziewięćdziesięciu latach publikacji zwartych i ciągłych, częściowo z adnotacjami dotyczącymi zawartości),
- wybranych bibliografii podmiotowo-przedmiotowych, takich jak *Bibliografia prac prof. Kazimierza Romaniuka*, *Bibliografia prac prof. Stefana Szulca* itp.

W bibliotece cyfrowej CBS będą też zamieszczane internetowe wersje wystaw czasowych i stałych opracowywanych w Bibliotece. Przykładem jest zamieszczenie obecnie w bibliotece cyfrowej wystawy poświęconej historii spisów powszechnych w Polsce.

Zbiory zdigitalizowane udostępniane są czytelnikom w Bibliotece w lektorium informatycznym i poprzez Internet w wersji elektronicznej, natomiast ich oryginały przechowuje się w magazynie.

Dla wygody czytelników biblioteka umożliwia każdemu podłączenie własnego laptopa do wszystkich 40 stanowisk w czytelni.

W 2011 r. CBS zaprenumerowała bazę World eBook Library (ponad 2 mln zdigitalizowanych dokumentów w wersji cyfrowej), a w 2013 r. — dostępne bazy pełnotekstowe Wydawnictwa Naukowego PWN, oferującego książki w wersji elektronicznej (eBook). Obecnie w ofercie Wydawnictwa znajduje się ponad 20 tys. tytułów czasopism i książek wersji cyfrowej. CBS wybrała z nich te, które odpowiadają jej specjalizacji, a więc dokumenty z takich dziedzin, jak: ekonomia, statystyka, demografia, socjologia, zarządzanie czy marketing. To znacząco uzupełnia ofertę statystycznej biblioteki cyfrowej CBS.

W marcu 2013 r. CBS przystąpiła do projektu budowy Mazowieckiej Biblioteki Cyfrowej (MBC), której koordynatorem jest Biblioteka Główna m.st. Warszawy, a tym samym do projektu budowy europejskiej biblioteki cyfrowej EUROPEANA, której MBC jest członkiem²¹.

²⁰ Łazowska B. (2011), s. 45—55.

²¹ EUROPEANA — biblioteka cyfrowa, muzeum i archiwum Europy została otwarta 20 listopada 2008 r. w ramach inicjatywy UE w 2010 r. na rzecz bibliotek cyfrowych. Umożliwia dostęp do kolekcji ponad 15 mln książek, czasopism, fragmentów filmów, map, fotografii i dokumentów w postaci cyfrowej ze zbiorów europejskich.

Od lipca 2013 r. Centralna Biblioteka Statystyczna prenumeruje bazy OECD: *Main Economic Indicators* i *Regional Statistics*.

Działania rozszerzające funkcje informacyjne Biblioteki zaowocowały utworzeniem nowoczesnego centrum udostępniania informacji statystycznej, bibliotecznej i bibliograficznej, sprawnie funkcjonującego ośrodka dla szerokiego kręgu odbiorców.

Z monitoringu prowadzonego w systemie Aleph wiadomo, że ze strony internetowej CBS korzysta rocznie ponad 200 tys. użytkowników, co oznacza, iż dzięki szerszemu portalowi informacyjnemu liczba użytkowników Biblioteki wzrosła w ciągu kilkunastu lat wielokrotnie.

CBS buduje system udostępniania informacji w formie centrum hybrydowego, łączącego harmonijnie elementy biblioteki elektronicznej i tradycyjnej, w myśl zasady, w której dbałość o zaspokojenie potrzeb naszych użytkowników polegać będzie na wykorzystaniu najnowocześniejszych form i metod przekazu wiedzy i informacji.

mgr Bożena Łazowska — *Centralna Biblioteka Statystyczna im. S. Szulca*

LITERATURA

- Buławski R. (1930), *Organizacja i technika pierwszego spisu powszechnego z 30 września 1921 r.*, „Kwartalnik Statystyczny”, t. 7
- Bosek A. (1993), *Od liczydła do komputera*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 1
- Dygaszewicz J. (2011), *System informacji geograficznej w statystyce publicznej*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 9
- Dygaszewicz J. (2012), *Narodowe Spisy Powszechne w Polsce 2010–2011*, Warszawa
- Kurkowski K., Sielużycki S. (2005), *Statistical metainformation system and data warehouse as main subsystem of SIS — current situation and plans, supporting paper for Joint ECE/Eurostat/OECD Meeting on the Management of Statistical Information System (MSIS)*, Bratislava, Slovakia 18–20 April 2005
- Łazowska B. (2005), *Modernizacja Centralnej Biblioteki Statystycznej*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 7
- Łazowska B. (2011), *Biblioteka cyfrowa w Centralnej Bibliotece Statystycznej — wczoraj, dziś i jutro*, [w:] *Ochrona Narodowego Zasobu Bibliotecznego: digitalizacja i co dalej. Materiały pokonferencyjne pod redakcją merytoryczną Beaty Czekaj-Wiśniewskiej*, Warszawa, Centralna Biblioteka Wojskowa im. Marszałka Józefa Piłsudskiego
- Małkus S. (1986), *Ośrodki obliczeniowe GUS w organizacji badań statystycznych*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 7
- Miller J. (1928), *O dokładności opracowania dat statystycznych przy pomocy maszyn systemu Powers'a*, „Kwartalnik Statystyczny”, t. V, z. 1
- Miller J. (1930), *Historia, rozwój i stan obecny maszynowego opracowania dat statystycznych w Głównym Urzędzie Statystycznym*, „Kwartalnik Statystyczny”, t. 7
- Palczna U. (2007), *Portal Głównego Urzędu Statystycznego — nowe rozwiązania, nowe możliwości*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 6

- Piskorz J. (2001), *Program rozwoju informatyki w statystyce publicznej*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 9 i nr 10
- Przewodnik po katalogu komputerowym system Aleph wersja 18. (2009), CBS, GUS
- Rawski R. (1981), *Automatyzacja procesu pozyskiwania informacji dla sprawozdawczości operatywnej GUS*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 4
- Szałtys D., Stepień R. (2011), *Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań w 2011 r.*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 11
- Walczak T. (2008), *Informatyka jako czynnik rozwoju statystyki w okresie 90 lat działalności GUS*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 11
- Witkowski W. (1985), *30 lat Zakładu Techniki Statystycznej*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 8
- Żurakowski A. (2006), *30 lat informatyki w urzędach statystycznych*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 7/8

SUMMARY

The paper presents the technological changes made to the CSO from the purchase of the first Powers and Hollerith punch-cards machines in the twenties then starting in 1967 computerization and automation of works in the CSO and the Central Statistical Library, to the creation of the CSO information WWW, reporting and geo-statistical portals, development of warehousing and databases in the last years.

РЕЗЮМЕ

Статья представляет технологические изменения в работе ЦСУ начиная с покупки в двадцатых годах первых счетно-перфорационных машин, а с 1967 г. первых компьютеров применяемых для обработки данных в ЦСУ и обслуживания книжного фонда Центральной статистической библиотеки. В дальнейшем был разработан информационный сайт в Интернете, отчетный и геостатистический портал, развитие хранилищ и баз данных.

Agnieszka SOMPOLSKA-RZECUŁA

Pomiar i ocena jakości życia

Jakość życia jest przedmiotem badań naukowych zarówno ekonomistów, jak i socjologów, psychologów, lekarzy i pedagogów. Mimo interdyscyplinarnego charakteru tej kategorii i coraz większego zainteresowania tą problematyką nadal możemy mówić o potrzebie tworzenia opracowań dotyczących metodologii pomiaru jakości życia¹. Jakość życia obejmuje swoim zakresem zarówno aspekt obiektywny, jak i subiektywny. Podejście takie stosowane jednocześnie zapewnia kompleksową analizę. Pomiar obiektywny jakości życia odbywa się za pomocą wskaźników charakteryzujących zarówno materialne, jak i niematerialne aspekty warunków życia. Pomiaru subiektywnego dokonuje się na podstawie deklarowanych bezpośrednio przez respondenta ocen i opinii. Zakłada się przy tym, że jakość życia to poziom zadowolenia, jaki uzyskuje człowiek z różnych sfer funkcjonowania.

O ile w literaturze przedmiotu można znaleźć wiele opracowań dotyczących wymiaru jakości życia, zakresu tematycznego i propozycji zestawu wskaźników, o tyle opisu ich zastosowania w pomiarze jakości życia, z wykorzystaniem metod WAP szczególnie wyspecjalizowanych, ciągle brakuje — zwłaszcza o zasięgu lokalnym².

Celem artykułu jest przedstawienie sposobów pomiaru jakości życia w aspekcie ekonomicznym, z uwzględnieniem roli skal pomiarowych oraz znaczenia metod wielowymiarowej analizy porównawczej (WAP) w ocenie tej kategorii.

POMIAR JAKOŚCI ŻYCIA W BADANIACH

W wielu krajach prowadzone są badania zarówno warunków życia ludności, jak i jego jakości. Największe znaczenie dla rozwoju metodologii badań jakości życia miały prace prowadzone przez A. Campbella i jego zespół. Raporty z tych badań zostały opublikowane w 1976 r. i dotychczas stanowią podstawowe

¹ Ostasiewicz W. (2002).

² Wskaźniki obiektywnej jakości życia oraz pytania dotyczące subiektywnej jakości życia zostały przedstawione m.in. w pracach Borys T., Rogala P. (2008) oraz Szukielojć-Bieńkuńska A., Walczak T. (2011).

źródło wiedzy³. W sondażu za podstawę przyjęto pojęcie potrzeb i zadowolenie z ich zaspokajania.

Na szczególną uwagę zasługują również badania prowadzone w krajach skandynawskich. Pierwsze — *Sondaż Warunków Życia* przeprowadzono w 1968 r. w Szwecji i obejmowało następujące tematy (9): zdrowie, warunki pracy, zasoby ekonomiczne, edukacja, rodzina, mieszkanie, bezpieczeństwo, kultura i rekreacja oraz polityka. Odrzucono pojęcie szczęścia, które w badaniach amerykańskich jest kluczowe.

W Unii Europejskiej (UE) prowadzono trzy programy powiązane z badaniem jakości życia:

- Urban Audit,
- Europejskie Badania Jakości Życia,
- EU-SILC.

Głównym celem programu Urban Audit jest ocena jakości życia na poziomie lokalnym oparta na porównywalnych danych o miastach europejskich zarówno w odniesieniu do obiektywnej, jak i subiektywnej oceny jakości życia. GUS uczestniczył dotychczas w dwóch edycjach projektu (w latach 2003 i 2006). Kolejna tura programu to lata 2010 i 2011. Dotyczyła 324 miast wszystkich państw UE (236 miast powyżej 100 tys. mieszkańców) oraz 48 miast w Chorwacji, Norwegii, Szwajcarii i Turcji. Do szczególnych zalet programu Urban Audit należy zaliczyć kompleksowe podejście do kategorii jakości życia i jej pomiar oraz do subiektywnego poczucia zadowolenia mieszkańców miast, a także coraz to szerszy zakres podmiotowy. Za wadę programu można uważać różny okres gromadzenia informacji dotyczących obiektywnej jakości życia i subiektywnego poczucia zadowolenia z życia.

Jednym z ważniejszych badań gospodarstw domowych jest *Europejskie Badanie Warunków Życia Ludności* (EU-SILC — *European Union Statistics on Income and Living Conditions*)⁴. Jego celem jest uzyskanie danych z zakresu sytuacji dochodowej, ubóstwa i innych warunków życia. Jednostkami badania są gospodarstwa domowe i ich członkowie. Obowiązkowe wskaźniki występujące w badaniu obejmują następujące dziedziny (Borys, Rogala, 2008): cechy demograficzne, edukację, ocenę stanu zdrowia, depryzację, warunki mieszkaniowe, aktywność ekonomiczną, poziom i źródła dochodów.

W Polsce pierwsze badania jakości życia przeprowadzono w latach 90. ub. wieku. Było to siedem sondaży od 1991 r. do 1997 r., które nazwano *Polski Generalny Sondaż Jakości Życia*. W 2002 r. przeprowadzono kolejne badanie ankietowe, którym objęto 3007 gospodarstw domowych.

³ Campbell A. (1976).

⁴ Informacje na temat EU-SILC można znaleźć na stronach GUS, http://www.stat.gov.pl/gus/5840_7556_PLK_HTML.htm, 27.12.2012.

GUS w latach 1997 i 2001 przeprowadził dwa badania oparte na bardzo dobrze opracowanej metodologii. Badanie z roku 2001 objęło ok. 18 tys. gospodarstw domowych i dotyczyło zarówno sytuacji materialnej, jak i wybranych niematerialnych aspektów życia.

Wśród badań sondażowych na uwagę zasługuje *Diagnoza Społeczna*, przedstawiająca warunki i jakość życia rodaków. Merytoryczne opracowanie projektu przygotowała Rada Monitoringu Społecznego. Dotychczas przeprowadzono badania w latach: 2000, 2003, 2005, 2007, 2009 i 2011. Za pomocą dwóch odrębnych kwestionariuszy badane są gospodarstwa domowe oraz wszyscy dospelni ich członkowie, którzy ukończyli 16 lat. Projekt uwzględnia w jednym badaniu wszystkie ważne aspekty życia poszczególnych gospodarstw domowych i ich członków — zarówno ekonomiczne (np. dochód, zasobność materialną, oszczędności, kredyty), jak i pozaekonomiczne (np. edukację, leczenie, sposoby radzenia sobie z kłopotami, stres, dobrostan psychiczny, styl życia, zachowania patologiczne, uczestnictwo w kulturze, korzystanie z nowoczesnych technologii komunikacyjnych i in.). W projekcie podział wskaźników społecznych na warunki i jakość życia odpowiada mniej więcej podziałowi na „obiektywny opis” sytuacji życiowej (warunki) i jej psychologiczne znaczenie wyrażone „subiektywną oceną” respondenta (jakość życia)⁵. *Diagnoza Społeczna* ma charakter reprezentatywny i pozwala uogólnić wyniki na poziom kraju i województw, co jest ważne dla podstawowych grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych⁶.

POMIAR I SKALE POMIAROWE

Przez pomiar rozumie się przyporządkowanie liczb celom obiektów⁷ w taki sposób, aby liczby odzwierciedlały relacje zachodzące między tymi obiektami⁸. Podstawą teorii pomiaru jest pojęcie skali, którą definiuje się następująco:

Uporządkowana czwórka $U = (J, G, A, F)$, gdzie: $J = \{J_1, \dots, J_n\}$ to zbiór n wyróżnionych jednostek; G — zbiór funkcji odwzorowujących jednostki ze zbioru J w zbiór A , czyli jeżeli $g \in G$, to $g: J \rightarrow A$; A to zbiór liczb rzeczy-

⁵ Informacji dotyczących jakości życia Polaków dostarczają także reprezentatywne badania przeprowadzane przez wyspecjalizowane instytucje. Należy do nich m.in. Centrum Badania Opinii Społecznej. Badania nad jakością życia były prowadzone także przez Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową. W ciągu ostatnich lat w niektórych jednostkach samorządu terytorialnego podjęto badania jakości życia mieszkańców, np. w Poznaniu czy Sopocie.

⁶ <http://www.diagnoza.com/>, 27.12.2012.

⁷ Przez „obiekt” należy rozumieć najmniejszy element poddany obserwacji, który dostarcza podstawowej, z punktu widzenia sformułowanej hipotezy, informacji. „Obiektem” jest rzecz, osoba, kategoria abstrakcyjna lub zdarzenie. Konkretnymi przykładami obiektów są: kraje, województwa, powiaty, gminy, przedsiębiorstwa, respondenci czy też jednostka czasu; Gatnar E., Walesiak M. (2004), s. 17.

⁸ Gatnar E., Walesiak M. (2004), s. 19.

wistych, w szczególności przedział liczbowy; F to zbiór funkcji odwzorowujących liczby ze zbioru A w zbiór A , czyli jeżeli $f \in F$, to $f: A \rightarrow A$. Ponadto superpozycja funkcji ze zbioru F także jest funkcją ze zbioru F . Ze względu na postać funkcji f , jakie są dopuszczalne, wyróżnia się skale: nominalną, porządkową, przedziałową i ilorazową. Od tego, na jakiego rodzaju skali odbywa się pomiar wartości danej zmiennej (cechy statystycznej), a mówiąc dokładniej od własności skali, zależy zastosowanie metody statystycznej⁹. Dwie pierwsze skale zalicza się do skal niemetrycznych (słabych), a dwie pozostałe do metrycznych (mocnych).

Skala nominalna jest wykorzystywana do mierzenia cech jakościowych. Podstawową czynnością jest identyfikacja, czyli wyróżnianie kategorii rozłącznych cech niemetrycznych. Prowadzi to do podziału zbioru obiektów na podzbiory rozłączne. W skali tej występuje relacja różności między kategoriami oraz równości między obiektami mającymi daną kategorię. Szczególnym przypadkiem skali nominalnej jest skala dychotomiczna stosowana w pomiarze cech dwupunktowych, jak np. płeć czy też pytanie, na które istnieją tylko dwie odpowiedzi — tak lub nie.

Skala porządkowa pozwala nie tylko na zróżnicowanie obiektów, lecz także na porównywanie wartości cech zaobserwowanych na obiektach. Umożliwia ona zliczanie obiektów uporządkowanych — liczby relacji równości, nierówności, większości i mniejszości. Można również dokonać pomiaru odległości między obiektami, np. za pomocą odległości Sokala i Michenera¹⁰. Typowym przykładem tego typu cech jest wykształcenie.

Skala przedziałowa stosowana jest do mierzenia cech ilościowych. Podstawą pomiaru jest identyfikacja wielkości różnic między elementami zbioru wyników. Skalę tę określa arbitralny punkt zerowy — stała jednostka miary i relacja przyporządkowująca liczbę każdemu wynikowi obserwacji. Można także określić odległość między jednostkami. Dopuszczalne jest tu wykonywanie operacji arytmetycznych, takich jak dodawanie i odejmowanie. Wartość zerowa na tej skali ma charakter umowny (np. 0° w skali Celsjusza), co prowadzi do zachowania różnic między wartością cechy przy zamianie jednostek miary. Przykładem cechy wyrażonej na tej skali jest zysk netto firm.

Skala ilorazowa ma zbliżony charakter do skali przedziałowej, z tym że występuje na niej bezwzględne zero, które ogranicza lewostronnie zakres tej skali. Powoduje to, że można tutaj, obok operacji dopuszczalnych na skalach słabszych, dokonywać także mnożenia i dzielenia, a tym samym przedstawić dowolną wartość cechy danego obiektu jako wielokrotność wartości cechy innego obiektu. Cechy mierzone na tej skali to np. wiek, waga, dochody gospodarstw

⁹ http://www.stat.gov.pl/gus/definicje_PLK_HTML.htm?id=POJ-7512.htm.

¹⁰ Balicki A. (2009), s. 231.

domowych czy ceny. Charakterystykę skal cech pomiarowych przedstawiono w zestawieniu (1).

ZESTAWIENIE (1) CHARAKTERYSTYKI SKALI CECH POMIAROWYCH

Skala pomiarowa	Podstawowe operacje pomiarowe	Relacje między stanami obiektów	Operacje matematyczne
Nominalna	wyróżnianie rozłącznych kategorii	różności lub równości	zliczanie zdarzeń
Porządkowa	szeregowanie kategorii	różności, równości, mniejszości, większości	zliczanie zdarzeń
Przedziałowa	identyfikacja wielkości różnic między elementami zbioru wyników	różności, równości, mniejszości, większości, określanie odległości, arbitralnie ustalony punkt zerowy	dodawanie i odejmowanie wartości obiektów
Ilorazowa	identyfikacja wartości ilorazów między elementami zbioru wyników	różności, równości, mniejszości, większości, określanie odległości, absolutny punkt zerowy, który oznacza zupełny brak wielkości mierzonej cechą	dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wartości obiektów

Źródło: Wysocki E (2010)

Jedną z podstawowych reguł teorii pomiaru mówi, że rezultaty w skali mocniejszej mogą być transformowane na liczby należące do skali słabszej. Redukcja skal pomiarowych jest zabiegiem prostym i jest często wykonywana, ale towarzyszy jej utrata informacji.

W badaniu jakości życia skale pomiarowe odgrywają bardzo ważną rolę. Cechy opisujące jakość życia mierzone są na różnych rodzajach skal, w tym wiele z nich na skalach niemetrycznych, co łączy się z wyborem odpowiednich narzędzi badawczych.

Oceniając jakość życia wykorzystuje się różne skale pomiaru¹¹:

- podstawowe — nominalną, pozycyjną, stałych sum;
- specyficzne — semantyczną, Stapela, Likerta i skalę typu D-T.

Skale podstawowe są pojedyncze, ponieważ postawy respondentów wobec badanych obiektów wyrażane są jako wartość liczbową lub kategorią. Skala specyficzna jest konstrukcją będącą agregatem wielu skal pojedynczych.

Na **skali nominalnej** postawy respondentów klasyfikuje się na dwie lub więcej kategorii, między którymi występują tylko relacje równości i różności, np. „co najbardziej chciałby/chciałaby Pan/Pani robić w swoim wolnym czasie?”:

- A. Zajmować się swoim hobby,
- B. Spotykać się z rodziną lub znajomymi,
- C. Aktywnie wypoczywać,
- D. Biernie wypoczywać w domu,

¹¹ Gatnar E., Walesiak M. (2004), s. 24—31 oraz Mazurek-Łopacińska K. (2005), s. 184—186.

- E. Wykonywać zaległe prace domowe,
- F. Podnosić kwalifikacje.

Skala pozycyjna to taka skala, na której respondent wyraża swoją postawę wobec badanego zagadnienia przez wskazanie jego pozycji:

- wśród uporządkowanych kategorii — pomiar na skali porządkowej; dla cechy „stopień zadowolenia ze swojego życia osobistego” można wyróżnić kategorie: bardzo niezadowolony/a, niezadowolony/a, ani zadowolony/a, ani niezadowolony/a, zadowolony/a, bardzo zadowolony/a;
- w przedziale ciągłym, np. $[-10; 10]$; dla cechy „stopień zadowolenia ze swojego życia osobistego” wartość ekstremalna oznacza odpowiednio: bardzo niezadowolony/a i bardzo zadowolony/a;
- w zbiorze danych zawierających się w R_+ — pomiar na skali ilorazowej; dla cechy „stopień zadowolenia ze swojego życia osobistego” punkt zerowy oznacza: jestem zupełnie niezadowolony/a, a 100% — jestem zupełnie zadowolony/a.

Skala pozycyjna wykorzystuje obok liczbowej i werbalnej także graficzną formę prezentacji.

Przykładem **skali porządkowej** jest skala rangowa, na której respondenci proszeni są o uszeregowanie obiektów poprzez nadanie im rang będących kolejnymi liczbami naturalnymi. Uszeregowanie obiektów oddaje preferencje respondenta w stosunku do poszczególnych obiektów (np. respondenci proszeni są o uporządkowanie pięciu utrudnień, które nie odpowiadają im w miejscu ich zamieszkania (najgorszy — ranga 5):

- A. Duża odległość od centrum miasta;
- B. Zbyt mało punktów usługowych i sklepów;
- C. Zbyt częste awarie urządzeń infrastruktury technicznej;
- D. Estetyka miejsca zamieszkania;
- E. Brak możliwości rozwijania zainteresowań.

Skala stałych sum jest wykorzystywana w sytuacji, gdy respondent jest proszony o dokonanie podziału stałej sumy punktów (skala porządkowa), procentów lub stałej kwoty pieniędzy (skala ilorazowa) zgodnie z jego preferencjami wobec badanych obiektów ze względu na badaną cechę, np. „ile czasu i energii poświęca Pan/Pani na (jest 100% do wykorzystania)”:

- pracę zawodową ...%,
- zajmowanie się rodziną i domem (wszystkie obowiązki domowe itp.) ...%,
- inne zajęcia (czytanie książek, spotkania z przyjaciółmi, aerobik itp.) ...%.

Skale specyficzne stanowią podstawę stosowania metod wielowymiarowej analizy statystycznej, w wyniku czego otrzymuje się macierz danych $[x_{ij}]$ (x_{ij} — wartość j -tej cechy w i -tym obiekcie) o wymiarach $n \times m$ (n — liczba respondentów, m — liczba cech).

Skala różnicowania słownego¹² (semantyczna, Osgooda lub dyferencjału) składa się z kilku skal prostych, zwykle siedmiostopniowych, niezależnych od siebie. Każda z nich jest dwubiegunowa, ograniczana z obydwu stron parą anto-

¹² Ostasiewicz W. (2002), s. 75.

nimów, natomiast pośrednie kategorie oznaczone są kolejnymi liczbami naturalnymi. Pomiar na skali semantycznej polega na wskazaniu przez respondenta jednej kategorii, na każdej skali prostej, zgodnie z jego preferencjami czy odczuciami. Środkowy przedział każdej skali jest neutralny, sąsiadujące zaś są odpowiednio o jeden, dwa lub trzy stopnie wyższe lub niższe. Przykładem pytania wyrażonego na tej skali „swoje życie na co dzień oceniam jako (proszę zaznaczyć odpowiednią liczbę)”:

- A. Ciekawe — 1 2 3 4 5 6 7 — nudne,
- B. Łatwe — 1 2 3 4 5 6 7 — trudne,
- C. Urozmaicone — 1 2 3 4 5 6 7 — monotonne.

Skala Stapela¹³ jest odmianą skali semantycznej w uproszczeniu, pokazuje intensywność i kierunek postaw. Do jej budowy wystarczają tylko nazwy zmiennych porządkowych bez konieczności szukania antonimów. Cechy porządkowe wyrażane są zazwyczaj na 6—10 stopniowej skali. Pytanie „w swoim życiu czuję się (proszę zaznaczyć odpowiednią liczbę)”:

- A. Szczęśliwy — 3 2 1 0 -1 -2 -3,
- B. Samotny — 3 2 1 0 -1 -2 -3,
- C. Doceniany — 3 2 1 0 -1 -2 -3.

Skala Likerta¹⁴ została zaproponowana przez R. Likerta w 1932 r. Jest przykładem skali porządkowej. W celu określenia tej skali pytania formułowane są w postaci stwierdzeń, z którymi respondent może się zgadzać lub nie. Stwierdzenia te nazywane są pozycjami skali lub aspektami skali. Pomimo że często są to zdania oznajmujące, to mają charakter pytań kierowanych do respondentów, traktuje się je jako pojedyncze kwestie, a cały ich zestaw nazywa się kwestionariuszem.

Wszystkie możliwe warianty określenia postawy respondenta wobec jakiejś kwestii nazywane są punktami skali lub jej stopniami. Skale dzieli się na jednoaspektowe i wieloaspektowe. Są one wielostopniowe. Najczęściej stosuje się skale dwu-, pięcio- i siedmiostopniowe. W skali pięciostopniowej odpowiedzi kodowane są za pomocą liczb całkowitych od 1 do 5. Liczba większa określa zwykle postawę pozytywną, mniejsza — negatywną. Po zsumowaniu punktów uzyskanych na wszystkie pytania i po podzieleniu przez liczbę pozycji uzyskuje się miejsce respondenta na konstruowanej podziałce skali. Sformułowanie kwestii, które będą poddane osądowi respondenta, stanowi pierwszy etap konstrukcji skali. Drugi etap skalowania polega na analizie kwestii, czyli wszystkich aspektów mierzonej cechy. Głównym jej celem jest określenie stopnia, w jakim pojedyncza kwestia w całym kwestionariuszu określa mierzoną cechę. Przykładem odpowiedzi wyrażonych na skali Likerta są odpowiedzi na pytanie „jaki jest Pana/Pani stopień zadowolenia z możliwości realizacji swoich zainteresowań?”:

- A. Bardzo zadowolony/a,
- B. Zadowolony/a,

¹³ Gatnar E., Walesiak M. (2004), s. 29.

¹⁴ Ostasiewicz W. (2003), s. 19 i 20.

- C. Raczej zadowolony/a,
- D. Niezadowolony/a,
- E. Bardzo niezadowolony/a.

Podobne do skali Likerta jest **skalowanie typu D-T**, które było wykorzystywane w badaniu jakości życia przez Andrews i Witheya. Respondent odpowiadał na każde pytanie, wybierając jedną spośród siedmiu kategorii oddających ocenę jego sytuacji w danej dziedzinie lub kryterium. Na dwóch biegunach skali znajdują się określenia „wspaniałe” i „okropne”, stąd wywodzi się nazwa skali D-T. Wartość środkowa reprezentuje postawę neutralną i została wyrażona terminem „trudno powiedzieć”. Przykładem wykorzystania tej skali w ankiecie jest pytanie „jak Pan/Pani ocenia swój stan zdrowia”:

- A. Wspaniale,
- B. Dobrze,
- C. Raczej zadowolająco,
- D. Trudno powiedzieć,
- E. Raczej niezadowolająco,
- F. Okropnie.

Niektóre z wymienionych skal (np. Likerta, Stapela, semantyczna czy D-T) mogą zostać zaliczone do skal przedziałowych, przyjmując przy konstrukcji tych skal, że różnice między sąsiednimi kategoriami są równe. Istnieje wówczas możliwość stosowania w przypadku danych, uzyskanych w wyniku pomiaru na tych skalach, wszystkich procedur odpowiednich dla skal przedziałowych.

EKONOMICZNY ASPEKT POMIARU JAKOŚCI ŻYCIA

Dobrobyt ekonomiczny jest pojęciem, które wyraża relacje między ekonomią a społecznością, między aktywnością produkującą bogactwo i jego wykorzystaniem. Efektem ekonomii jest z jednej strony powiększanie bogactwa, a z drugiej dystrybucja tego bogactwa do osób, które tworzą daną społeczność. Miarą stopnia dobrobytu jest użyteczność (wprowadzona w ramach „rewolucji marginalistycznej”), która stanowi początek ekonomii dobrobytu. Dobrobyt to sytuacja bytowa, która zaspokaja potrzeby osoby w stosunku do podstawowych dóbr. Dobra ze swej natury są:

- 1) użyteczne, czyli ich konsumpcja służy zaspokojeniu potrzeb osób, od podstawowych (jedzenie, ubranie) do tych wyższego rzędu (kształcenie, komunikacja, opieka zdrowotna);
- 2) ograniczone ze względu na potrzeby.

Użyteczność i ograniczoność dóbr determinują ich wartość.

Dobrobyt ekonomiczny traktowany jest jako użyteczność dochodu i aby go zmierzyć należy znaleźć funkcję „oceniającą dochód”, czyli funkcję użyteczności dochodu.

Pojęcie „użyteczność” nie ma w ekonomii jednoznacznego określenia. Bentham używał „użyteczności” jako wskaźnika szczęścia, zadowolenia lub natężenia spełnienia pragnień. Im częściej pragnie się jakiegoś dobra, tym bardziej

staje się ono użyteczne. W tym sensie dobra codziennego użytku mają największą użyteczność¹⁵. Jednak okazało się, że w tym podejściu dobrobyt społeczny nie jest mierzalny. Porównywalność i mierzalność dobrobytu są konieczne do dystrybucji, zatem zaczęto szukać innych sposobów pomiaru¹⁶.

W dobrobycie ekonomicznym wykorzystuje się dobrobyt społeczny, który według Amartya Sena, profesora Uniwersytetu Harwarda, wskazuje na etyczną wartość lub „zgodność” stanów interesów całej społeczności.

Rozpatrując jakość życia czy szczęście¹⁷ nie należy opierać się tylko na dobrobycie ekonomicznym czy społecznym. Dlatego, aby badać dobrobyt społeczny w miarę obiektywnie wprowadzono różne mierniki, np.¹⁸:

- indeks warunków życia (*Living Conditions Index*), który mierzy warunki mieszkaniowe, żywieniowe, zdrowie i opiekę zdrowotną, aktywność kulturalną i sportową, ekologię, mobilność, spędzanie wolnego czasu;
- indeks jakości życia (*Quality Of Life*), oparty na metodologii, który łączy rezultaty ankietowania subiektywnej satysfakcji życiowej z obiektywnymi czynnikami jakości życia w różnych państwach i obejmuje dodatkowo bezpieczeństwo, stan rodziny i przyjaźni, warunki pracy, migracje, a także PKB *per capita*, bezrobocie, ubóstwo;
- wskaźnik rozwoju społecznego (*Human Development Index*), który obejmuje zamożność, edukację i stan zdrowia. Miernik ten zdefiniowano jako średnią geometryczną trzech wskaźników: długowieczności, wykształcenia i standardu życia¹⁹. Do zalet miernika można zaliczyć prosty sposób obliczania oraz

¹⁵ Można mówić o użyteczności kardynalnej i porządkowej. Gossen i Edgeworth traktowali użyteczność jako funkcję przypisującą koszykowi dóbr pewną liczbę, mówi się wówczas o użyteczności kardynalnej. Użyteczność porządkowa wyraża się tym, że bardziej preferowane koszyki otrzymują wyższe wartości od mniej preferowanych. Oznacza to, że koszyk (x_1, x_2) jest bardziej preferowany względem koszyka (y_1, y_2) wtedy i tylko wtedy, gdy użyteczność (x_1, x_2) jest większa od użyteczności (y_1, y_2) . Symbolicznie zapisuje się $(x_1, x_2) > (y_1, y_2)$ wtedy i tylko wtedy, gdy $u(x_1, x_2) > u(y_1, y_2)$. Użyteczność porządkowa polega na hierarchizacji różnych koszyków konsumpcji. Wielkość różnicy użyteczności nie ma znaczenia (Łyka J., 2009).

¹⁶ Jednym z takich sposobów jest metoda lejdejska (*Leyden Poverty Line*), opracowana na Uniwersytecie w Leyden, która wykorzystuje oceny dochodów gospodarstw domowych formułowane przez same gospodarstwa domowe i polega na znalezieniu relacji pomiędzy dochodem i dobrobytem za pomocą pytań: „proszę podać poziom miesięcznych dochodów netto swojego gospodarstwa domowego, który uznaliby Państwo jako”:

- A. Bardzo dobry,
- B. Dobry,
- C. Ledwo wystarczający,
- D. Niewystarczający,
- E. Bardzo zły.

Estymacja odbywa się na podstawie odpowiedzi na pytanie o dochody gospodarstw domowych, tzw. indywidualnych dochodowych funkcji dobrobytu, opisujących zależność osiąganą przez dane gospodarstwo domowe satysfakcji z konsumpcji od dochodu gospodarstwa; Łyka J. (2009), s. 58–60.

¹⁷ W ocenie szczęścia wykorzystywane są np. następujące skale: Satisfaction with Life Scale, The Reflective Life Satisfaction, The Congruity Life Satisfaction (Michoń P., 2010).

¹⁸ Łyka J. (2009), s. 86.

¹⁹ <http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/> 27.12.2012.

łączenie oceny społecznej i gospodarczej. Wadami są zbyt duża wrażliwość na gwałtowne zmiany sytuacji społecznej i gospodarczej kraju oraz niezbyt trafny dobór do obliczeń osiągnięć edukacyjnych wskaźnika umiejętności czytania, zwłaszcza w odniesieniu do krajów rozwiniętych (Ostasiewicz, 2002). Według danych z raportu Programu Rozwoju Narodów Zjednoczonych (UNDP) Polska w roku 2011 plasowała się na świecie na 39 miejscu, w grupie państw o bardzo wysokim wskaźniku HDI (47 krajów)²⁰.

W ekonomii największe znaczenie ma PKB, który obrazuje końcowy rezultat działalności wszystkich podmiotów gospodarki narodowej²¹. PKB stosowany jest w większości krajów do charakterystyki zagregowanej wartości towarów i usług wytworzonych w określonym okresie. Jednak coraz częściej podważane jest stosowanie wartości PKB, jako głównego wskaźnika rozwoju społecznego, m.in. przez komisję Stiglitz i Fitoussiego²². Do głównych zastrzeżeń można tu zaliczyć, że PKB nie uwzględnia produkcji ukrytej, wartości czasu wolnego, który często pojawia się w wyniku skrócenia czasu pracy, wartości wytworzonej bezpłatnie przez wolontariuszy, ignoruje też wartość środowiska naturalnego, a uwzględnia produkcję wyrobów szkodliwych (używków); nie odzwierciedla także zróżnicowania dochodów w społeczeństwie (ani ich dystrybucji) oraz faktu, że nie cały PKB trafia do obywateli w postaci bezpośredniej (pensje) lub pośredniej (świadczenia, zasiłki itp.).

Interesującą odpowiedzią na takie zarzuty stała się miara dobrobytu opisana przez Nordhaua oraz Tobina²³, którzy w równaniu na PKB uwzględnili (po- przez dodanie) równowartość czasu wolnego, produkcję nierejestrowaną, infrastrukturę publiczną oraz odjęli wydatki związane z dojazdami do pracy, obroną narodową i ochroną środowiska. Powstał w ten sposób wskaźnik dobrobytu ekonomicznego netto. Ze względu jednak na pracochłonność zbierania danych wciąż bardziej popularnym jest standardowy wskaźnik PKB.

Opracowano wiele mierników i wskaźników, wynikiem których jest syntetyczna wielkość wyrażona w pieniądzu, mająca dać obraz jakości życia. Miernik dobrobytu ekonomicznego (*Measure of Economic Welfare* — MEW) i miernik krajowego dobrobytu netto (*Net National Welfare* — MEW) powstały w latach 70. ub. wieku w ramach krytyki PNB, natomiast punktem wyjścia do obliczeń wskaźnika ekonomicznych aspektów dobrobytu (*Index of the Economic Aspects of Welfare* — EAW)

²⁰ <http://hdr.undp.org/en/statistics/>.

²¹ PKB jest najbardziej kompleksowym miernikiem całkowitej produkcji dóbr i usług danego kraju. Jest sumą pieniężnych wartości konsumpcji, inwestycji brutto, państwowych zakupów towarów i usług oraz eksportu netto wytworzonego w kraju w ciągu roku; Samuelson P.A., Nordhaus W. D. (2004), s. 34.

²² Jest to raport komisji w sprawie pomiaru efektywności ekonomicznej i postępu społecznego opublikowany w 2009 r. Na czele 25-osobowej komisji stanął laureat Nagrody Nobla z 2001 r., profesor Uniwersytetu Columbia Joseph E. Stiglitz, były doradca Białego Domu oraz główny ekonomista Banku Światowego. Jego doradcą mianowano ekonomistę indyjskiego Amartya Sena, laureata Nagrody Nobla z 1998 r. (Szukielojć-Bieńkuńska A., Walczak T., 2011).

²³ Nordhaus W., Tobin J. (1973).

oraz wskaźnika trwałego dobrobytu ekonomicznego (*Index of Sustainable Economic Welfare* — ISEW)²⁴ jest konsumpcja indywidualna.

Autorzy raportu Stiglitz'a przyznają, że mimo wielu zastrzeżeń i uwag krytycznych zgłaszanych pod adresem PKB, miernik ten dostarcza znacznie więcej wiedzy o sytuacji ekonomicznej kraju niż jakiegokolwiek inne wskaźniki charakteryzujące pomyślność kraju i jakość życia obywateli. Nie ma więc mowy o rezygnacji z praktycznego stosowania wskaźnika PKB. Należy jednak analizować poziom dobrobytu ekonomicznego znacznie szerzej, uwzględniając potencjał danego kraju, aspekty ekologiczne czy zróżnicowanie bogactwa w danym kraju.

PODEJŚCIE WIELOWYMIAROWE W OCENIE JAKOŚCI ŻYCIA

Jakość życia jest kategorią wielowymiarową. Oceniając jakość życia należy brać pod uwagę wiele podstawowych wymiarów, do których można zaliczyć: materialne warunki życia, zdrowie, edukację, aktywność ekonomiczną (praca zawodowa, inna działalność produkcyjna), realizację podstawowych praw i jakość państwa, czas wolny i relacje społeczne, osobiste bezpieczeństwo (ekonomiczne i fizyczne), jakość środowiska (infrastruktura, środowisko naturalne) w miejscu zamieszkania. Do każdego z analizowanych wymiarów jakości życia należy stosować zarówno miary obiektywne, jak i subiektywne. Powinno się też dążyć do uwzględniania miar w ujęciu regionalnym²⁵.

Ze względu na złożony charakter omawianej kategorii można mówić o trzech głównych podejściach do pomiaru jakości życia, którego można dokonać biorąc pod uwagę jedynie tzw. obiektywne wskaźniki, charakteryzujące zarówno materialne, jak i niematerialne aspekty warunków życia. Natomiast w ocenie subiektywnej jakości życia wykorzystuje się opinie deklarowane bezpośrednio przez respondenta, które dotyczą m.in.: stopnia zaspokojenia różnego rodzaju potrzeb, poziomu satysfakcji z aktywności w rozmaitych dziedzinach życia czy poczucia szczęścia. Każde podejście ma zalety oraz ograniczenia i każde z osobna nie pozwala na dokonanie kompleksowej (całościowej) oceny jakości życia. Optymalnym rozwiązaniem jest trzecie podejście, w którym wykorzystuje się obie kategorie miar jednocześnie (Szukielojć-Bieńkuńska, Walczak, 2011).

Podział jakości życia według kryterium obiektywności, czyli na obiektywną i subiektywną jakość życia, pozwala na kompleksową ocenę analizowanej kategorii. Obiektywna jakość życia zbliżona jest znaczeniowo do takich pojęć, jak poziom życia czy warunki życia, których pomiar oparty jest głównie na obiektywnych wskaźnikach, pochodzących ze sprawozdawczości statystycznej, np. GUS. Obiektywna jakość życia może być opisywana także poprzez ankietowe sięgnięcie do opinii i zachowań gospodarstw domowych. W sytuacji gdy rozpatrywany zbiór obiektów tworzy zbiorowość statystyczną lub źródłem danych jest

²⁴ Daly H. E., Cobb J. B. jr. (1989).

²⁵ Zgodnie z rekomendacjami raportu Stiglitz'a (Szukielojć-Bieńkuńska A., Walczak T., 2011).

sprawozdawczość statystyczna wykorzystuje się podejście opisowe, w którym uwzględnia się metody taksonomiczne (Jajuga, 1993).

W analizie taksonomicznej wyróżnia się dwa zasadnicze kierunki:

- klasyfikację obiektów,
- porządkowanie liniowe.

Celem klasyfikacji jest wyodrębnienie możliwie najbardziej jednorodnych klas obiektów pod względem podobieństwa w zakresie wewnętrznej struktury poszczególnych obserwacji składających się na ocenę rozpatrywanego zjawiska złożonego. Oznacza to podział obiektów na rozłączne, niepuste podzbiory, które wykazują możliwie najlepszą homo- i heterogeniczność. Warunek homogeniczności wskazuje, że klasy powinny charakteryzować się dużą jednorodnością wewnętrzną, tzn. że obiekty należące do tej samej klasy powinny być jak najbardziej do siebie podobne. Równocześnie różne skupienia będą możliwie od siebie odległe. W literaturze przedmiotu można znaleźć szereg propozycji systematyzacji procedur taksonomicznych²⁶.

W klasyfikacji obiektów wyróżnia się kilka etapów postępowania. Jednym z pierwszych jest wybór cech charakteryzujących poszczególne obiekty. Etap ten jest bardzo ważny, a jednocześnie najtrudniejszy, ponieważ od jakości zestawu cech zależy wiarygodność ostatecznych wyników i trafność podejmowanych decyzji.

W doborze cech najczęściej stosowaną metodą jest metoda parametryczna²⁷, ponieważ jest wygodna w użyciu i prosta rachunkowo. Ma jednak dwie zasadnicze wady (Młodak, 2006), a mianowicie jest wrażliwa na wartości odstające. Oznacza to, że na wysoką wartość współczynnika korelacji może w dużym stopniu wpływać jej wysokie skorelowanie nawet z jedną z cech. Drugą wadą jest to, że uwzględnia wyłącznie bezpośrednie powiązania cechy z innymi cechami, nie uwzględniając powiązań pośrednich. Skutecznym sposobem zniwelowania pierwszej niedogodności jest zastąpienie w pierwszym kroku sumy elementów kolumny (wiersza) macierzy **R** przez ich medianę. Pozwala to uodpornić analizę na zaburzenia spowodowane przez obserwacje odstające. Druga wada może być wyeliminowana poprzez zastosowanie metody odwróconej macierzy współczynników korelacji (Panek, 2009)²⁸. Jeżeli podstawą klasyfikacji są dane przekrojowo-czasowe, to klasyczne metody doboru cech są mniej przydatne, wówczas do doboru wykorzystuje się podejście dynamiczne, które ma tę zaletę, że otrzymany zestaw cech końcowych jest nie tylko aktualny w okresie badanym, ale także w przyszłości²⁹.

²⁶ Klasyfikacja metod taksonomicznych została przedstawiona np. w pracy Grabiński T. (1992), s. 23 i 24.

²⁷ Opis metody parametrycznej można znaleźć np. w pracach: Młodak A. (2006); Nowak E. (1990); Zeliaś A. (2000).

²⁸ Przykładem ilustrującym zastosowanie tych dwóch metod doboru cech i porównanie wyników klasyfikacji w analizie jakości życia jest praca Sompolska-Rzechuła A. (2012).

²⁹ Zastosowanie dynamicznego doboru cech w badaniach poziomu życia zostało przedstawione m.in. w pracach Zeliaś A. (2000) oraz Machowska-Szewczyk Sompolska-Rzechuła M. (2012).

Bardzo ważnym etapem badania taksonomicznego jest normalizacja cech³⁰. Wśród wielu metod normalizacji cech na uwagę zasługuje metoda pozycyjna, oparta na medianie Webera. Stanowi ona wielowymiarowe uogólnienie klasycznego pojęcia mediany. Rozpatruje się wektor, który minimalizuje sumę euklidesowych odległości od danych punktów, reprezentujących rozpatrywane obiekty, a więc znajduje się niejako „pośrodku” nich, ale jest jednocześnie uodporniony na występowanie obserwacji odstających (Młodak, 2006)³¹.

Kolejnym etapem jest wybór metody klasyfikacji. Z punktu widzenia oceny jakości życia, szczególnie obiektywnej, największe zastosowanie mają metody aglomeracyjne, hierarchiczne, rozłączne, nieważone oraz iteracyjne. Najczęściej znajdują zastosowanie w ocenie jakości życia metody: klasyfikacji i podziału obiektów (klasyczne oraz rozmyte); klasyfikacji obiektów w ujęciu dynamicznym; oceny jej stabilności i taksonomii wielokryterialnej³².

Ostatnim etapem analizy taksonomicznej obiektów jest sprawdzenie jakości uzyskanych podziałów. Do oceny otrzymanych podziałów stosuje się wiele różnych mierników. W wyborze ostatecznej klasyfikacji nie wypracowano dotychczas jednolitej metody badawczej.

Do oceny jakości klasyfikacji stosuje się mierniki homogeniczności oraz heterogeniczności skupień, wykorzystując koncepcję środka ciężkości grupy i odległości od niego. Jedną z propozycji podziału mierników oceny klasyfikacji jest wyodrębnienie następujących mierników (Kolenda, 2006):

- indywidualne,
- homogeniczności,
- heterogeniczności,
- poprawności skupień,
- pozostałe.

Ciekawą propozycją jest uwzględnienie mediany Webera w wyznaczaniu mierników jakości klasyfikacji³³, natomiast w przypadku zastosowania w klasyfikacji obiektów metod aglomeracyjnych, dopasowanie dendrogramu do macierzy odległości wyznacza się np. za pomocą współczynnika korelacji kofenetycznej (Balicki, 2009)³⁴.

Druga grupa metod obejmuje procedury porządkowania obiektów, których celem jest konstrukcja syntetycznego miernika rozwoju obrazującego zróżnicowanie obiektów w zakresie badanego zjawiska złożonego oraz dokonanie na tej podstawie liniowego porządkowania obiektów. Może to prowadzić do uzyskania

³⁰ Metody normalizacji cech zostały przedstawione np. w pracy Pawełek B., (2008).

³¹ Wykorzystanie mediany Webera w badaniach jakości życia zostało przedstawione w pracach: Lira J., i in. (2002); Sompolska-Rzechuła A. (2011).

³² Przykładami zastosowań metod klasyfikacji w ocenie jakości życia są prace Malina A., Zeliaś A. (1997); Zeliaś A. (2000); Sompolska-Rzechuła A. (2004).

³³ Opis metody oceny jakości klasyfikacji z wykorzystaniem mediany Webera znajduje się w pracy Młodak A. (2006), natomiast zastosowanie w ocenie jakości życia w pracy Sompolska-Rzechuła A. (2012).

³⁴ Praca Machowskiej-Szewczyk M., Sompolskiej-Rzechuły A. (2012) pokazuje wykorzystanie współczynnika korelacji kofenetycznej w klasyfikacji lat pod względem poziomu życia mieszkańców województw.

grup obiektów podobnych. Liniowe porządkowanie polega na agregacji, czyli transformacji jednostek wielocechowych w przestrzeń jednowymiarową. Zasadniczymi etapami tej transformacji są:

- 1) dobór cech,
- 2) ujednolicenie charakteru cech,
- 3) uwolnienie od jednostek,
- 4) agregacja za pomocą wybranej formuły bezwzorcowej lub wzorcowej.

W literaturze przedmiotu można znaleźć bardzo dużo przykładów zastosowania metod liniowego porządkowania w badaniu obiektów społeczno-gospodarczych. Wiele z nich znajduje się w publikacjach wydawanych w serii „Taksonomia” — Wydawnictwa Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu (Jajuga, Walesiak, 1997).

Jakość życia ma także charakter subiektywny, który określa stany osobistego zadowolenia, satysfakcji czy wręcz szczęścia. Jakość życia rozpatrywana w wymiarze subiektywnym jest, zdaniem H. Sęk, rezultatem wewnętrznych procesów wartościowania różnych sfer życia i życia jako całości. To wartościowanie zależy od struktury potrzeb i indywidualnego systemu wartości, a w szczególności od indywidualnego pojęcia sensu życia (Sęk, 1993). Próby kwantyfikacji tak określonej jakości życia dokonuje się na podstawie kwestionariusza, w którym odpowiedzi są przedstawione za pomocą skal³⁵.

Uwzględniając kategoryzacyjny charakter cech subiektywnej jakości życia, w jej ocenie można zastosować metody statystycznej analizy wielowymiarowej, które przedstawiono w zestawieniu (2).

**ZESTAWIENIE (2) KLASYFIKACJI WYBRANYCH METOD
STATYSTYCZNEJ ANALIZY WIELOWYMIAROWEJ**

Metoda	Rodzaj badania	Skala pomiaru cech: zależnej, niezależnej	Skala pomiaru cech	Przedmiot badania
Analiza regresji	zależność	metryczna, niemetryczna	—	cechy
Drzewa klasyfikacyjne	zależność	metryczna, niemetryczna	—	obiekty
<i>Conjoint analysis</i> ^a	zależność	metryczna, niemetryczna	—	cechy
Analiza czynnikowa	współwystępowanie	—	metryczna	cechy
Skalowanie wielowymiarowe	współwystępowanie	—	metryczna, niemetryczna	obiekty
Analiza zgodności	współwystępowanie	—	metryczna, niemetryczna	obiekty
Metody klasyfikacji	współwystępowanie	—	metryczna, niemetryczna	obiekty
Metody porządkowania liniowego	współwystępowanie	—	metryczna, niemetryczna	obiekty

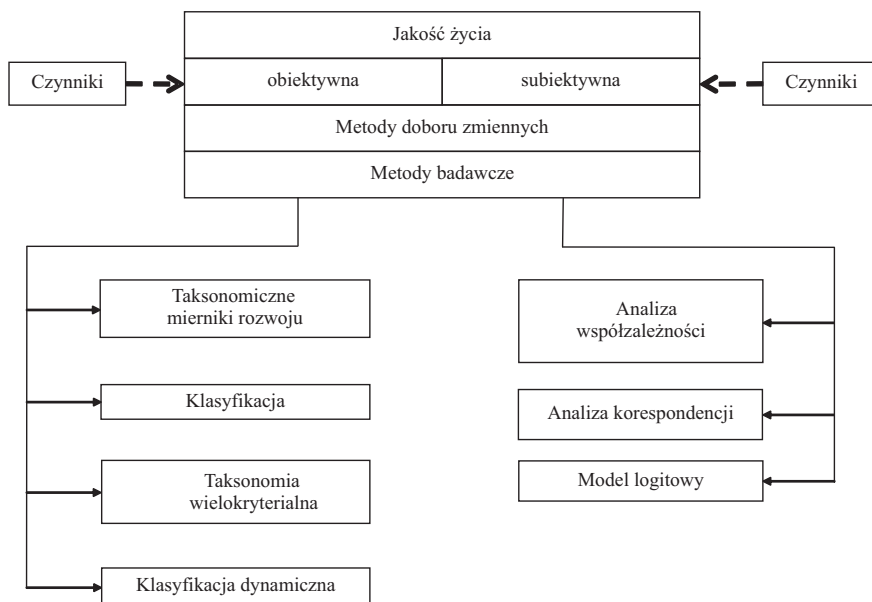
^a Angielski termin *conjoint analysis* jest określany w polskiej literaturze pomiarem łącznym, wieloczynnikowym (Kaczmarczyk S., 1995), pomiarem łącznego oddziaływania cech (Walesiak M., 1996), analizą kojarzenia cech (Mynarski S., 1996)

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Gatnar E., Walesiak M., 2004)

³⁵ Problemy badań ankietowych zostały przedstawione m.in. w pracach: Ostasiewicz W. (1999); Mazurek-Łopacińska K. (2005).

W ocenie subiektywnej jakości życia stosuje się najczęściej jednocześnie kilka metod, np. badanie powiązań między cechami opisującymi jakość życia, jak również między kategoriami tych cech (analiza zgodności)³⁶, wyznaczenie czynników wpływających na odczucie poprawy jakości życia za pomocą modeli logitowych (Machowska-Szewczyk, Sompolska-Rzechuła, 2010) czy też określenie czynników wpływających na polepszenie jakości życia i wskazanie interakcji między cechami (analiza log-liniowa).

WYBRANE PROCEDURY BADAWCZE WYKORZYSTYWANE W OCENIE JAKOŚCI ŻYCIA



Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

W artykule przedstawiono sposoby pomiaru jakości życia, podkreślając jej obiektywny i subiektywny charakter oraz rolę skal pomiarowych, szczególnie w badaniu subiektywnej jakości życia. Wskazano sposoby pomiaru jakości życia w aspekcie ekonomicznym. Odniesiono się do przedstawienia roli PKB w pomiarze jakości życia. Zwrócono uwagę na interdyscyplinarny charakter jakości życia. Podkreślono, że podstawą porozumienia między ekonomistami a psychologami społecznymi czy socjologami jest stworzenie obiektywnych

³⁶ Stanimir A. (2005); Sompolska-Rzechuła A. (2010).

kategorii dotyczących kryteriów jej pomiaru. Do nich należy zaliczyć wskaźniki dotyczące jakości życia, uwzględniające nierówności społeczne. Wskaźniki takie powinny być brane pod uwagę przy kształtowaniu polityki społecznej i ekonomicznej państwa.

Jakość życia jest kategorią wielowymiarową, dlatego w jej ocenie powinny być stosowane metody WAP, umożliwiające lepsze rozpoznanie badanej kategorii. W pracy przedstawiono przykłady zastosowań metod WAP w pomiarze i ocenie jakości życia, szczególnie w ujęciu regionalnym.

dr Agnieszka Sompolska-Rzechuła — Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

LITERATURA

- Balicki A. (2009), *Statystyczna analiza wielowymiarowa i jej zastosowania społeczno-ekonomiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
- Borys T., Rogala P. (red.) (2008), *Jakość życia na poziomie lokalnym — ujęcie wskaźnikowe*, wydawca Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju, Warszawa
- Campbell A. (1976), *Subjective measures of well-being*, „American Psychologist”, No. 2
- Daly H. E., Cobb J. B. Jr. (1989), *For the common good: Redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future*, Beacon Press, Boston
- Gatnar E. (red.), Walesiak M. (red.) (2004), *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu
- Grabiński T. (1992), *Metody taksonometrii*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie
- Jajuga K. (1993), *Statystyczna analiza wielowymiarowa*, PWN, Warszawa
- Jajuga K., Walesiak M. (1997), *Klasyfikacja i analiza danych. Teoria i zastosowanie*, „Taksonomia”, nr 4, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu
- Kaczmarczyk S. (1995), *Badania marketingowe. Metody i techniki*, PWE, Warszawa
- Kolenda M. (2006), *Taksonomia numeryczna*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu
- Lira J., Wagner W., Wysoki F. (2002), *Mediana w zagadnieniach porządkowania obiektów wielocechowych*, Statystyka regionalna w służbie samorządu lokalnego i biznesu, Internetowa Oficyna Wydawnicza Centrum Statystyki Regionalnej, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu
- Łyka J. (red.) (2009), *Wybrane modele matematyczne w ekonomii*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
- Machowska-Szewczyk M., Sompolska-Rzechuła A. (2010), *Wykorzystanie modelu logitowego do oceny jakości życia kobiet*, Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych, nr XI, Wydawnictwo SGH, SGGW
- Machowska-Szewczyk M., Sompolska-Rzechuła A. (2012), *Dynamiczny dobór cech w taksonomicznej analizie obiektów*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 9, GUS
- Malina A., Zeliaś A. (1997), *O budowie taksonomicznej miary jakości życia*, „Taksonomia”, nr 4, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu
- Mazurek-Łopacińska K. (red.) (2005), *Badania marketingowe. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Michoń P. (2010), *Ekonomia szczęścia*, Dom Wydawniczy Harasimowicz, Poznań
- Młodak A. (2006), *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa

- Mynarski S. (1996), *Metody badań rynkowych i marketingowych w układzie hierarchicznym*, „Metody badań marketingowych”, Akademia Ekonomiczna w Krakowie
- Nordhaus W., Tobin J. (1973), *Is Growth Obsolete?, The Measurement of Economic and Social Performance*, „Studies in Income and Wealth”, National Bureau of Economic Research, vol. 38
- Nowak E. (1990), *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
- Ostasiewicz W. (red.) (1999), *Metody ilościowe w ekonomii*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu
- Ostasiewicz W. (red.) (2002), *Metodologia pomiaru jakości życia*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu
- Ostasiewicz W. (red.) (2003), *Pomiar statystyczny*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu
- Panek T. (2009), *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*, Wydawnictwo SGH w Warszawie
- Pawełek B. (2008), *Metody normalizacji zmiennych w badaniach porównawczych złożonych zjawisk ekonomicznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie
- Samuelson P. A., Nordhaus W. D. (2004), *Ekonomia*, t. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Sęk H. (1993), *Jakość życia a zdrowie*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, z. 2
- Sompolska-Rzechuła A. (2004), *Taksonomiczna analiza jakości życia ludności w powiatach województwa zachodniopomorskiego*, „Taksonomia 11. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu”, nr 1022, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu
- Sompolska-Rzechuła A. (2010), *Zastosowanie metody analizy zgodności w badaniu jakości życia kobiet*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 1, GUS
- Sompolska-Rzechuła A. (2012), *Porównanie klasycznej i pozycyjnej taksonomicznej analizy różnicowania jakości życia w województwie zachodniopomorskim*, „Taksonomia 19. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, nr 242, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu
- Stanimir A. (2005), *Analiza korespondencji jako narzędzie do badania zjawisk ekonomicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu
- Szukielój-Bieńkuńska A., Walczak T. (2011), *Statystyczny pomiar postępu społeczno-gospodarczego w zmieniającym się świecie*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 7—8, GUS
- Walesiak M. (1996), *Metody analizy danych marketingowych*, PWN, Warszawa
- Wysocki F. (2010), *Metody taksonomiczne w rozpoznawaniu typów ekonomicznych rolnictwa i obszarów wiejskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
- Zeliaś A. (red.) (2000), *Taksonomiczna analiza przestrzennego różnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie

SUMMARY

The article detailed the methods of measurement of the life quality, including the role of scales of measurement in the evaluation of the test categories. The analysis of the life quality carried out in terms of objective and subjective approach, allowing to obtain a complete picture of the analyzed categories. Methods for objective measurement of the life quality are described taking into account indicators of both tangible and intangible aspects of living conditions.

Then the analysis of the subjective life quality is discussed, based on the respondents opinion. The study provides a rich description of the methods of multidimensional comparative analysis to evaluate the life quality. Also other measures are included, such as the human development index, the conditions and quality of life.

РЕЗЮМЕ

В статье был проведен подробный анализ методов качества жизни с учетом роли измерительных весов в оценке обследуемой категории. Был представлен анализ качества жизни проводимый в объективном и субъективном отношении, позволяющий получить полную картину анализируемой категории. Статья характеризует методы объективного измерения качества жизни использующие показатели характеризующие как материальные, так и нематериальные аспекты условий жизни. Затем были обсуждены способы анализа субъективного качества жизни, проведенного на основе мнений респондентов. Разработка содержит также богатую характеристику методов многомерного сравнительного анализа для оценки качества жизни. Статья учитывает также другие измерители, среди них индексы развития человеческого потенциала (индексы общественного развития), условий и качества жизни.

Mirosława KACZMAREK, Piotr TARKA

Analiza porównawcza metod pomiaru postaw respondentów

W badaniach marketingowych realizowanych z wykorzystaniem kwestionariusza rzadko zdarza się, aby istota zjawiska była ujmowana w jednym pytaniu. Z taką sytuacją mamy do czynienia w badaniach dotyczących np. procesu decyzyjnego nabywcy, posiadanego systemu wartości czy postrzegania jakości usług, a więc zjawisk złożonych. Są one określane w kwestionariuszu za pomocą kilku lub kilkunastu pytań (bądź stwierdzeń, jak w jednej z najczęściej wykorzystywanych w badaniach marketingowych złożonych skal służących do pomiaru postaw — skali Likerta), nazywanych również pozycjami testowymi. Każde z tych pytań może być oceniane za pomocą skal o różnej liczbie wariantów odpowiedzi. Do najczęściej stosowanych należą skale porządkowe 5- lub 7-stopniowe (Bearden i in., 1993; Shaw, Wright, 1967; Green, Rao, 1970).

Konstruując złożoną skalę do pomiaru postaw warto zbadać jej rzetelność. Skala jest rzetelna, jeśli jest wewnętrznie jednorodna, co oznacza, że poszczególne pozycje tej skali (pytania, stwierdzenia) mierzą tę samą właściwość (Sagan, 2004). Badając rzetelność skali należy dokonać nie tylko weryfikacji postawionych pytań, ale także zwrócić uwagę na to, jak na jakość otrzymanych wyników może oddziaływać liczba wariantów odpowiedzi zastosowanych w skali wykorzystanej do oceny pozycji testowych.

W artykule autorzy zajmują się kwestią dotyczącą różnic (tudzież podobieństw) w poziomie rzetelności wyników pomiaru wynikających z zastosowania skali porządkowej 5- i 7-stopniowej. Głównym jego celem jest szukanie odpowiedzi na pytanie, która z tych skal zapewnia wyższy poziom rzetelności wyników.

REZULTATY WCZEŚNIEJSZYCH PRAC BADAWCZYCH

W literaturze metodologii badań społecznych i marketingowych większość wykorzystywanych w praktyce badań skal złożonych, takich jak np. skala Likerta czy pozycyjna, uwzględnia kilka wariantów odpowiedzi w skalach stosowanych do oceny pozycji testowych. Co ciekawe, wyniki studiów poświęconych wpływowi różnej liczby stopni skali na poziom rzetelności wyników pomiaru różnią się (Cox, 1980; Cicchetti i in., 1985; Matell, 1971; Schutz, Rucker, 1975). I tak, w 1924 r. Symonds uznał, że poziom rzetelności pomiaru zwiększa skala

7-stopniowa, co potwierdzone zostało także w badaniach Ghiselliego (1955). Podobnego zdania byli także Churchill i Peter (1984) twierdząc, że zwiększenie liczby stopni skali z pewnością zwiększy jej poziom rzetelności. Jednakże ci sami autorzy przyznali ostatecznie, że powyżej pewnej granicy (wówczas nieustalonej) przyrosty nie rekompensują przypadkowości odpowiedzi, co ma ujemny wpływ na rzetelność wyników pomiaru.

W innych jeszcze opracowaniach zwracano uwagę na liczbę pozycji testowych (stwierdzeń) wykorzystanych w pytaniu. Dowodzono m.in., że im więcej w pytaniu pojawiało się takich stwierdzeń, a więc im bardziej rozbudowany był instrument pomiaru, tym większy wysiłek musiał włożyć respondent w udzielenie odpowiedzi. W następstwie skutkowało to obniżeniem poziomu rzetelności wyników pomiaru (Alwin, 1997; Grigg, 1980).

Spory wkład w to badanie miał też Miller (1956) wyjaśniając, że granice ludzkich możliwości są bardzo ograniczone w sferze percepcji czy też w ocenie wielu obiektów i problemów, a także stosowaniu zbyt wielu pytań lub stwierdzeń o szerokiej rozbudowanej podstawie, czyli liczbie wariantów odpowiedzi. W jego opinii człowiek ma „szczątkową” zdolność oceny danego obiektu, problemu lub zdarzenia. Co więcej, czyni to poprawnie, jeśli do oceny są przedstawione tylko skale składające się z siedmiu wariantów odpowiedzi. Dotyczy to również zdolności przeciętnego człowieka do ich zapamiętania i możliwości odniesienia do ocenianego problemu. Miller sugerował jednak, aby w badaniach społecznych nie stosować skal o liczbie stopni większej od sześciu, ponieważ będą one osłabiać poziom rzetelności wyników.

Reasumując, zwiększanie liczby stopni skali może powodować jedynie obniżenie poziomu rzetelności wyników. Spór ten tak czy inaczej pozostaje nadal nierozstrzygnięty i z tego powodu stał się on celem analizy przeprowadzonej przez autorów, która przebiegać będzie w dwóch etapach. W pierwszym przeprowadzona zostanie ocena możliwości stosowania wybranych metod, zapewniających porównywalność wyników otrzymanych z pomiaru dokonanego na skalach 5- i 7-stopniowej. W ramach drugiego etapu metodą Alfa Cronbacha dokonano oceny poziomu rzetelności wyników uzyskanych z zastosowaniem tych skal w ocenie pozycji testowych odnoszących się do systemu wartości posiadanej przez człowieka.

METODY STATYSTYCZNE W UJEDNOLICANIU WYNIKÓW ZE SKAL 5- I 7-STOPNIOWYCH

Same możliwości porównywania wyników otrzymanych na podstawie danych mierzonych dwoma różnymi rodzajami skal mogą być tylko wtedy „uprawomocnione”, jeśli je wcześniej ujednoclimy. Bez transformacji wyników w sytuacji odmiennego poziomu pomiaru badacz nie wyciągnie sensownych wniosków. Brak ujednoczycenia skal wpływa m.in. na różnice uzyskanych np. wartości średnich. Ujednoczycenia wyników można dokonać w dwojaki sposób, poprzez:

- przeskalowanie i proporcjonalną transformację wartości odpowiadającej wariantom odpowiedzi na jednej skali, do wartości, która występuje w przypadku wariantów odpowiedzi na drugiej skali,
- standaryzację danych z pomiaru przeprowadzonego na obydwu skalach.

Stosując pierwsze rozwiązanie, w pomiarze prowadzonym na skali 5-stopniowej każdy otrzymany wcześniej (wygenerowany przez danego respondenta) wynik należy przemnożyć przez daną proporcję (w tym wypadku równą $7/5$), w celu zrównoważenia skali 5-stopniowej ze skalą 7-stopniową. Podobną operację można zastosować w przeskalowaniu danych uzyskanych z pomiaru przeprowadzonego na skali 7-stopniowej do skali 5-stopniowej. Wówczas każdą podaną przez respondenta wartość na skali 7-stopniowej mnoży się przez $5/7$, a tym samym skaluje wartości tej skali „w dół” do ich zrównoważenia z wartością skali 5-stopniowej.

W ramach wykorzystanych w badaniu empirycznym skal 5- i 7-stopniowych za skalę bazową przyjęto skalę 5-stopniową (wyniki pomiaru na skali 7-stopniowej przemnożono przez proporcję równą $5/7$) (wykr.).

PRZESKALOWANE WARTOŚCI SKALI 7-STOPNIOWEJ DO WARTOŚCI SKALI 5-STOPNIOWEJ

1 ↓	2 ↓	3 ↓	4 ↓	5 ↓	6 ↓	7 ↓
1	2	3	4	5		
1	1,67	2,33	3	3,67	4,33	5

Źródło: opracowanie własne na podstawie Białowas (2006).

Istotą drugiego rozwiązania jest ujednolicenie rezultatów pomiaru na skalach 5- i 7-stopniowych za pomocą przekształcenia matematycznego opartego na standaryzacji, gdzie oryginalne wyniki pomiaru przekształcone zostają do wartości standaryzowanej (z), która traktowana jest jako w pełni równorzędna. Przekształcenie surowych wyników do standaryzowanych dokonuje się poprzez wyrażenie:

$$z = \frac{x - M}{s}$$

gdzie:

x — wynik zaobserwowany,
 M — średnia ze wszystkich zebranych wyników,
 s — odchylenie standardowe z tych wyników.

Odchylenie standardowe jest pierwiastkiem kwadratowym z wariancji s^2 , z którego nieobciążony szacunek wyraża się jako:

$$s^2 = \sum \frac{[x_i - M]^2}{N - 1}$$

gdzie N to liczba surowych wyników x_i .

Nowa, standaryzowana wartość mieści się w przedziale od 0 do 1.

Standaryzację wyników stosuje się często w celu porównywania surowych wyników, przy założeniu występujących różnic w kształcie rozkładów danych, co jest m.in. wynikiem stosowania różnych skal pomiaru. Standaryzacja jest więc podejściem, które jest bardzo użyteczne w ocenie danych empirycznych mierzonych na różnych skalach (Rosenthal, Rosnow, 1991) czy w sytuacji łączenia wyników z różnych dziedzin badań (Hedges, Olkin, 1985). Ma ona jednak poważną wadę, ponieważ badacz może nieświadomie utracić pewien procent informacji pierwotnej, a tym samym bezpośrednią możliwość oceny realnej wagi danego wyniku pomiaru.

Jednak bez względu na to czy stosujemy transformację opartą na skalowaniu proporcjonalnym, czy wyniki pomiaru poddaje się standaryzacji, w obu przypadkach mamy do czynienia z czysto matematycznym podejściem, które nie daje nam 100% gwarancji co do ekwiwalentności wyników mierzonych na dwóch typach skal o różnej liczbie wariantów odpowiedzi. W pierwszym podejściu, jeśli badacz decyduje się na przeskalowanie jednej ze skal, wtedy ma pełną tego świadomość, że wobec drugiej skali nie traci cennego zasobu informacji. Przy skalowaniu może bowiem utracić tylko te informacje, które dotyczą skali, na którą się zdecydował i wobec której zastosował odpowiedni wariant skalowania. Natomiast w przypadku standaryzacji następuje bezpośrednia ingerencja badacza w jedną i drugą skalę, a zatem całkowita standaryzacja wyników obydwu typów skal (w tym przypadku skali 5- i 7-stopniowej). Jak wskazano, standaryzacja wpływa niekorzystnie na wartość informacyjną skal, dlatego też autorzy zdecydowali się na pierwsze podejście, oparte na przeskalowaniu proporcjonalnym kategorii wartości ze skali 7-stopniowej do skali 5-stopniowej.

ZAŁOŻENIA PRZEPROWADZONEGO STUDIUM EMPIRYCZNEGO

Dane zgromadzono w ramach badania zrealizowanego metodą ankiety *online* na próbie badawczej wynoszącej 130 respondentów. Uczestnikami badania byli studenci III roku Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Respondentów poproszono o wyrażenie własnych postaw wobec listy 13 pozycji (pytań) odnoszących się do posiadanego przez nich systemu wartości, które umieszczone zostały w dwóch różnych częściach tego samego kwestionariusza.

Ocenie studentów poddano:

- 1) *ciekawość* — chęć zgłębiania i poznawania nowych rzeczy;
- 2) *odpowiedzialność społeczną* — praca dla dobra społecznego;
- 3) *stałe związki osobiste* — utrzymywanie długotrwałych związków z przyjaciółmi i osobami bliskimi;
- 4) *naukę* — stałe uczenie się czegoś nowego;
- 5) *tradycyjny podział ról* — życie zgodnie z tradycyjnym podziałem ról kobiety i mężczyzny;
- 6) *przygodę* — szukać przygód i ryzyka;
- 7) *dobrobyt* — posiadanie dóbr materialnych, dużej ilości pieniędzy;
- 8) *wolność* — posiadanie wolności w działaniach i poglądach;
- 9) *status* — osiągnięcie wyższego statusu społecznego;
- 10) *miłość* — przeżyć miłość w życiu;
- 11) *dobrą zabawę* — miło spędzać czas;
- 12) *własny wizerunek* — dbanie o własną reputację, dobrą opinię, zachowanie twarzy;
- 13) *wiarę* — życie w zgodzie z religią i wiarą.

Postawy studentów mierzono najpierw za pomocą skali 5-stopniowej, a następnie 7-stopniowej. Obydwie skale opisano przez dwie skrajne odpowiedzi, gdzie: [1] oznaczało „wartość dla mnie w ogóle nieważna”, a [5] przy skali 5-stopniowej i [7] przy skali 7-stopniowej: „wartość dla mnie bardzo ważna”. Z kolei punkt środkowy — neutralny — oznaczono przez [3] na skali 5-stopniowej i [4] na skali 7-stopniowej jako: „wartość dla mnie ani nieważna, ani ważna”. Każdego z respondentów proszono o zaznaczenie odpowiedniej kategorii wartości na podanej skali.

REZULTATY PRZEPROWADZONEJ ANALIZY

Podstawową miarą w analizie rzetelności skali jest współczynnik α -Cronbacha, który oparty jest na współczynnikach korelacji wszystkich pozycji skali złożonej (a więc w analizowanym przykładzie 13) z ogólnym wynikiem tej skali. W przypadku jednorazowo przeprowadzanego badania wykorzystywana jest także metoda połówkowa, oparta na podziale skali na dwie połowy i analizie korelacji pomiędzy wynikami otrzymanymi dla obydwu połówek oraz metoda zgodności ocen sędziów, która polega na obliczaniu korelacji pomiędzy ocenami dokonanymi przez dwie osoby (Sagan, 2004; Hornowska, 2005).

Przyjęto założenie, że utworzona złożona skala do pomiaru postaw, składająca się z 13 pozycji testowych ocenianych za pomocą skal porządkowych 5- i 7-stopniowej, w sposób rzetelny mierzy posiadany przez studentów system wartości. Analiza rzetelności utworzonej skali została przeprowadzona w dwóch wariantach — odrębnie dla pomiaru przeprowadzonego na skali 7-stopniowej

(transformowanej do 5-stopniowej) i 5-stopniowej (pierwotnej). Biorąc pod uwagę fakt, że za rzetelną, a więc wewnętrznie jednorodną, uznawana jest skala, dla której statystyka α -Cronbacha wynosi przynajmniej 0,7, trudno uznać użyte w obydwu przypadkach wartości współczynnika α za satysfakcjonujące, przy czym na pewno korzystniejsza sytuacja występuje w przypadku przekształconej skali 7-stopniowej. A zatem nie można mówić o rzetelnej skali (zestawienie (1)).

ZESTAWIENIE (1) STATYSTYKA RZETELNOŚCI PRZY 13 POZYCJACH SKALI

Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową		Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana	
α -Cronbacha	standaryzowana	α -Cronbacha	standaryzowana
0,40	0,42	0,24	0,27

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań empirycznych

Można wskazać kilka powodów takiego stanu rzeczy. Jako pierwsze należy wskazać przyczyny o charakterze merytorycznym, tzn. utworzona skala złożona nie jest jednorodna, a więc mierzy tak różne elementy systemu wartości, że nie sposób, aby wystąpiła sytuacja, że poszczególne pozycje tej skali będą silnie korelować między sobą i z ogólnym wynikiem skali. Brak jednorodności skali w analizowanym przykładzie potwierdza niską wartość współczynników korelacji między pozycjami zarówno w przypadku skali transformowanej, jak i pierwotnej (tabl. 1).

TABL. 1. STATYSTYKA PODSUMOWUJĄCA PRZY 13 POZYCJACH SKALI

Wyszczególnienie	Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową		Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana	
	średnia	wariancja	średnia	wariancja
Średnie z pozycji	3,39	0,60	3,46	0,59
Wariancje z pozycji	0,85	0,99	0,98	0,11
Korelacja międzypozycyjna	0,04	0,03	0,04	0,05

Źródło: jak przy zestawieniu (1)

Niezadowalająca wartość współczynnika α -Cronbacha może być spowodowana także innymi przyczynami. Do takich należy sytuacja, w której niemal wszyscy respondenci udzielili tej samej odpowiedzi w odniesieniu do wybranych pozycji skali złożonej. Aby wykluczyć taką możliwość należy przyrzeć się podstawowej statystyce opisowej, obliczonej dla każdej z 13 pozycji skali złożonej wartości średniej oraz wariancji (tabl. 2). Obliczone parametry statystycz-

ne wskazują na udzielanie przez respondentów zróżnicowanych odpowiedzi zarówno w przypadku skali 7-stopniowej, jak i 5-stopniowej.

Jak już podano, za rzetelną uważa się skalę, dla której współczynnik α -Cronbacha przyjmuje wartość co najmniej 0,7. Nie należy jednak zawsze traktować tej wielkości w sposób arbitralny, podobnie jak ma to miejsce w przypadku innych miar korelacji, np. korelacji liniowej Pearsona czy współczynnika korelacji rang Spearmana. Na wartość statystyki α -Cronbacha silnie oddziałuje liczba ocenianych pozycji oraz wielkość próby badawczej, dlatego w pewnych sytuacjach za rzetelną można uznać także skalę, w przypadku której α nie przekracza 0,7. Niewielka liczba pozycji (pytań) skali złożonej i mała liczba badanych osób spowodują, że α -Cronbacha będzie „naturalnie” niska, a jej wartość oscylująca wokół 0,5—0,6 zostanie uznana za akceptowalną (Böhner i Wanke, 2004). Analizowany przykład (próba badawcza — 130 osób, a liczba pozycji skali 13) skłania do podtrzymania opinii o niejednorodności utworzonej złożonej skali do pomiaru systemu wartości i na ten stan rzeczy nie ma wpływu liczba stopni w stosowanych skalach porządkowych, za pomocą których studenci dokonywali oceny pozycji (pytań) skali złożonej.

TABL. 2. WARTOŚCI ŚREDNIE I WARIANCJI DLA 13 POZYCJI SKALI OCENIAJĄCEJ POSIADANY SYSTEM WARTOŚCI

Pozycje skali	Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową		Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana	
	średnia	wariancja	średnia	wariancja
Ciekawość	3,76	0,52	3,97	0,72
Odpowiedzialność społeczna	2,63	0,70	2,73	0,69
Stałe związki osobiste	4,12	1,10	4,19	1,24
Nauka	3,69	0,52	3,76	0,61
Tradycyjny podział ról	1,58	0,65	1,61	0,90
Przygoda	3,47	0,91	3,35	1,15
Dobrobyt	3,73	0,84	3,69	0,90
Wolność	4,09	0,57	4,21	0,69
Status	3,38	0,85	3,31	0,97
Miłość	4,15	1,04	4,23	1,33
Dobra zabawa	3,72	0,75	3,68	0,88
Własny wizerunek	3,45	0,89	3,69	0,81
Wiara	2,30	1,65	2,52	1,79

U w a g a Pogrubiłą czcionką wyróżniono pozycje skali tworzące subskalę do pomiaru postaw wobec hedonistyczno-
-utilitarnego stylu życia

Ź r ó d ł o: jak przy zestawieniu (1)

Brak jednorodności złożonej skali do pomiaru systemu wartości skłania do poszukiwania rozwiązania, które mogłoby poprawić jej rzetelność. Przegląd wartości średniej pozwala postawić tezę o występowaniu w ramach tej skali pewnej subskali mierzącej stosunek (postawę) wobec „hedonistyczno-utilitarnego stylu życia”. Wskazaną subskalę tworzy siedem pozycji: „ciekawość”,

„nauka”, „przygoda”, „dobrobyt”, „status”, „dobra zabawa” i „własny wizerunek”.

ZESTAWIENIE (2) STATYSTYKI RZETELNOŚCI DLA SIEDMIU POZYCJI SUBSKALI OCENY HEDONISTYCZNO-UTYLITARNEGO STYLU ŻYCIA

Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową		Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana	
α -Cronbacha	standaryzowana	α -Cronbacha	standaryzowana
0,59	0,57	0,60	0,59

Źródło: jak przy zestawieniu (1)

TABL. 3. STATYSTYKA PODSUMOWUJĄCA DLA SIEDMIU POZYCJI SUBSKALI OCENY HEDONISTYCZNO-UTYLITARNEGO STYLU ŻYCIA

Wyszczególnienie	Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową		Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana	
	średnia	wariancja	średnia	wariancja
Średnie z pozycji	3,60	0,026	3,64	0,053
Wariancje z pozycji	0,75	0,028	0,86	0,030
Korelacja międzypozycyjna	0,13	0,034	0,17	0,056

Źródło: jak przy zestawieniu (1).

Powtórzenie procedury analitycznej rzetelności skali dla wyodrębnionych siedmiu pozycji potwierdza występowanie wskazanej subskali oceny „hedonistyczno-utylitarnego stylu życia”. Tak jak wcześniej, analizę rzetelności subskali przeprowadzono w dwóch wariantach — dla skali 7-stopniowej (transformowanej do 5-stopniowej) oraz 5-stopniowej (pierwotnej). W obydwu przypadkach uzyskane współczynniki są niemal identyczne i na tyle wysokie, że można uznać je za wystarczające, tym bardziej że liczba pozycji została zmniejszona prawie o połowę (z 13 do 7), co również wpłynęło na obniżenie ich wartości (zestawienie (2)). Ponadto w porównaniu z rozwiązaniem złożonym z 13 pozycji uzyskano wyższą wartość współczynników korelacji między pozycjami zarówno w przypadku skali transformowanej, jak i pierwotnej (tabl. 3).

Choć wartości współczynnika α -Cronbacha uzyskane dla siedmiu pozycji tworzących subskalę pomiaru hedonistyczno-utylitarnego stylu życia są akceptowalne — tak w przypadku zastosowania 5-stopniowego, jak i 7-stopniowego poziomu pomiaru — można rozważyć możliwość dalszego poprawienia rzetelności tej skali poprzez usuwanie istniejących pozycji skali. W tabl. 4 zamieszczono wartości współczynnika α -Cronbacha, które można by uzyskać, gdyby dana pozycja została usunięta ze skali. Wskazaniem do wyłączenia określonej pozycji ze skali byłaby więc wartość współczynnika α wyższa od wyznaczonej dla wszystkich siedmiu pozycji, czyli odpowiednio od 0,59 dla pomiaru na skali 7-stopniowej i 0,60 dla skali 5-stopniowej.

**TABL. 4. WARTOŚĆ WSPÓŁCZYNNIKA α -CRONBACHA DLA SIEDMIU POZYCJI
SUBSKALI OCENY HEDONISTYCZNO-UTYLITARNEGO STYLU ŻYCIA**

Pozycje skali	Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową	Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana
	α -Cronbacha po usunięciu pozycji	
Ciekawość	0,60	0,62
Nauka	0,58	0,59
Przygoda	0,60	0,60
Dobrobyt	0,47	0,46
Status	0,47	0,52
Dobra zabawa	0,56	0,53
Własny wizerunek	0,52	0,57

Ź r ó d ł o: jak przy zestawieniu (1)

W analizowanym przykładzie minimalnie wyższą wartość współczynników α dla obydwu skal pomiarowych uzyskano w odniesieniu do pierwszej pozycji (odpowiednio: 0,60 i 0,62), co sugeruje pozostawienie siedmiu pozycji utworzonej subskali. Największe pogorszenie rzetelności utworzonej subskali nastąpiłoby po usunięciu pozycji „dobrobyt” i „status” i dotyczy to zarówno 5-, jak i 7-stopniowego poziomu pomiaru.

Podsumowanie

Analiza wartości współczynnika α -Cronbacha poszczególnych pozycji tworzących złożoną skalę do pomiaru postaw pozwala odkryć, które z nich należy usunąć, gdyż wpływają niekorzystnie na jej wewnętrzną spójność. Niska wartość współczynnika α -Cronbacha dla kilku pozycji skali najczęściej oznacza także, że w ramach utworzonej złożonej skali „kryje się” pewna subskala, tak jak w rozpatrywanym przykładzie do pomiaru „hedonistyczno-utylitarnego stylu życia”.

Na podstawie przeprowadzonej analizy rzetelności złożonej skali do pomiaru systemu wartości oraz subskali „hedonistyczno-utylitarnego stylu życia” można stwierdzić, że pomiar przeprowadzony na skali 7-stopniowej będzie równie efektywny jak na skali 5-stopniowej, a więc liczba stopni skali użytej w ocenie pozycji testowych (pytań) nie będzie wpływała na rzetelność uzyskanych wyników. Im bardziej złożone zjawisko będzie przedmiotem badania, tym większe znaczenie będzie mieć przygotowanie odpowiedniego zestawu pozycji testowych (pytań) pozwalających zbadać jego istotę. Wybór 5- lub 7-stopniowej skali do oceny tych pozycji będzie kwestią wtórną, bo jak pokazuje przeprowadzona analiza, obydwa rozwiązania będą tak samo dobre.

LITERATURA

- Alwin D. F. (1997), *Feeling thermometers vs. 7-point scales*, „Sociological Methods and Research”, No. 25 (3)
- Bearden W. O., Netmeyer R. G., Mobley M. F. (1993), *Handbook of marketing scales: multi-item measures for marketing and consumer behavior research*, Newbury Park, CA: Sage
- Białowas S. (2006), *Skale pięcio- i siedmiostopniowe — w poszukiwaniu optimum*, [w:] Garczarczyk J., *Ilościowe i jakościowe metody badania rynku — pomiar i jego skuteczność*, Wydawnictwo Akademia Ekonomiczna w Poznaniu
- Böhner G., Wanke M. (2004), *Postawy i ich zmiana*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne
- Cicchetti D. V., Showalter D., Tyrer P. J. (1985) *The effect of number of rating scale categories on levels of interrater reliability: a Monte-Carlo investigation*, „Applied Psychological Measurement”, No. 9
- Cox E. P. (1980), *The optimal number of response alternatives for a scale: a review*, „Journal of Marketing Research”, No. 17
- Churchill G., Peter P. (1984), *Research design effects on the reliability of rating scales — a meta-analysis*, „Journal of Marketing Research”, No. 4
- Ghiselli E. E. (1955), *The measurement of occupational aptitude*, Berkeley, CA: University of California
- Green P. E., Rao V. R. (1970), *Rating scales and informational recovery — how many scales and response categories to use?*, „Journal of Marketing”, No. 34
- Grigg A. O. (1980), *Some problems concerning the use of rating scales for visual assessment*, „Journal of the Market Research Society”, vol. 22, No. 1
- Hedges L. V., Olkin I. (1985), *Statistical methods for meta-analysis*, Orlando, FL: Academic Press
- Hornowska E. (2005), *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa
- Matell M. S., Jacoby J. (1971), *Is there an optimal number of alternatives for Likert scale items? Study: reliability and validity*, „Educational and Psychological Measurement”, No. 31
- Miller G. A. (1956), *The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information*, „Psychological Review”, No. 63
- Rosenthal R., Rosnow R. L. (1991), *Essentials of behavioral research: methods and data analysis* (2nd ed.), New York, NY: McGraw-Hill
- Sagan A. (2004), *Badania marketingowe. Podstawowe kierunki*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie
- Schutz H. G., Rucker M. H. (1975), *A comparison of variable configurations across scale lengths: an empirical study*, „Educational and Psychological Measurement”, No. 35
- Shaw M. E., Wright J. M. (1967), *Scales for the measurement of attitudes*, New York, NY: McGraw-Hill
- Symonds P. M. (1924), *On the loss of reliability in ratings due to coarseness of the scale*, „Journal of Experimental Psychology”, No. 7

SUMMARY

The article deals with the issue of obtaining high-accuracy measurement of the attitudes of respondents using ordinal scales with different numbers of degrees. Two methods of research — ordinal scales 5- and 7-stage were considered. The key issue was to decide which of these methods can provide a higher

level of accuracy in the results. For this purpose, the data collected in a survey of students were compared. The analysis of both types of scales with different numbers of response options included attitudes of the respondents to their value system. The Authors indicated the usefulness of the measurement methods, regardless of the number of degrees of the used scale.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается вопрос получения наиболее точного измерения отношений респондентов с использованием порядковых шкал с различным числом степеней. Были рассмотрены два обследуемых метода — порядковые шкалы с 5- и 7-степенями. Важным вопросом было решение, который из этих методов может обеспечить высший уровень точности полученных результатов. Для этой цели были сопоставлены данные из обследования проведенного среди студентов. Предметом анализа обоих типов шкал с разным числом вариантов ответа были отношения респондентов к их системе человеческих ценностей. В статье была показана полезность использованных методов измерения независимо от числа степеней используемой шкалы.

Magdalena ADAMCZYK

Zmiany przestępczości nieletnich

Celem artykułu jest pokazanie dynamiki przestępczości nieletnich w latach 2000–2010 na podstawie danych Komendy Głównej Policji¹, a także Ministerstwa Sprawiedliwości².

Przestępczość nieletnich jest wypadkową wielu czynników patologicznych, do których zaliczyć można m.in. niepowodzenia w szkole, kryzys rodzinny oraz zagrożenia wynikające z narkomanii, alkoholizmu czy też przemocy w rodzinie.

Źródłem patologii społecznej, a zarazem jej przejawem, może być narkomania. Polska ustawa definiuje narkomanię jako stałe lub okresowe używanie w celach niemedycznych środków odrzucających, substancji psychotropowych albo środków zastępczych, w wyniku czego może powstać lub powstało uzależnienie od nich.

T. Hanausek i W. Hanausek dzielą przyczyny narkomanii na obiektywne i subiektywne. Pierwsze z nich to postęp przemysłu farmaceutycznego w dziedzinie produkcji leków psychotropowych, łatwość nabycia takich leków czy upowszechnianie wiedzy o ich właściwościach. Czynniki subiektywnymi są postawy jednostki i środowiska wobec środków odurzających i leków, dążenie do „komfortu” psychicznego (zwłaszcza do odprężenia, spokoju, poczucia bezpieczeństwa), do utrzymania wysokiej sprawności i wydolności psychicznej, szukanie ucieczki od stresu i frustracji związanych z warunkami współczesnego życia oraz chęć dorównania środowisku. Narkomania w większości przypadków ma swoją genezę w patologii rodziny, upadku autorytetu szkoły i braku kontroli środowiska. Pogłębia to niedostosowanie społeczne i tym samym marginalizację młodych osób.

Innym przejawem patologii społecznej jest prostytutka. Przyczyny warunkujące rozpoczęcie uprawiania nierządu mają związek przede wszystkim ze zjawiskami patologicznymi w środowiskach rodzinnych³.

Dzieci i młodzież są szczególnie narażone na przemoc seksualną. Małoletni stanowią znaczną część osób pokrzywdzonych przestępstwami przeciwko wol-

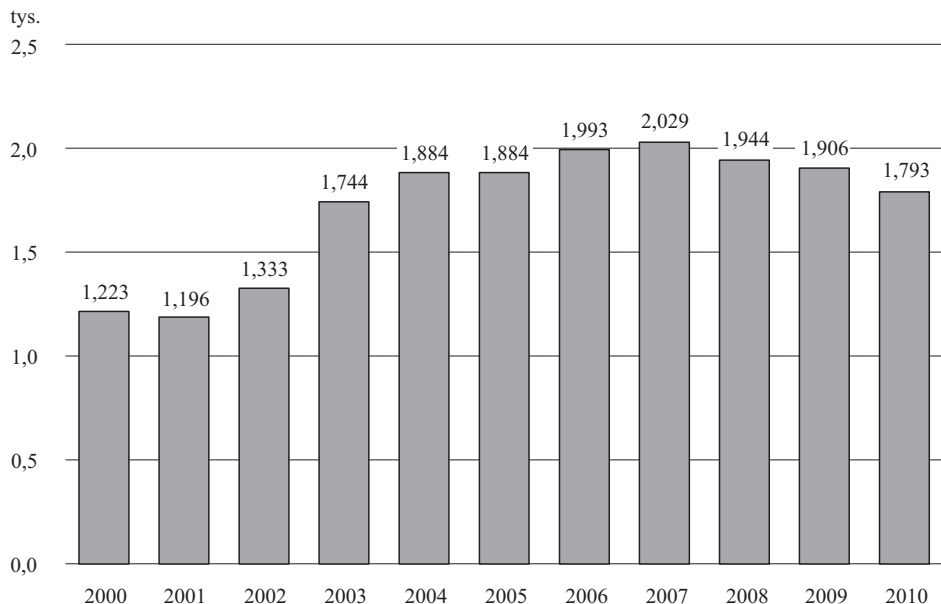
¹ *Demoralizacja i przestępczość wśród nieletnich i młodzieży* (1993), Komenda Główna Policji; *Sprawozdanie o stanie prewencji kryminalnej i zadaniach realizowanych w tym zakresie przez jednostki organizacyjne policji w województwie wielkopolskim w roku 2008*.

² *Analiza statystyczna danych o ewidencji spraw i orzecznictwie w sprawach nieletnich za lata 1999–2004*, Ministerstwo Sprawiedliwości.

³ Zarządzenie Komendanta Głównego Policji z 24 października 2003 r. w sprawie metod i form wykonywania zadań przez policjantów w zakresie przeciwdziałania demoralizacji i przestępczości nieletnich.

ności seksualnej i obyczajowości. Prostytuowanie się osób, które nie ukończyły 18 lat zagraża ich rozwojowi i powoduje niekorzystne zmiany w systemie oceny wartości. Od początku lat 90. ub. wieku odnotowano szybkie tempo wzrostu prostytucji osób nieletnich (wykr. 1).

Wykr. 1. SEKSUALNE WYKORZYSTANIE MAŁOLETNIEGO



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Policji.

Policja najczęściej ujawnia prostytuujących się nieletnich w wyniku prowadzonych kontroli, działań prewencyjnych bądź na podstawie informacji operacyjnych oraz informacji uzyskanych od innych osób. Wyjątkowo zdarzają się przypadki, kiedy o prostytuowaniu się dziecka powiadamiają rodzice lub opiekunowie. Z informacji przekazanych przez specjalistów ds. nieletnich wynika, że zjawisko prostytucji nieletnich przeobraża się i ewoluuje w kierunku tzw. „sponsoringu” (utrzymywanie nieletniego, zaspokajanie jego potrzeb w sferze materialnej w zamian za świadczenie usług o charakterze seksualnym). Oferujący usługi seksualne często korzystają z komunikatorów internetowych, które pozwalają im mieć poczucie anonimowości i specyficznie pojmowaną ostrożność umożliwiającą „zachowanie dyskrecji”.

Kolejnym czynnikiem utrudniającym rozpoznanie skali zjawiska jest z jednej strony ukrywanie przez nieletnich zachowań świadczących o uczestnictwie w tym procederze przed dorosłymi. Z drugiej strony ich nowy styl życia może być aprobowany przez najbliższe otoczenie, w tym także rodzinę, która niejednokrotnie zna i akceptuje takie zachowania, ponieważ sama czerpie z tego korzyści. Zna-

mienne jest, że niektórzy nieletni nie widzą nic złego w świadczeniu usług seksualnych w ramach tzw. „sponsoringu”, wyznaczając tym samym nowy kierunek procederu. W ich przekonaniu „sponsoring” nie zalicza się do oznak demoralizacji i przybiera formę normy społecznej młodego pokolenia, w którym nacisk położony jest na tzw. „radzenie sobie” lub umiejętność „ustawienia się w życiu”.

Słabość więzi rodzinnych ma znaczący wpływ na nawiązywanie kontaktów z osobami dorosłymi, zacieśnianie z nimi więzi emocjonalnych i świadczenie usług seksualnych w zamian za poczucie „bezpieczeństwa” materialnego lub psychicznego. To właśnie m.in. zmiany w strukturze rodziny, takie jak brak więzi, praca rodziców za granicą lub inne dysfunkcje występujące w rodzinie powodują, że młodzież szuka akceptacji, zrozumienia oraz wsparcia w nowych środowiskach.

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami prostytuowanie się nie jest karane, stanowi jednak niezwykle groźny czynnik kryminogeny, generujący zachowania przestępcze i patologiczne oraz równie uciążliwe dla społeczeństwa zachowania związane z zakłócaniem spokoju i porządku publicznego.

Jednym z najistotniejszych elementów działań ukierunkowanych na przeciwdziałanie prostytucji uprawianej przez nieletnich są wczesne działania profilaktyczne skierowane do osób młodych. Policjanci, wraz z przedstawicielami innych instytucji, biorą udział w spotkaniach z młodzieżą w szkołach. Sygnalizują zagrożenia związane z prostytucją — gwałty, pobicia, zabójstwa dokonywane przez „klientów” i sutenerów. Informują również pedagogów szkolnych, wychowawców i dyrektorów, a także uczniów i ich rodziców o konieczności zawiadamiania odpowiednich służb o wszelkich niepokojących zjawiskach mogących świadczyć, że dziecko się prostytuuje.

W celu ograniczenia prostytucji nieletnich policja prowadzi działania prewencyjne, w tym m.in.: kontrole agencji towarzyskich, salonów masażu, hoteli, moteli, melin, dworców, a także monitorowanie dróg pod kątem ujawniania prostytuujących się nieletnich. Prowadzone są także działania zmierzające do ustalenia osób nakłaniających do prostytucji i ułatwiających ten proceder. W tym celu legitymowano osoby małoletnie przebywające w porze wieczorowo-nocnej bez opieki, prowadzono działania wspólnie ze Strażą Graniczną lub odpowiednimi służbami sanitarnymi⁴.

Przestępczość dzieci i młodzieży, zależnie od obowiązującego systemu prawnego, jest różnie definiowana. W Polsce przestępczość nieletnich definiuje ustawa z 26 października 1982 r. o postępowaniu w sprawach:

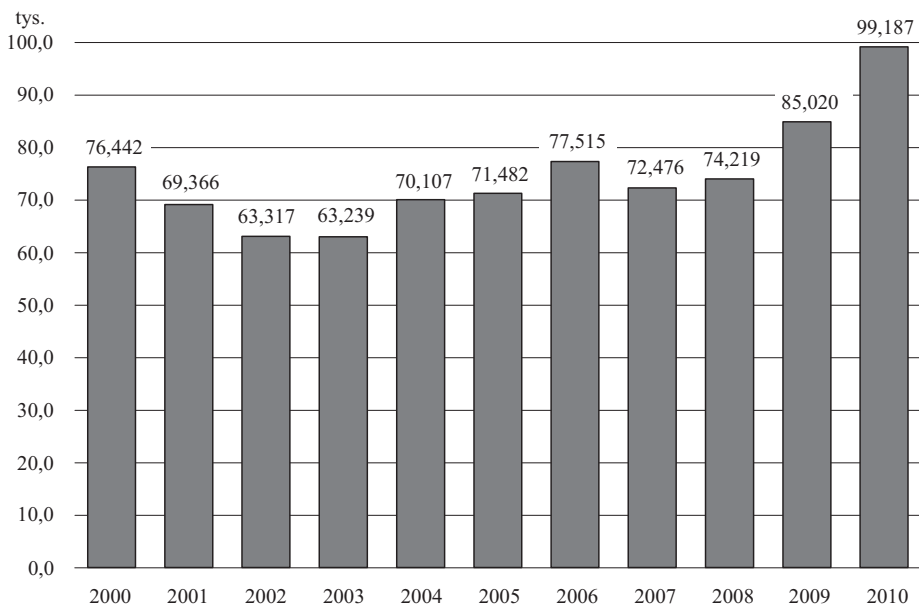
- zapobiegania i zwalczania demoralizacji w stosunku do osób, które nie ukończyły 18 lat,
- postępowania w sprawach o czyny karalne w stosunku do osób, które dopuściły się takiego czynu po ukończeniu lat 13, ale nie ukończyły lat 17,
- wykonywania środków wychowawczych lub poprawczych w stosunku do osób, względem których środki te zostały orzeczone, nie dłużej jednak niż do ukończenia przez te osoby lat 21.

⁴ Raport z działań policji w zakresie zapobiegania przestępczości oraz patologiom społecznym w 2008 r., Warszawa, marzec 2009, s. 53 i 54.

Wydaje się, że w okresie przemian ustrojowych, gospodarczych i społeczno-kulturowych po 1989 r. zaczęło dominować w społeczeństwie przekonanie o narastającej skali przestępczości. Z badań CBOS przeprowadzonych w 1997 r. wynikało, że główne obawy Polaków to lęk przed przestępczością. Obawy takie potwierdzają dane policyjne, które wskazują na wyraźny wzrost przestępczości w stosunku do lat poprzednich, a zwłaszcza tzw. ciężkich przestępstw, związanych z zagrożeniem życia i zdrowia. Niepokojący jest wzrost przestępczości, a szczególnie jej narastającej drastyczności wśród młodzieży. Na podstawie danych Komendy Głównej Policji można zauważyć, że zwiększyła się liczba czynów karalnych nieletnich w niektórych kategoriach przestępstw pospolitych.

Czyny o charakterze przestępczym, ze względu na wiek sprawców, są klasyfikowane jako czyny karalne, ale nie są zaliczane do ogółu przestępstw pospolitych. Podobne zjawisko występuje w czynach karalnych osób nieletnich. Jak obrazuje to wyk. 2 dynamika czynów karalnych była największa w 2010 r.

Wykr. 2. CZYNY KARALNE NIELETNICH



Źródło: jak przy wyk. 1.

Według kodeksu karnego zabójstwo jest zbrodnią popełnioną tylko umyślnie. Oznacza to, że sprawca musi działać z zamiarem jego popełnienia.

Nieco inaczej wygląda sytuacja przestępstw stwierdzonych wśród nieletnich. Z uwagi na klasyfikację, nie wszystkie czyny karalne są przestępstwami. Do czynów karalnych są zaliczane również wykroczenia. Dlatego też powstają różnice pomiędzy przestępstwami a czynami zabronionymi. Na wyk. 3 widać skalę przestępczości i czynów zabronionych.

Zgwałceniem w znaczeniu ścisłym (jakie nadaje mu język prawniczy) jest doprowadzenie przemocą, groźbą bezprawną lub podstępem drugiej osoby do obcowania płciowego.

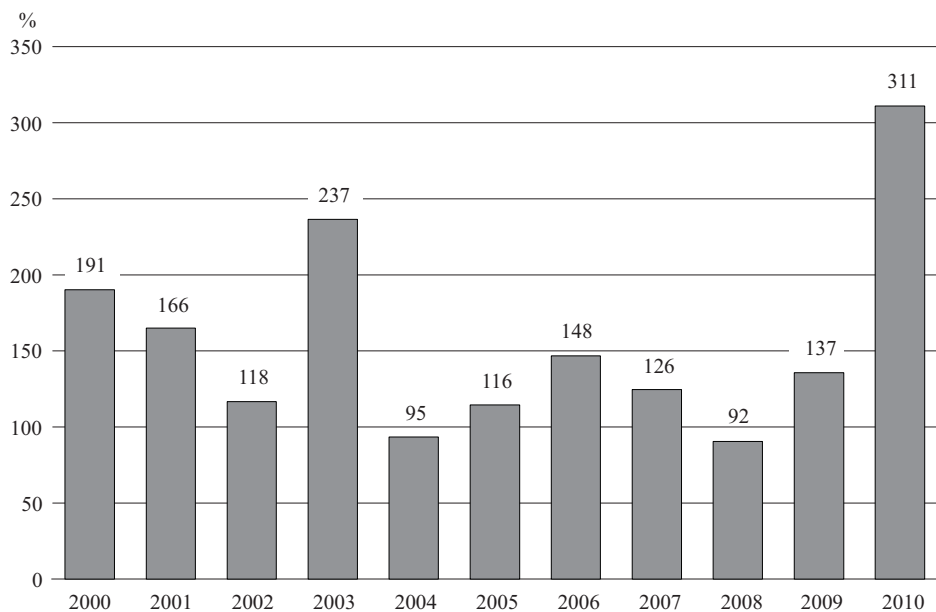
Zmiany liczby zgwałceń występujące między kolejnymi latami zilustrowano na wyk. 4.

Najwięcej przestępstw przeciwko wolności seksualnej i obyczajowości zanotowano w latach 2003 i 2010.

Udział nieletnich w bójce lub pobiciu był najniższy w latach 2000 i 2001. Przez udział w bójce lub pobiciu należy rozumieć udział w starciu przynajmniej 3 osób, z których każda jest jednocześnie napastnikiem i broniącym się (bójka) lub czynną napaść przynajmniej dwóch osób na inną osobę (pobicie). Najczęściej jest tak, że zdarzenie rozpoczyna się w formie napaści na drugą osobę, do którego to zdarzenia dołączają się inne osoby. Pobicie może przerodzić się w bójkę, a bójka w pobicie. Z uwagi na dynamikę zdarzenia bardzo często powstaje problem z zakwalifikowaniem udziału poszczególnych uczestników zajścia i ustaleniem ich roli. Jeżeli dochodzi do starcia dwóch osób „sam na sam”, to nie jest ono kwalifikowane jako popełnienie przestępstwa z art. 158 kodeksu karnego. Także, gdy do atakującego „sam na sam” przyłącza się inna osoba, która wspomaga napastnika w agresywnych działaniach, ale bez jego wiedzy i zgody, nie można uznać, że wziął on udział w bójce lub pobiciu⁵.

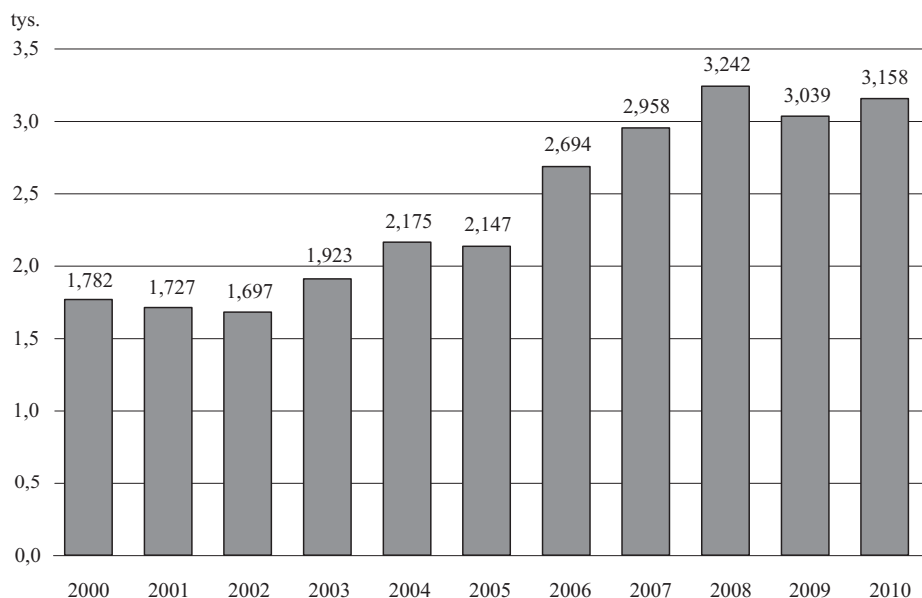
⁵ <http://www.cywilne-karne.pl/udzial-w-bojce-lub-pobiciu/47.html>, 7.04.2011 r.

Wykr. 4. ZGWAŁCENIA DOKONANE PRZEZ OSOBY NIELETNIE



Źródło: jak przy wykr. 1.

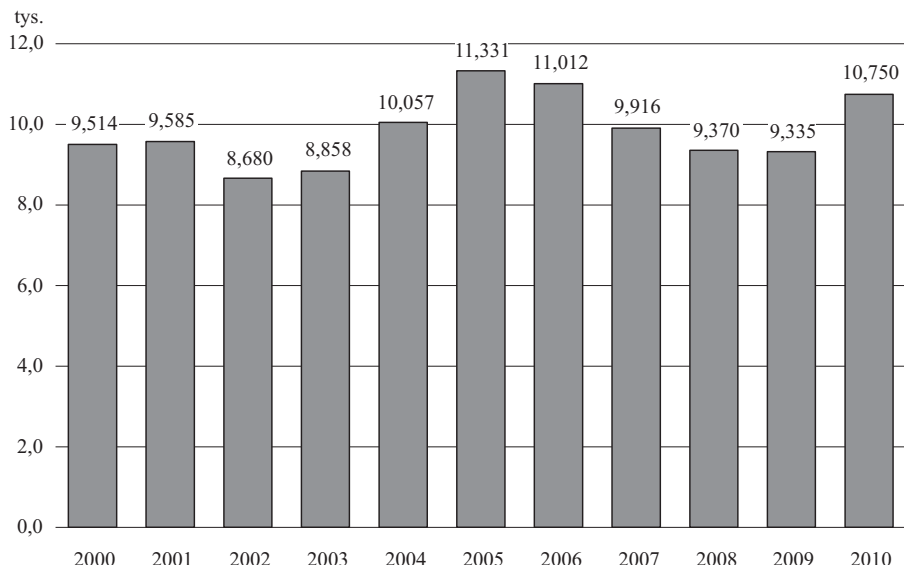
Wykr. 5. UDZIAŁ W BÓJCE LUB POBICIU DOKONANE PRZEZ OSOBY NIELETNIE



Źródło: jak przy wykr. 1.

Z badań wynika również, że najczęściej osób nieletnich dopuszczało się kradzieży cudzej rzeczy ruchomej wraz z przemocą (wykr. 6).

Wykr. 6. KRADZIEŻ CUDZEJ RZECZY DOKONANA PRZEZ NIELETNICH



Źródło: jak przy wykr. 1.

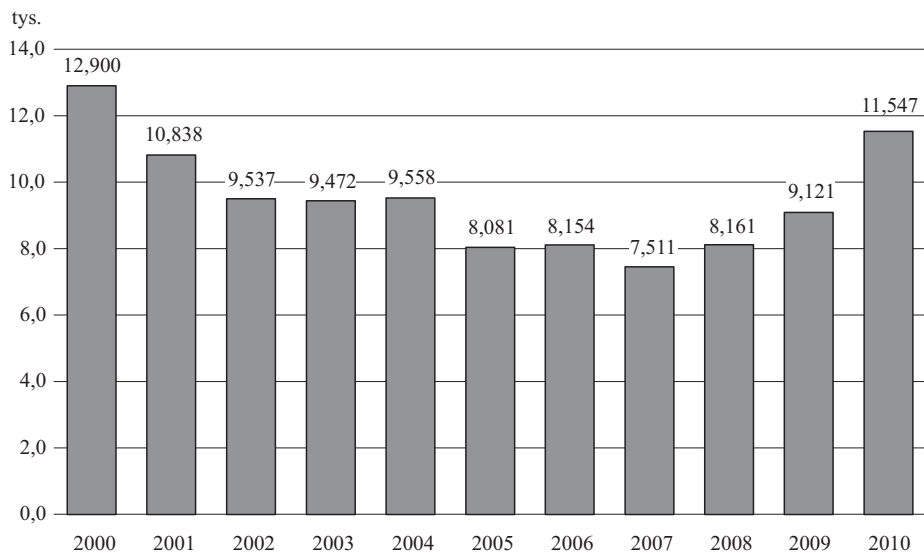
Według kodeksu karnego kradzież rozbójnicza zachodzi w sytuacji zaatakowania przez złodzieja osoby próbującej odebrać mu skradzioną rzecz. Przepęczość wśród osób nieletnich w latach 2000—2006 zwiększała się zarówno w odniesieniu do liczby kradzieży cudzej rzeczy ruchomej, jak i kradzieży rozbójniczej. W okresie 2000—2008 największą dynamikę wzrostu wszystkich kradzieży zaobserwowano w 2004 r. Wykr. 7 ilustruje skalę zmian kradzieży i przestępstw rozbójniczych popełnianych przez nieletnich.

Na wykr. 7 widać, że liczba przestępstw przeciwko mieniu była największa w 2000 r.

Kradzież z włamaniem charakteryzuje się zupełnie innym rytmem czasowym wobec pozostałych rodzajów kradzieży. W latach 2000—2008 nastąpił bardzo znaczny spadek tego rodzaju przestępstw. Liczbę kradzieży z włamaniem dokonanych przez nieletnich ilustruje wykr. 8.

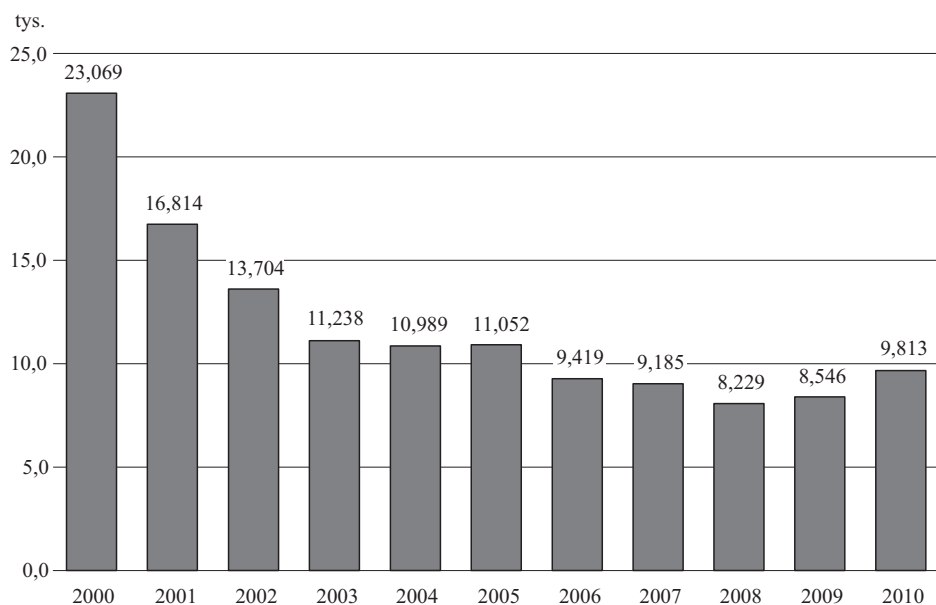
Przestępstwa pospolite obejmują również czyny nieletnich z kategorii przestępstw kryminalnych. W 2010 r. w porównaniu z 2000 r. zmalała liczba zabójstw o 56%, kradzieży rozbójniczej, wymuszenia rozbójniczego i rozboju — o 10%, kradzieży z włamaniem — o 57%, natomiast zwiększała się liczba przestępstw dotyczących uszczerbku na zdrowiu o 72%, udziału w bójkach i pobiciu — o 77% oraz zgwałceń — o 63%.

**Wykr. 7. KRADZIEŻ ROZBÓJNICZA, WYMUSZENIA ROZBÓJNICZE
I ROZBÓJ POPEŁNIONE PRZEZ NIELETNICH**



Źródło: jak przy wykr. 1.

Wykr. 8. KRADZIEŻE Z WŁAMANIEM DOKONANE PRZEZ NIELETNICH



Źródło: jak przy wykr. 1.

CZYNY ZABRONIONE POPELNIONE PRZEZ NIELETNICH

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Liczba czynów zabronionych											
Zabójstwa	16	20	21	7	11	11	19	11	9	14	7
Uszczerbek na zdrowiu	3256	2853	2877	2835	3260	3016	3429	3534	3384	4636	5591
Udział w bóje lub pobiciu	1782	1727	1697	1923	2175	2147	2694	2958	3242	3039	3158
Zgwałcenia	191	166	118	237	95	116	148	126	92	137	311
Rozbój, kradzież rozbójnicza, wymuszenie rozbójnicze	12900	10838	9537	9472	9558	8081	8154	7511	8161	9121	11547
Kradzież z włamaniem	23069	16814	13704	11238	10989	11052	9419	9185	8229	8546	9813
Kradzież cudzej rzeczy	9514	9585	8680	8858	10057	11331	11012	9916	9370	9335	10750
Dynamika czynów zabronionych (2000 = 100)											
Zabójstwa	100	125,0	131,3	43,8	68,8	68,8	118,8	68,8	56,3	87,5	43,8
Uszczerbek na zdrowiu	100	87,6	88,4	87,1	100,1	92,6	105,3	108,5	103,9	142,4	171,7
Udział w bóje lub pobiciu	100	96,9	95,2	107,9	122,1	120,5	151,2	166,0	181,9	170,5	177,2
Zgwałcenia	100	86,9	61,8	124,1	49,7	60,7	77,5	66,0	48,2	71,7	162,8
Rozbój, kradzież rozbójnicza, wymuszenie rozbójnicze	100	84,0	73,9	73,4	74,1	62,6	63,2	58,2	63,3	70,7	89,5
Kradzież z włamaniem	100	72,9	59,4	48,7	47,6	47,9	40,8	39,8	35,7	37,0	42,5
Kradzież cudzej rzeczy	100	100,7	91,2	93,1	105,7	119,1	115,7	104,2	98,5	98,1	113,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Sprawiedliwości

Od momentu wejścia Polski do Unii Europejskiej zmniejsza się liczba przestępstw zakończonych wyrokami sądowymi. Analizując zebrane dane statystyczne można wnioskować, że liczba przestępstw pospolitych po roku 2005 maleje (wykr. 9).

Najliczniejszą grupę czynów zabronionych popełnionych przez nieletnich w latach 2000—2010 stanowiła kradzież z włamaniem. Ponadto dynamika zjawisk wykazała, że odnotowano wzrost o 13% kradzieży cudzej rzeczy, o 72% przestępstw powodujących uszczerbek na zdrowiu oraz o 63% zgwałceń. Najwyższy wskaźnik spadku czynów zabronionych w latach 2000—2010 zarejestrowano w przypadku zabójstw i kradzieży z włamaniem.

*
* *

W postępowaniu wychowawczym najczęściej orzeka się upomnienie, następnie nadzór rodziców, kuratora czy zobowiązanie do określonego postępowania. Jeżeli na podstawie zebranych materiałów sędzia rodzinny uzna, że ze względu na okoliczności i charakter sprawy oraz osobowość nieletniego celowe jest zastosowanie środków wychowawczych lub leczniczych, wydaje postanowienie o rozpoznanie sprawy w postępowaniu opiekuńczo-wychowawczym. Jeżeli na-

tomiast w jego ocenie zachodzą warunki do umieszczenia nieletniego w zakładzie poprawczym, wydaje postanowienie o rozpoznaniu sprawy w postępowaniu poprawczym.

Według danych Ministerstwa Sprawiedliwości w 2010 r. liczba załatwionych spraw w postępowaniu poprawczym to ok. 66%. Dynamika pokazuje, że w roku 2010 czyny zabronione uległy zmniejszeniu o 26%, a liczba przestępstw stwierdzonych zmniejszyła się o 9%. Udział czynów karalnych w stosunku do przestępstw stwierdzonych w okresie objętym badaniem wzrósł o ok. 43% w roku 2010 w stosunku do roku 2000. Liczba orzeczeń za czyny karalne popełniane przez nieletnich w latach 2000—2008 wzrosła z 25 tys. do 26 tys. (o 4%).

Podsumowanie

Analiza materiału empirycznego pozwala na sformułowanie następujących uogólnień:

- wskaźniki o podstawie stałej pokazały, że czyny zabronione uległy znacznemu spadkowi tylko w dwóch kategoriach przestępstw pospolitych — zabójstwa i kradzieże z włamaniem zmalały o ok. 56%, natomiast rozbój, kradzież rozbójnicza, wymuszenie rozbójnicze uległy zmniejszeniu o 10%. Największa dynamika przestępczości wystąpiła w przypadku udziału w bójce lub pobiciu, osiągając wzrost aż o 77%, a także uszczerbku na zdrowiu — 72%, zgwałceń — 63% oraz kradzieży — 13%;
- na podstawie materiałów Komendy Głównej Policji należy stwierdzić, że czyny karalne w okresie badania obejmują ok. 43% wszystkich przestępstw stwierdzonych;
- czyny karalne nieletnich zmalały w latach 2002, 2003 i 2007, a w pozostałych latach wzrosły;
- w latach 2004—2007 następował wzrost postępowań zakończonych w stosunku do stwierdzonych. Od 2008 r. udział ten stopniowo obniżał się, osiągając poziom ok. 10,5% w 2010 r.

mgr Magdalena Adamczyk — *Poznań*

SUMMARY

This article reviews the pathological problems among children and adolescents. The analysis included especially data on crimes against life, sexual freedom and morality, as well as crimes against property. There was an increase in juvenile delinquency. The movements in the formation of various crimes is presented. The causes of increase in crime among juvenile were indicated as well.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются патологические проблемы среди детей и подростков. Главным образом в анализе учитываются данные о преступлениях против жизни, сексуальной свободе и нравственности, а также преступления против собственности. В статье отмечается рост преступности среди несовершеннолетних. Были определены изменения в формировании различных преступлений, указано на причины роста преступлений среди несовершеннолетних.

Marlena PIEKUT

Wydatki na działalność badawczo-rozwojową i aktywność patentowa w krajach europejskich

Wzrost gospodarczy i społeczny państwa w dużej mierze zależy od poziomu działalności badawczo-rozwojowej (B+R), a także od wykorzystania jej wyników jako siły napędzającej gospodarkę. Działalność ta według definicji GUS to systematyczne prowadzenie prac twórczych. Celem ich jest zwiększenie zasobu wiedzy i znajdowanie nowych rozwiązań technologicznych.

METODYKA ANALIZY I ŹRÓDŁO DANYCH

Celem artykułu jest analiza wysokości wydatków w wybranych krajach europejskich na działalność badawczo-rozwojową oraz liczby zgłoszeń patentowych do Europejskiego Urzędu Patentowego, a także wyodrębnienie grup podobnych do siebie krajów pod względem poziomu wydatków na tę działalność. Przedmiotem badania były wydatki na działalność B+R ogółem oraz ponoszone przez sektor przedsiębiorstw w przeliczeniu na jednego mieszkańca kraju, jak również zgłoszenia patentowe w przeliczeniu na milion mieszkańców.

Do grupowania krajów pod względem wydatków i liczby zgłoszeń wykorzystano analizę skupień z zastosowaniem metody Warda. Jest to metoda hierarchiczna, niewymagająca wcześniejszego podania liczby skupień. Na wstępie procedury zakłada się, że każdy obiekt stanowi osobne skupienie, następnie łączy się w grupy obiekty najbardziej do siebie podobne, aż do uzyskania jednego skupienia zawierającego wszystkie obserwacje (Harańczyk, 2005). Graficznym obrazem analizy jest stworzenie tzw. hierarchii drzewkowej analizowanego zbioru, czyli dendrogramu. Analiza skupień metodą Warda uważana jest za bardzo efektywną, ponieważ zapewnia homogeniczność wewnątrz skupień oraz heterogeniczność między skupieniami (Ward, 1963).

Wspomniana metoda pozwala na łączenie w grupy obiekty, które są do siebie najbardziej podobne i jednocześnie różne od innych pod względem wyróżnionych cech. Jednym z elementów analizy jest wybór sposobów łączenia obiektów, które pozwalają na określenie, kiedy takie skupienia są wystarczająco sobie bliskie. Szacowanie odległości między skupieniami dokonuje się poprzez algorytm oparty na analizie wariancji zmierzającej do minimalizacji sumy kwadratów dowolnych dwóch skupień, które mogą powstać na każdym etapie analizy (Orłowski, 2001). W przeprowadzonym badaniu wykorzystano odległość euklidesową obliczoną następująco:

$$\text{odległość } (x, y) = \{\sum_i (x_i - y_i)^2\}^{1/2}$$

Istotną kwestią przy wykorzystaniu analizy skupień jest wybór ich liczby. Wyboru takiego dokonano na podstawie wykresu odległości wiązania względem etapów wiązania. Wyraźnie zauważalny skokowy wzrost poziomu krzywej z reguły wskazuje na optymalny wybór (Dobosz, 2001).

W klasyfikowaniu krajów ze względu na wydatki na działalność B+R ogółem wykorzystano dziesięć zmiennych. Odpowiadały one poziomowi wydatków w latach 2001—2010. A zatem pierwsza zmienna to wydatki w euro na działalność B+R przypadające na jednego mieszkańca kraju w roku 2001, kolejna to w 2002 r. itd. Do drugiej klasyfikacji wybrano dziesięć zmiennych określających wydatki na działalność B+R ponoszonych przez sektor przedsiębiorców w euro na mieszkańca w tych samych latach. Do przeprowadzenia klasyfikacji krajów ze względu na aktywność patentową wykorzystano dziesięć zmiennych charakteryzujących liczbę zgłoszeń patentowych. Kolejne zmienne odpowiadały liczbie tych zgłoszeń na milion mieszkańców w latach 2001—2010.

Analizę statystyczną przeprowadzono z wykorzystaniem programów Statistica 10 oraz Excel.

Źródłem danych liczbowych były bazy Eurostatu i materiały GUS.

WYDATKI NA DZIAŁALNOŚĆ B+R

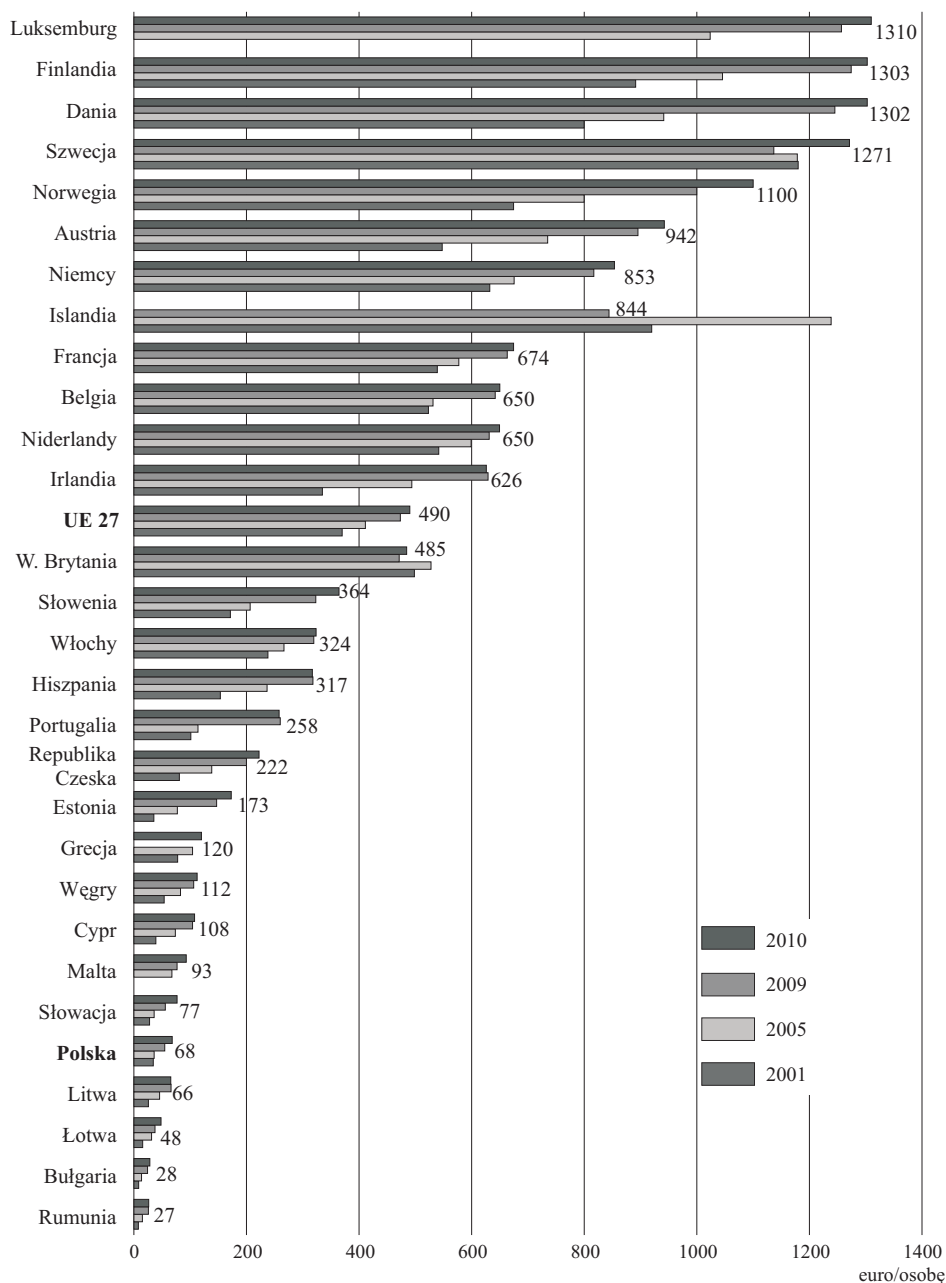
Analiza wydatków na działalność B+R wykazała, że najwięcej inwestuje się w Luksemburgu, Finlandii, Danii oraz Szwecji; w 2010 r. wydatki na tę działalność osiągnęły tam rocznie ok. 1300 euro na mieszkańca (wykr. 1). Na drugim końcu skali znalazły się: Rumunia, Bułgaria, Łotwa, Litwa, Polska, Słowacja i Malta (od ok. 30 euro do ponad 90 euro na mieszkańca).

Założeniem unijnych strategii rozwoju (*Strategia Lizbońska, Europa 2020*) jest zwiększenie wydatków na działalność B+R, tak aby osiągnęły 3% PKB.

Udział wydatków na działalność B+R w Japonii już w 2000 r. wynosił 3% PKB, a w 2008 r. 3,5% PKB, zaś w Stanach Zjednoczonych odpowiednio 2,7 i 2,8% PKB (Eurostat, 2012). W krajach Unii Europejskiej (UE) udział ponad 3% w PKB w tym zakresie osiągnęły trzy państwa: Finlandia, Szwecja oraz Dania, w 2010 r. stanowił on odpowiednio 3,9, 3,4 i 3,1%. Do 3% udziału wydatków na działalność B+R w PKB zbliżały się także Niemcy i Austria (w 2010 r. po 2,8%), natomiast najmniejsze udziały odnotowano w 2010 r. w Rumunii i na Cyprze (po 0,5%) oraz na Łotwie i w Bułgarii (po 0,6%).

W 2010 r. średni udział wydatków na działalność B+R w PKB dla UE wynosił 2% (wzrost od 2001 r. o 0,13 p.proc.). W Polsce w 2010 r. na działalność B+R przeznaczano 0,7% PKB. Od 2001 r. udział ten zwiększył się o 0,12 p.proc. Największy wzrost udziału wydatków na działalność B+R w PKB w omawianej dekadzie odnotowano w Estonii (z 0,7 do 1,6%), Portugalii (z 0,8 do 1,6%) oraz w Austrii (z 2,1 do 2,8%).

**Wykr. 1. WYDATKI NA DZIAŁALNOŚĆ B+R NA MIESZKAŃCA
W KRAJACH EUROPEJSKICH**

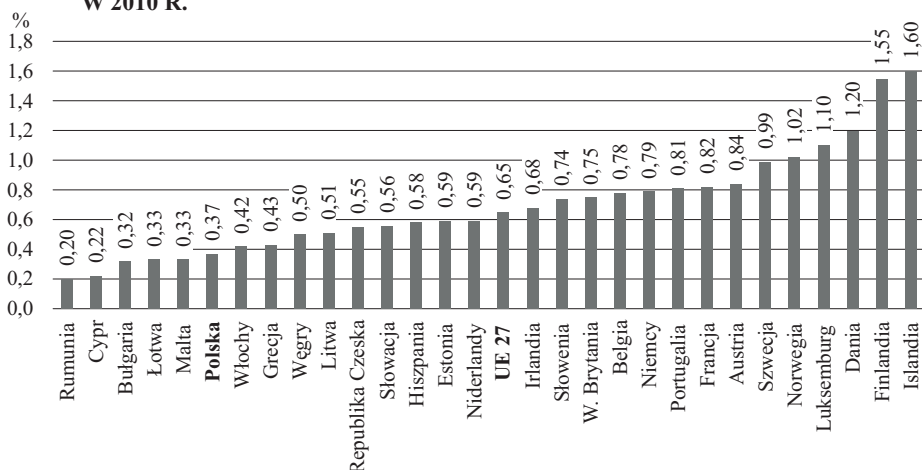


U w a g a. Na wykresie podano dane liczbowe za 2010 r., (z powodu braku danych za 2010 r. podane wielkości dotyczą w przypadku Grecji — 2007 r., a w przypadku Islandii — 2009 r. Ponadto brak danych za 2001 r. dla Luksemburga i Malty oraz za 2009 r. dla Grecji.)

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu (dostęp z sierpnia 2012 r.).

W artykule wzięto też pod uwagę inną zależność — zatrudnienie na rzecz B+R. Największy udział zatrudnionych w działalności B+R w odniesieniu do liczby osób aktywnych zawodowo w 2010 r. odnotowano w Islandii oraz Finlandii — po ok. 1,6% aktywnych zawodowo w przeliczeniu na pełne etaty (wykr. 2), a następnie w Danii, Luksemburgu, Norwegii i Szwecji (1% aktywnych zawodowo). Na drugim końcu skali odnotowano Rumunię, Cypr, Bułgarię, Łotwę i Malte, w których odsetek zatrudnionych w działalności B+R w liczbie aktywnych zawodowo wynosił nie więcej niż 0,3%.

Wykr. 2. UDZIAŁ ZATRUDNIONYCH W DZIAŁALNOŚĆ B+R
(w przeliczeniu na pełne etaty) W LUDNOŚCI AKTYWNEJ ZAWODOWO
W 2010 R.



U w a g a. Z powodu braku danych za 2010 r. dane odnoszące się do Islandii i Francji dotyczą 2009 r., a w przypadku Grecji — 2007 r.

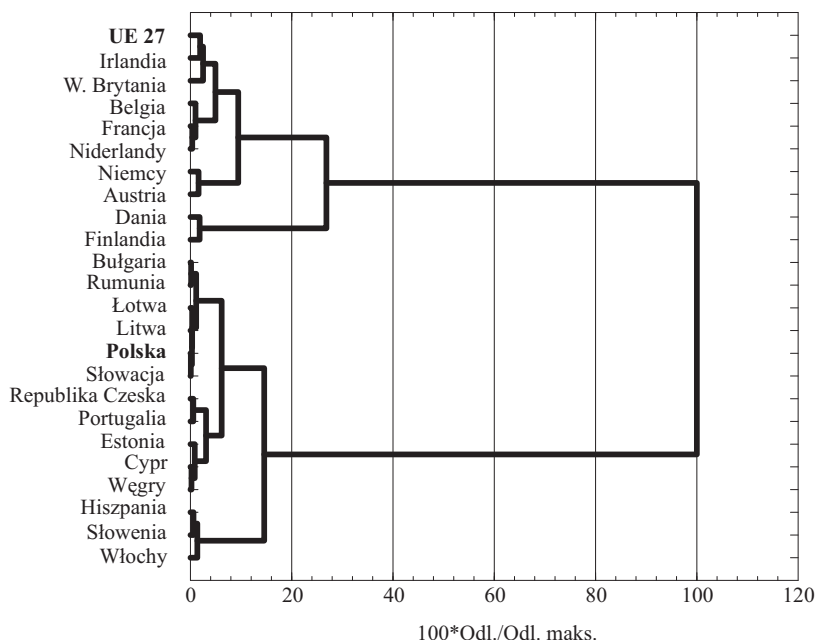
Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 1.

Warto podkreślić, że liczbę zatrudnionych w działalności B+R podano w przeliczeniu na pełne etaty, a ich udział liczony jest do liczby pracujących, w której osoby niepełnozatrudnione nie są przeliczane na pełnozatrudnionych. Taka metodologia liczenia powoduje częściowe obniżenie wskaźnika nakładów pracy na działalność B+R. Właściwszym wskaźnikiem obrazującym stopień zaangażowania pracujących w działalności B+R byłby udział zatrudnionych w tej branży w ogólnej liczbie pracujących w kraju. Zastosowany wskaźnik ilustrujący udział zatrudnionych w działalności B+R w przeliczeniu na pełne etaty w ludności aktywnej zawodowo nie jest wskaźnikiem strukturalnym (w analizach z reguły stosowane są wskaźniki o charakterze strukturalnym), a relacją dwóch mierników powodującą zaniżenie stopy zatrudnienia i jej zróżnicowania między krajami z powodu różnych stóp bezrobocia i ich zmienności.

W celu wyodrębnienia grup krajów podobnych pod względem wysokości wydatków na działalność B+R na mieszkańca w latach 2001—2010 zastosowa-

no analizę skupisk. Na podstawie wykresu odległości wiązania względem etapów wiązania dokonano przecięcia dendrogramu na wysokości wiązania 9,53 i tym samym — wyboru pięciu skupień. Analiza dendrogramu (wykr. 3) w ujęciu wydatków ogółem na działalność B+R skłania do wniosku, że poziom wydatków wyraźnie determinuje wyodrębnianie się skupień.

Wykr. 3. SKUPIENIA PAŃSTW W ZAKRESIE WYDATKÓW NA DZIAŁALNOŚĆ B+R NA MIESZKAŃCA W LATACH 2001—2010



U w a g a. Skupienia państw utworzyły jedynie te kraje, które miały kompletne dane liczbowe, tzn. po 10 zmiennych określających wydatki na działalność B+R ogółem w latach 2001—2010. Krajów, w których odnotowano braki danych nie ujęto na wykresie.

Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 1.

W pierwszym skupieniu znalazły się: Irlandia, W. Brytania, Belgia, Francja oraz Niderlandy, poziom wydatków na działalność B+R w tych krajach jest najbardziej zbliżony do średniej UE, w 2010 r. kształtował się on na poziomie ok. 500—650 euro na mieszkańca. W analizowanym okresie we wszystkich krajach następował systematyczny wzrost wydatków na działalność B+R, natomiast w W. Brytanii w 2008 r. doszło do skokowego spadku wydatków na działalność B+R (Eurostat, 2012).

Do drugiego skupienia zakwalifikowano Niemcy i Austrię. Są to kraje z systematycznie rosnącymi wydatkami na działalność B+R w latach 2001—2010. W 2010 r. wydatki na działalność B+R były większe niż średnia UE i wynosiły ponad 850 euro na osobę.

Do trzeciego skupienia zakwalifikowano Danię i Finlandię, czyli kraje z najwyższymi wydatkami na działalność B+R.

W pierwszych trzech skupieniach znalazły się kraje, w których wydatki na działalność B+R były wyższe lub prawie równe średniej UE. Do kolejnych skupień zakwalifikowały się państwa, w których wydatki na badania i rozwój były niższe niż średnia unijna.

W czwartym skupieniu odnotowano: Bułgarię, Rumunię, Łotwę, Litwę, Polskę, Słowację, Republikę Czeską, Portugalię, Estonię, Cypr oraz Węgry, czyli kraje z najniższymi wydatkami na działalność B+R. Omawiane wydatki w pierwszych pięciu krajach nie przekraczały 100 euro na mieszkańca kraju, a w pozostałych wynosiły od 108 do prawie 260 euro na mieszkańca. Wartość odległości euklidesowych wskazywała, że poziom wydatków na działalność B+R w latach 2001–2010 w Polsce był najbardziej zbliżony do wydatków w Słowacji (odległość euklidesowa=13), a następnie na Litwie (odległość euklidesowa=41) i Łotwie (odległość euklidesowa=43). Od 2009 r. w Rumunii, Polsce, na Łotwie i Litwie obserwuje się spadek omawianych wydatków, zaś w pozostałych krajach ich wzrost — najbardziej widoczny w Republice Czeskiej, Portugalii i Estonii.

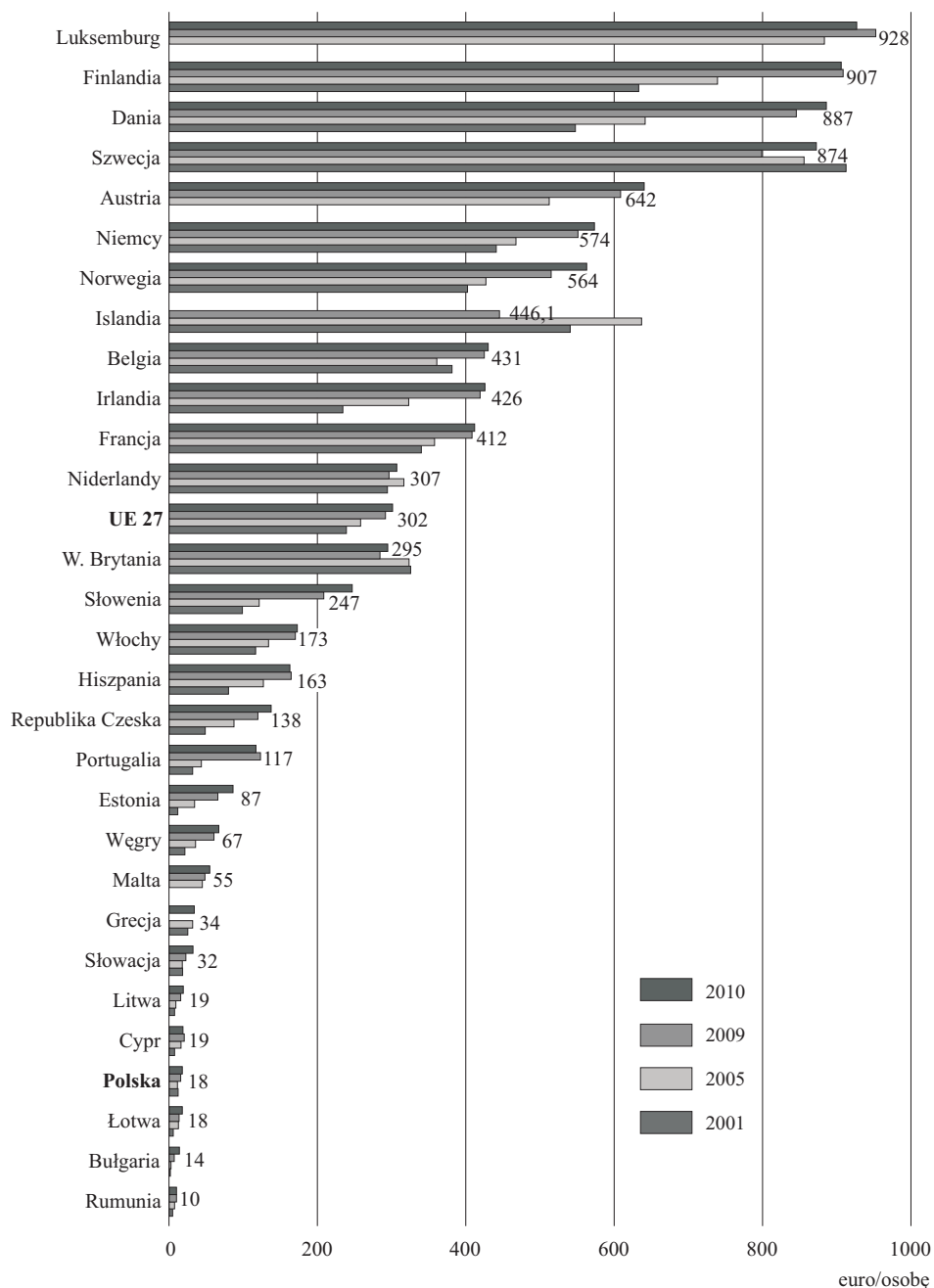
Ostatnie skupienie utworzyły Hiszpania, Słowenia oraz Włochy. Wydatki na działalność B+R w tych krajach wynosiły od 320 euro do 360 euro na mieszkańca. W latach 2001–2010 w Słowenii zaobserwowano systematyczny wzrost wydatków na działalność B+R, natomiast w Hiszpanii i Włoszech od 2008 r. stabilizację tych wydatków.

WYDATKI NA DZIAŁALNOŚĆ B+R W PRZEDSIĘBIORSTWACH

Ważną rolę w finansowaniu działalności B+R odgrywają przedsiębiorstwa. W *Strategii Lizbońskiej* i w *Europa 2020* wskazuje się, że przedsiębiorcy powinni więcej inwestować w tę działalność. Pomocne w tym zakresie może okazać się finansowanie przedsięwzięć prorozwojowych z funduszy unijnych (Piekut, 2011). Zwiększenie udziału sektora przedsiębiorstw w finansowaniu działalności B+R powinna przyczynić się do lepszego powiązania tej działalności z rynkiem (Ciborowski, 2005).

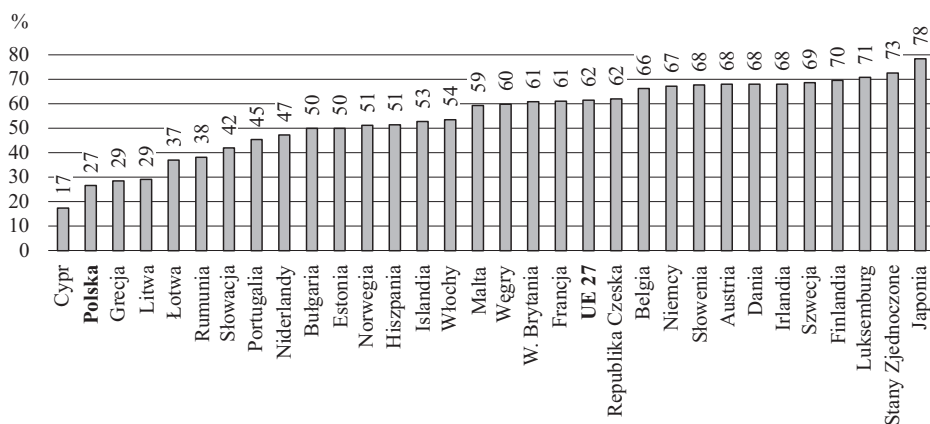
Badanie sektora przedsiębiorstw dowiodło, że najaktywniejsi przedsiębiorcy pod względem inwestycji w działalność B+R byli zlokalizowani w Luksemburgu, Finlandii, Danii oraz Szwecji. W tych krajach średnie wydatki na działalność B+R z sektora przedsiębiorstw wynosiły w przeliczeniu na mieszkańca kraju w 2010 r. od ok. 870 euro do prawie 930 euro (wykr. 4). Natomiast w Rumunii, Bułgarii, Łotwie, Polsce, na Cyprze i Litwie średnie wydatki na działalność B+R z sektora przedsiębiorstw nie przekraczały 20 euro na mieszkańca. Średnie wydatki na działalność B+R dla UE kształtowały się na poziomie ok. 300 euro na mieszkańca.

**Wykr. 4. WYDATKI NA DZIAŁALNOŚĆ B+R NA MIESZKAŃCA
PONOSZONE PRZEZ SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW**



Największy udział wydatków na działalność B+R z sektora przedsiębiorstw był w Luksemburgu i Finlandii. W tych krajach w 2010 r. przynajmniej 70% wydatków pochodziło z sektora przedsiębiorstw (wykr. 5). W krajach takich, jak: Szwecja, Irlandia, Dania, Austria, Słowenia, Niemcy i Belgia ponad 65% wydatków ogółem na działalność B+R pochodziło z sektora przedsiębiorstw. Natomiast najmniejszy udział w finansowaniu działalności B+R ponosili przedsiębiorcy z Cypru — 17% oraz Polski — 27%, Litwy i Grecji — po 29%. W celu porównania, udział japońskich przedsiębiorców w finansowaniu działalności B+R w 2008 r. wynosił 78%, a amerykańskich (Stany Zjednoczone) 73%.

Wykr. 5. UDZIAŁ SEKTORA PRZEDSIĘBIORSTW W FINANSOWANIU DZIAŁALNOŚCI B+R OGÓŁEM W 2010 R.



U w a g a. Na wykresie podano dane liczbowe za 2010 r. Z powodu braku danych za 2010 r. podane wielkości dotyczą w przypadku Grecji — 2007 r., Islandii — 2009 r., Stanów Zjednoczonych i Japonii — 2008 r.

Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 1.

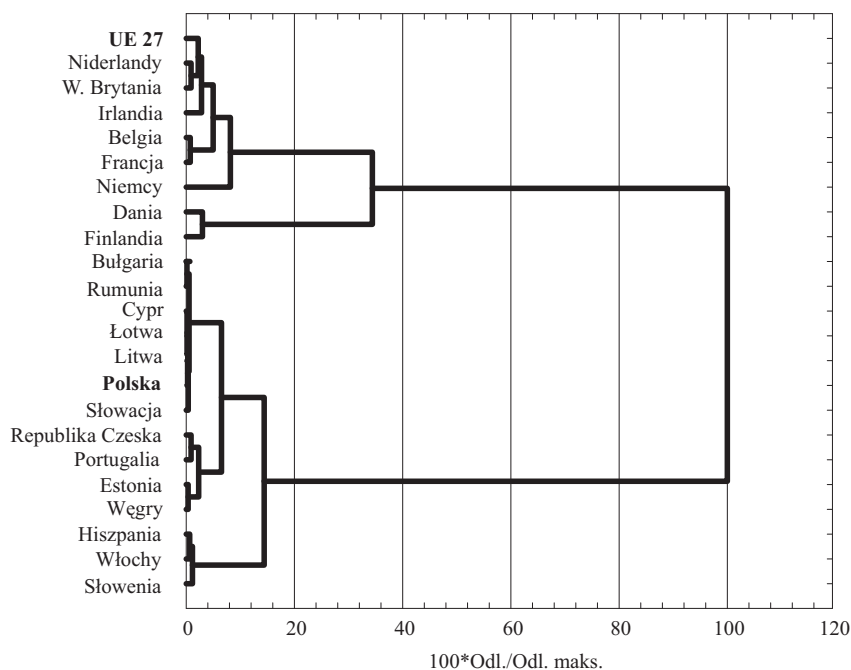
Największy przyrost znaczenia sektora przedsiębiorstw w latach 2001—2010 zaobserwowano w Bułgarii o 28 p.proc., w Estonii o 27 p.proc., w Portugalii o 18 p.proc. i na Węgrzech o 15 p.proc. Odwrotna sytuacja wystąpiła w Rumunii — spadek o 32 p.proc., w Słowacji o 24 p.proc. i w Luksemburgu o 22 p.proc. W Polsce odnotowano spadek znaczenia sektora przedsiębiorstw o 10 p.proc.

Janasz (2012) zaznacza, że do stworzenia skutecznego finansowania konieczny jest racjonalny model partnerstwa publiczno-prywatnego, nastawionego głównie na zasilenie innowacyjnych projektów i przedsiębiorstw. Konieczna jest również edukacja przedsiębiorców, dostarczenie im informacji o procesach innowacyjnych i dostępie do instrumentarium finansowego odpowiedniego dla ich potrzeb.

Analiza aktywności biznesu w wydatkach na działalność B+R metodą skupień pozwoliła wyodrębnić 5 grup krajów (wykr. 6). Pierwszy wyraźny przyrost odległości aglomeracyjnej w przypadku kolejnych etapów wiązania zaobserwowano na wysokości wiązania 8,00.

Skupienie I obejmowało: Niderlandy, W. Brytanię, Irlandię, Belgię i Francję — kraje których wydatki na B+R w latach 2001—2010 były najbardziej zbliżone do średnich wydatków UE. Wydatki na działalność B+R kształtowały się w omawianym skupieniu w przeliczeniu na osobę od ok. 300 euro do ponad 430 euro. W tych krajach odnotowano spadek udziału wydatków na działalność B+R sektora przedsiębiorstw w wydatkach ogółem.

Wykr. 6. SKUPIENIA PAŃSTW W ZAKRESIE WYDATKÓW PONOSZONYCH PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWA W PRZELICZENIU NA MIESZKAŃCA NA DZIAŁALNOŚĆ B+R W LATACH 2001—2010



Źródło: jak przy wykr. 1.

W II skupieniu znalazły się Niemcy. W latach 2001—2010 udział wydatków na działalność B+R sektora biznesu kształtował się na poziomie 67—70%. Na podstawie wartości miary euklidesowej można stwierdzić, że poziom wydatków w Niemczech najbardziej zbliżony był w omawianym okresie do Austrii (odległość euklidesowa = 251).

III skupienie utworzyły Dania i Finlandia, czyli kraje z najwyższymi wydatkami na działalność B+R w 2010 r. — było to ok. 900 euro na mieszkańca. Udział wydatków na działalność B+R sektora komercyjnego był w tych krajach stabilny. W Danii udział wydatków sektora biznesu wynosił 67—70%, a w Finlandii 70—74%.

W skupieniach I, II i III wydatki na działalność B+R sektora przedsiębiorstw były zbliżone lub większe od średnich wydatków w UE. Prawostronna gałąź

dendrogramu przedstawia skupienia krajów, w których wydatki na działalność B+R sektora biznesu są niższe niż średnie wydatki tego sektora w UE.

Do skupienia IV zakwalifikowały się: Bułgaria, Rumunia, Cypr, Łotwa, Litwa, Polska i Słowacja, a także Republika Czeska, Portugalia, Estonia i Węgry. Są to kraje z najniższymi wydatkami sektora biznesu w wydatkach ogółem na działalność B+R. Średnie wydatki na mieszkańca kształtowały się tam od 10 euro do 32 euro w pierwszych siedmiu krajach i od ok. 70 euro do prawie 140 euro na osobę w kolejnych. Wartości odległości euklidesowych wskazały, że wysokość wydatków sektora biznesu na działalność B+R w Polsce była najbardziej podobna do Litwy (odległość euklidesowa = 11), natomiast najbardziej różna od Finlandii (odległość euklidesowa = 2530) oraz Danii (odległość euklidesowa = 2265). W IV skupieniu Litwa, Republika Czeska, Portugalia, Estonia i Węgry odnotowały wzrost udziału wydatków na działalność B+R sektora biznesu (od 2 do 27 p.proc.). W pozostałych krajach nastąpił spadek udziału wydatków sektora komercyjnego od 3% na Łotwie do prawie 32% w Rumunii.

W ostatnim V skupieniu znalazły się Hiszpania, Włochy i Słowenia. W krajach tych średnie wydatki na działalność B+R sektora przedsiębiorstw w przeliczeniu na mieszkańca wynosiły od 160 do 250 euro. W latach 2001—2010 udział tych wydatków sektora przedsiębiorstw był mniejszy o 2 p.proc. w Hiszpanii, natomiast wzrósł o 4 p.proc. we Włoszech i o 12 p.proc. w Słowenii.

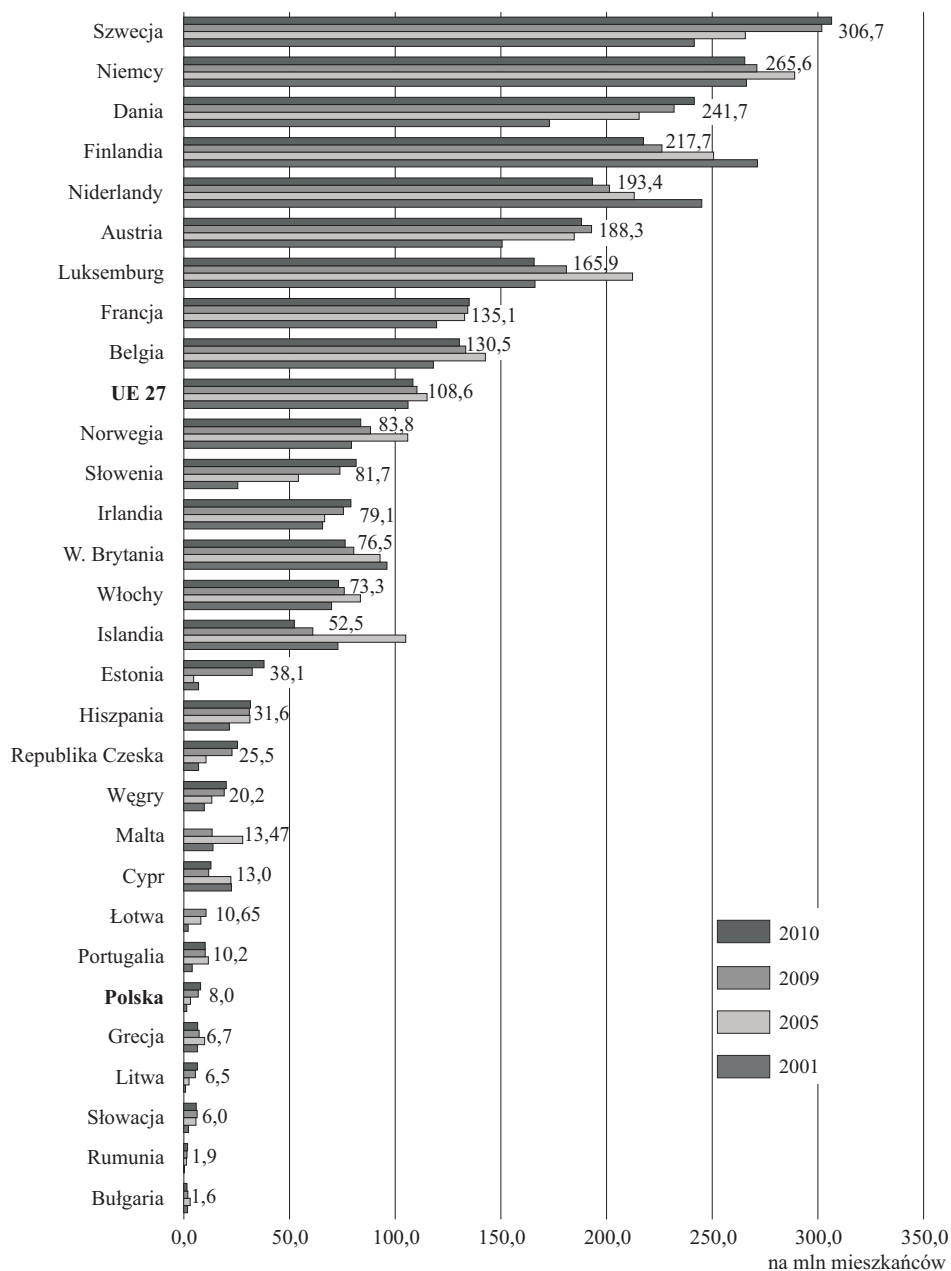
WNIOSKI PATENTOWE ZGŁOSZONE DO EUROPEJSKIEGO URZĘDU PATENTOWEGO

W ramach działalności B+R tworzone są innowacyjne rozwiązania, które niejednokrotnie podlegają ochronie prawnej. Analizą objęto liczbę wniosków patentowych zgłoszonych do ochrony w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO) w przeliczeniu na milion mieszkańców danego kraju. W 2010 r. na czele rankingu (wykr. 7) znalazły się: Szwecja (ponad 300 wniosków), Niemcy, Dania i Finlandia (od prawie 220 do ok. 270 wniosków). Na końcu rankingu znalazły się Bułgaria i Rumunia, w których liczba wniosków patentowych złożonych do EPO nie przekroczyła 1,9 na milion mieszkańców kraju. W Słowacji, na Litwie i w Grecji liczba wniosków złożonych do EPO kształtowała się na poziomie 6,0—6,7, a w Polsce 8.

Szwecja, Dania oraz Finlandia to kraje, które znalazły się również na czele rankingu odnoszącego się do wydatków na działalność B+R, co potwierdza tezę, że większe wydatki na działalność B+R prowadzą do większej liczby osiągnięć. Szczególną aktywność wykazały tu Niderlandy, które w rankingu wydatków na działalność B+R plasowały się na 11. pozycji, podczas gdy w liczbie zgłoszonych wniosków patentowych osiągnęły 5. miejsce oraz Niemcy i Łotwa, które polepszyły swoje pozycje w rankingu aktywności patentowej w porównaniu do rankingu wydatkowego o pięć miejsc.

Analiza skupień pozwoliła na wyodrębnienie 5 grup krajów ze względu na kształtowanie się liczby wniosków patentowych na milion mieszkańców w latach 2001—2010 (wykr. 8). Dendrogram przecięto na wysokości 6,02.

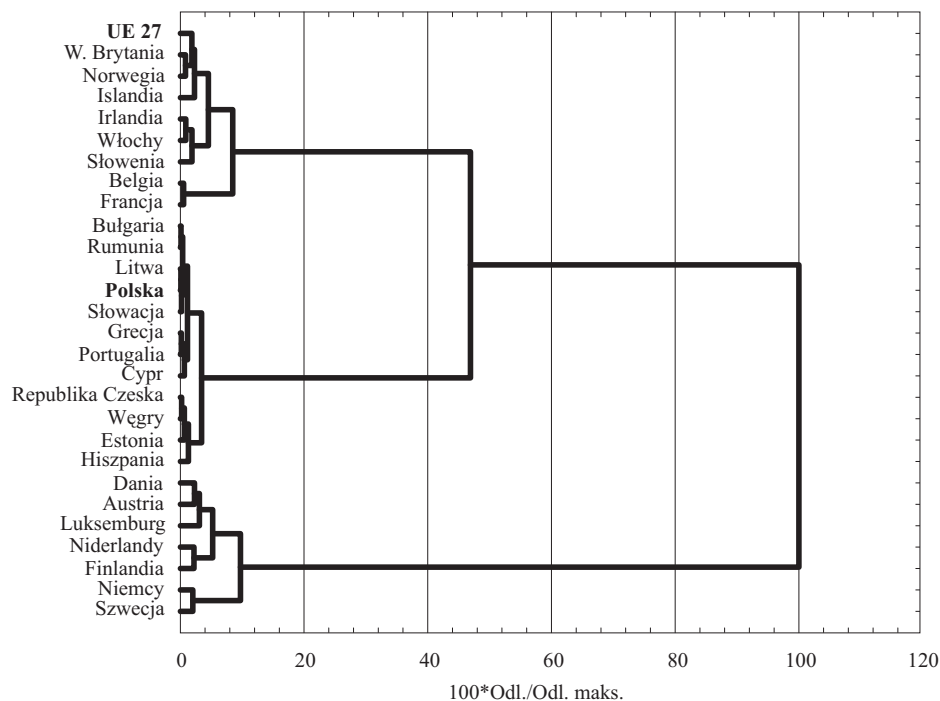
**Wykr. 7. LICZBA WNIOSKÓW PATENTOWYCH ZGŁOSZONYCH
DO EUROPEJSKIEGO URZĘDU PATENTOWEGO NA MILION MIESZKAŃCÓW**



U w a g a. Na wykresie podano dane liczbowe za 2010 r. Z powodu braku danych za 2010 r. podane wartości w przypadku Łotwy i Malty dotyczą 2009 r.

Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 1.

Wykr. 8. SKUPIENIA PAŃSTW W ZAKRESIE LICZBY WNIOSKÓW PATENTOWYCH NA MILION MIESZKAŃCÓW ZGŁOSZONYCH DO EUROPEJSKIEGO URZĘDU PATENTOWEGO W LATACH 2001—2010



Źródło: jak przy wykr. 1.

W I skupieniu odnotowano kraje ze średnią liczbą wniosków patentowych zbliżoną do średniej unijnej. W 2010 r. w W. Brytanii, Norwegii, Islandii, Irlandii, Włoszech oraz Słowenii zgłoszono od 52 do 84 wniosków patentowych do EPO. Największy wzrost liczby zgłoszeń patentowych odnotowano w Słowenii (z 26 zgłoszeń w 2001 r. do 82 zgłoszeń w 2010 r.). Od 2006 r. w Słowenii i Irlandii zaobserwowano systematyczny wzrost liczby zgłoszeń patentowych na milion mieszkańców w przeciwieństwie do pozostałych krajów ze skupienia I, w których obserwuje się w tym samym okresie spadek liczby zgłoszeń patentowych.

Do II skupienia zakwalifikowały się Belgia i Francja, w których liczba zgłoszeń patentowych na milion mieszkańców wynosiła odpowiednio 130 i 135. W Belgii od 2007 r. zaobserwowano niewielkie spadki liczby zgłoszeń patentowych, natomiast we Francji ich liczba w latach 2001—2010 utrzymała się na tym samym poziomie.

W III skupieniu znalazły się: Bułgaria, Rumunia, Litwa, Polska, Słowacja, Grecja, Portugalia, Cypr, Republika Czeska, Węgry, Estonia oraz Hiszpania,

czyli kraje, które są najmniej aktywne w zgłaszaniu wniosków patentowych (poniżej 26 zgłoszeń na milion mieszkańców). W latach 2001—2010 w Estonii, Republice Czeskiej oraz na Węgrzech odnotowano wzrost zgłoszeń patentowych w przeliczeniu na milion mieszkańców, natomiast w pozostałych krajach obserwuje się stabilizację.

Kolejne skupienia IV i V tworzą kraje najaktywniejsze w zgłoszeniach patentowych — z większą ich liczbą niż średnia dla UE.

IV skupienie objęło Danię, Austrię, Luksemburg, Niemcy oraz Finlandię. Są to kraje ze względnie wysokimi liczbami zgłoszeń patentowych na milion mieszkańców (od 166 do 242 zgłoszeń). Od 2008 r., z wyjątkiem Luksemburga, zaobserwowano niewielkie spadki w liczbie zgłoszeń patentowych w krajach z tej grupy.

W V skupieniu odnotowano Niemcy i Szwecję. Są to kraje z najwyższą liczbą zgłoszeń patentowych (powyżej 265 na milion mieszkańców). Po okresie wzrostowym, od roku 2007, w Szwecji zaobserwowano stabilizację w liczbie zgłoszeń patentowych, a w Niemczech lekkie spadki.

Zakończenie

Przedstawiona problematyka wskazuje na znaczne zróżnicowanie wydatków na działalność B+R między badanymi krajami. Zróżnicowana jest także aktywność patentowa, choć większe wydatki na działalność B+R pociągają za sobą więcej zgłoszeń patentowych. Wysokie wydatki na działalność B+R przy znaczącym udziale w finansowaniu tej działalności sektora przedsiębiorstw i znacznej liczbie zgłaszanych patentów świadczą o silnym rozwoju gospodarczym tych krajów.

Polska pod względem wielkości wydatków na działalność B+R znajduje się na jednym z ostatnich miejsc wśród krajów europejskich, w sąsiedztwie Litwy i Słowacji. Podobne miejsce osiągamy w przypadku liczby patentów zgłaszanych do EPO. Niekorzystnie przedstawia się struktura finansowania działalności B+R w Polsce, bowiem wydatki pokrywane są głównie z budżetu państwa, a sektor przedsiębiorstw pokrywa jedynie 1/3 ogólnych wydatków na działalność B+R. Michałek (2009) podkreśla, że podstawowymi barierami rozwoju nauki — obok wcześniej tu wymienionych niskich nakładów na działalność B+R oraz dominacji finansowania z budżetu państwa — są też słabe powiązania nauki z gospodarką, mała mobilność naukowców i niski udział pracowników nauki zatrudnionych w sektorze przedsiębiorstw, brak nawyków innowacyjnych wśród przedsiębiorców, a także niskie wykorzystanie funduszy unijnych wspierających badania i rozwój.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że poziom finansowania działalności B+R, jak też udział w finansowaniu na ten cel sektora biznesu oraz aktywność w EPO klasyfikuje Polskę obok takich krajów, jak: Rumunia, Litwa, Słowacja i Łotwa. Większe wydatki na działalność B+R pociągają za

sobą większą liczbę wynalazków zgłaszanych do EPO. Wyższą pozycję niż Polska osiągnęły: Słowenia, Republika Czeska, Estonia i Węgry. W krajach tych obok większych wydatków na działalność B+R obserwuje się korzystniejszą ich strukturę oraz większą aktywność patentową.

Na podstawie przeprowadzonych badań można wnioskować, że konieczne jest zachęcanie przedsiębiorców w Polsce do inwestowania w działalność B+R. Dzięki niej mogą oni bowiem osiągnąć lepszą pozycję konkurencyjną na rynku. Pomocne mogą tu być fundusze unijne wspierające powiązania nauki z biznesem. Fundusze te oferują możliwość finansowania działalności B+R we własnych jednostkach przedsiębiorstwa, pozwalają też na finansowanie różnych form współpracy między sferą biznesu i nauki. W ramach owych funduszy przedsiębiorcy mogą również uzyskiwać dofinansowanie na ochronę prawną nowych rozwiązań.

dr Marlena Piekut — *Politechnika Warszawska*

LITERATURA

- Ciborowski R. (2005), *Uwarunkowania konwergencji technologicznej Polski*, [w:] Dach Z., Pollok A., *Gospodarka Polski po 15 latach transformacji*, PTE, Kraków
- Dobosz M. (2001), *Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników badań*, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa
- Eurostat Database (2012), dostęp 8—12.08.2012 r., http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database
- Harańczyk G. (2005), *Analiza skupień na przykładzie segmentacji nowotworów*, StatSoft Polska
- Janasz K. (2012), *Kapitał w finansowaniu działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce. Źródła i modele*, autoreferat
- Michalek R. (2009), *Oceniać naukę i jej twórców według właściwych kryteriów*, „Nauka”, nr 3
- Orłowski K. (2001), *Zastosowanie pakietu Statistica w analizie wyników badań społecznych*, Poznań
- Piekut M. (2011), *Działalność badawczo-rozwojowa w krajach Unii Europejskiej oraz Japonii i w Stanach Zjednoczonych*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 5
- Ward J. H. (1963), *Hierarchical grouping to optimize an objective function*, „Journal of the American Statistical Association”, No. 58 (301)

SUMMARY

This article aims to analyze spending on R&D activities and the number of patent applications to the European Patent Office. The study groupings similar to each other European countries in terms of spending on these activities and the

number of patent applications. The cluster analysis with the Ward method was used to the country grouping.

РЕЗЮМЕ

Целью статьи был анализ расходов на научно-исследовательскую деятельность, а также числа патентных заявок в Европейское патентное ведомство. В обследовании были выделены группы похожих друг на друга европейских стран в отношении к расходам на эту деятельность и на число патентных заявок. Для группировки стран был использован анализ концентраций с использованием метода Уорда.

Jerzy BARUK

Innowacje podmiotów usług społecznych w Unii Europejskiej

Podstawowymi grupami podmiotów działających w każdym systemie społecznym są jednostki: ogólnej działalności administracyjnej, gospodarki finansowej, edukacyjne, służby zdrowia, pomocy społecznej, kultury, sportu i rekreacji, gospodarki mieszkaniowej, ochrony środowiska itp. Jednostki te świadczą społeczeństwu usługi, które są dostarczane odbiorcom w określonej formie. Menedżerowie tych jednostek stoją przed następującymi dylematami:

- 1) czy projektować usługi samodzielnie w ramach działalności podmiotów przez zatrudnionych tam specjalistów i w zaprojektowanej przez nich postaci dostarczać je odbiorcom;
- 2) czy konstrukcja usług ma być pochodną wytycznych władz centralnych lub wręcz przez nią narzucona;
- 3) czy konstrukcja usług może być skutkiem systemowej współpracy ze społeczeństwem;
- 4) czy dostarczane usługi powinny być dostosowywane do zmieniających się potrzeb społeczeństwa oraz jak te potrzeby identyfikować;
- 5) co powinno być celem działalności tych podmiotów¹:
 - maksymalizacja zysku,
 - rozwój jednostki,
 - samodzielne generowanie wartości,
 - współtworzenie wartości wraz z klientami w wyniku wspólnych doświadczeń;
- 6) na ile wola polityczna sprzyja swobodzie wyboru i realizacji celów działania;
- 7) czy innowacje² powinny być podstawowym czynnikiem dostosowywania świadczonych usług do zmieniających się potrzeb społeczeństwa oraz jaki udział w ich tworzeniu powinni mieć klienci;
- 8) czy należy zarządzać innowacyjnością usług społecznych z perspektywy wewnętrznych potrzeb jednostki i dyspozycji politycznych, czy też z perspektywy oczekiwań innowacyjnych społeczeństwa?³

¹ Kwestie racjonalnego wyboru celu działania podmiotów omawiam w publikacji Baruk J. (2011), s. 7—9.

² W odniesieniu do usług społecznych innowacje mogą być zdefiniowane jako wprowadzanie nowych lub istotnie udoskonalonych produktów (towarów lub usług), procesów, nowych metod marketingu, nowych metod organizacji działalności biznesowej, organizacji miejsc pracy lub stosunków zewnętrznych (*European...*, 2012), s. 8.

³ Jest to perspektywa przyszłościowa (Vigoda-Gadot i in., 2008), s. 309.

Sprawne funkcjonowanie każdego podmiotu wymaga zachowania równowagi między profilem jego działalności a otoczeniem. Cechą współczesnego otoczenia jest jego zmienność, dlatego kadra menadżerska tych podmiotów powinna identyfikować zachodzące w nim zmiany, a następnie podejmować działania dostosowawcze. Jedną z form takich działań jest innowacyjność, powszechnie uznawana za koło napędowe postępu (*Polska 2030...*, 2011)⁴. Powszechnie jest też przekonanie o konieczności zarządzania podmiotami opartego na planowaniu strategicznym, które traktuje się jako innowacje (Berry, 1994).

Wiedza o innowacyjności podmiotów usług społecznych jest niewielka, dlatego każde badanie prowadzące do jej wzbogacenia wydaje się cenne. Jedno z takich badań zostało przeprowadzone pod koniec 2010 r. przez the Gallup Organization w 4063 jednostkach sektora usług społecznych w państwach Unii Europejskiej (UE)⁵. Respondentami byli przedstawiciele odpowiedzialni za zarządzanie strategiczne. Badanie miało na celu dostarczenie informacji o strategii wdrażania innowacji i ich strukturze.

Celem artykułu jest dokonanie analizy statystycznej niektórych aspektów badania pozwalającego zidentyfikować innowacyjność podmiotów funkcjonujących w sektorze usług społecznych. Innowacyjność tę wyrażono za pomocą następujących mierników — udziału podmiotów w ogólnej liczbie badanych, które wprowadziły innowacje:

- jako nowe lub istotnie udoskonalone usługi;
 - jako pierwsze;
 - samodzielnie;
 - w metodach promowania własnych usług lub oddziaływania na użytkowników;
 - w procesach lub metodach organizacyjnych;
 - w procesach lub metodach organizacyjnych samodzielnie
- oraz
- poprzez zwiększenie liczby usług nowych lub istotnie udoskonalonych w ogólnej liczbie świadczonych przez nie usług.

INNOWACYJNOŚĆ PODMIOTÓW USŁUG SPOŁECZNYCH

Jedno z pytań skierowanych do respondentów zmierzało do ustalenia, czy od stycznia 2008 r. wprowadzono nową lub istotnie udoskonaloną usługę? Jak wynika z tabl. 1, średnio w UE w latach 2008—2010 prawie co trzecia badana jednostka nie wprowadziła żadnej innowacji w świadczonych usługach. Najgorsza sytuacja dotyczyła małych podmiotów, z których ponad 42% nie zastosowało

⁴ Tezę tę potwierdzają liczne publikacje autora, m.in. Baruk J. (1992), s. 54; Baruk J. (2006), s. 11.

⁵ Badaniami objęto podmioty należące do działów: ogólnej działalności administracyjnej, gospodarki finansowej; edukacji; zdrowia; pomocy społecznej; kultury, sportu i rekreacji; gospodarki mieszkaniowej i ochrony środowiska.

w trzyletnim okresie nawet jednej innowacji. Odsetek jednostek małych wprowadzających innowacje był mniejszy o 9,3 p.proc. od średniej UE (tabl. 1).

**TABL. 1. STRUKTURA ODPOWIEDZI PODMIOTÓW NA PYTANIE
CZY WPROWADZIŁY NOWE LUB ISTOTNIE UDOSKONALONE USŁUGI
W LATACH 2008—2010 W %**

Wyszczególnienie	Liczba badanych podmiotów	Tak	Nie	Nie wiem/brak odpowiedzi
UE-27	3963	66,3	32,4	1,4
Podmioty według liczby zatrudnionych:				
10— 49 osób	2121	57,0	42,3	0,7
50—249	961	69,9	28,2	2,1
250 i więcej osób	864	85,2	12,7	2,1

Ź r ó d ł o: opracowano na podstawie: *Innobarometr...* (2011)

Bardziej aktywne były podmioty średniej wielkości, a największą aktywność wykazywały jednostki duże. Można przypuszczać, że wzrost aktywności innowacyjnej podmiotów wraz ze wzrostem ich wielkości jest konsekwencją większego potencjału zarówno ludzkiego, jak i finansowego.

O innowacyjnym nastawieniu badanych jednostek świadczy również moment wprowadzania nowych rozwiązań, a mianowicie czy czynią to jako pierwsze przed innymi jednostkami, czy zwlekają z wprowadzaniem innowacji do momentu, aż inne poniosą związane z tym ryzyko. Jak wynika z tabl. 2, tylko ok. 22% małych i średnich podmiotów wprowadziło nowe usługi wcześniej aniżeli inne. Najczęściej były to podmioty duże — prawie 35% badanych wprowadziło innowacje jako pierwsze.

**TABL. 2. STRUKTURA ODPOWIEDZI PODMIOTÓW NA PYTANIE
CZY WPROWADZIŁY NOWE LUB ISTOTNIE UDOSKONALONE USŁUGI JAKO PIERWSZE
W LATACH 2008—2010 W %**

Wyszczególnienie	Liczba badanych podmiotów	Tak	Nie	Nie wiem/brak odpowiedzi
UE-27	2627	25,5	62,5	12,1
Podmioty według liczby zatrudnionych:				
10— 49 osób	1210	22,0	68,5	9,5
50—249	670	21,3	66,2	12,5
250 i więcej osób	736	34,9	49,6	15,5

Ź r ó d ł o: jak przy tabl. 1

Na tle średniego wyniku w UE pierwszeństwo we wprowadzeniu nowych lub istotnie udoskonalonych usług wśród małych jednostek było niższe o 3,5 p.proc., natomiast najwyższe wśród podmiotów dużych — o 9,4 p.proc.

Interesujące są też pytania:

1) jak organizowane są prace nad nowymi rozwiązaniami,

- 2) kto uczestniczy w ich opracowywaniu,
- 3) czy dominuje współpraca, czy samodzielne podejście do tworzenia innowacji?

Jak wynika z tabl. 3, największy odsetek małych podmiotów (ponad 65%) opracowywał nowe lub istotnie udoskonalone usługi samodzielnie. Ponad 56% tej grupy badanych uczyniło to we współpracy z innymi jednostkami. Blisko 30% małych podmiotów opracowywało rozwiązania innowacyjne we współpracy z przedsiębiorstwami prywatnymi, ponad 27% czyniło to we współpracy z instytucjami typu *non profit*, natomiast prawie 22% wprowadziło innowacyjne rozwiązania opracowane przez inne jednostki.

TABL. 3. UDZIAŁ PODMIOTÓW, W KTÓRYCH NOWE LUB ISTOTNIE UDOSKONALONE USŁUGI OPRACOWANO SAMODZIELNIE LUB WE WSPÓŁPRACY Z INNYMI W LATACH 2008—2010

Wyszczególnienie	Liczba badanych podmiotów	Podmioty opracowujące innowacje				Podmioty korzystające z opracowań innowacyjnych innych jednostek
		we współpracy			samodzielnie	
		z innymi jednostkami sektora usług społecznych	z przedsiębiorstwami prywatnymi	z jednostkami nienastawionymi na zysk		
		w % ogółu podmiotów, które wprowadziły innowacje w usługach				
UE-27	2627	62,1	41,0	35,8	69,2	26,1
Podmioty według liczby zatrudnionych:						
10— 49 osób	1210	56,2	29,6	27,3	65,2	21,8
50—249	670	59,9	38,0	35,5	62,7	24,7
250 i więcej osób	736	73,7	62,3	49,7	81,6	34,4

Źródło: jak przy tabl. 1

Podobne relacje dotyczą jednostek średniej wielkości. Najczęściej opracowywały one innowacje w usługach samodzielnie. Tak postępowało prawie 63% badanych, tj. mniej o 2,5 p.proc. w porównaniu z jednostkami małymi. Na drugim miejscu znalazła się współpraca z innymi jednostkami usług społecznych. Objęła ona prawie 60% średnich jednostek, tj. więcej o 3,7 p.proc. w stosunku do przedsiębiorstw małych, 38% podmiotów średnich opracowywało innowacje we współpracy z przedsiębiorstwami prywatnymi, tj. więcej o 8,4 p.proc. niż w przypadku jednostek małych.

Z kolei 35,8% jednostek średniej wielkości współpracowało przy tworzeniu innowacji z organizacjami typu *non profit*. Odsetek ten był wyższy o 8,2 p.proc. w porównaniu z jednostkami małymi. Prawie co czwarta średnia jednostka wdrożyła innowacyjne rozwiązania opracowane przez inne podmioty, tj. więcej o 2,9 p.proc. w porównaniu z podmiotami małymi. Powszechność korzystania z omawianych tu form tworzenia innowacji zarówno wśród jednostek małych, jak i średnich była niższa aniżeli średnia w UE. Odwrotna sytuacja miała miejsce w podmiotach dużych, w których powszechność korzystania z rozpatrywa-

nych form uzyskiwania nowych lub istotnie udoskonalonych usług była wyższa od średniego wyniku w UE.

O innowacyjności świadczy udział usług nowych lub istotnie udoskonalonych w ich ogólnej liczbie dostarczonej odbiorcom. Jak wynika z tabl. 4, średnio w UE w ponad 57% jednostek udział usług nowych lub istotnie udoskonalonych w ogólnej liczbie usług dostarczonych na rynek wynosił mniej niż 25%.

TABL. 4. STRUKTURA PODMIOTÓW WEDŁUG UDZIAŁU USŁUG NOWYCH LUB ISTOTNIE UDOSKONALONYCH W OGÓLNEJ LICZBIE USŁUG W 2010 R. W %

Wyszczególnienie	Liczba badanych podmiotów	poniżej 25	25—49	50—74	75 i więcej	Nie wiem/brak odpowiedzi
UE-27	2627	57,4	27,2	7,7	3,0	4,7
Podmioty według liczby zatrudnionych:						
10— 49 osób	1210	57,7	29,8	6,2	2,7	3,5
50—249	670	61,0	25,3	7,4	2,5	3,8
250 i więcej osób	736	54,1	25,0	9,8	4,1	6,9

Ź r ó d ł o: jak przy tabl. 1

Generalnie, odsetek podmiotów małych, które wykazywały mniejszy od 25% udział innowacyjnych usług w ogólnej liczbie usług wprowadzonych na rynek był mniejszy o 3,3 p.proc. w porównaniu z jednostkami średnimi i większy o 3,6 p.proc. w porównaniu z organizacjami dużymi. Udział zawierający się od 25% do 49% innowacyjnych usług powszechniejszy był wśród jednostek małych. W porównaniu z podmiotami średnimi różnica wynosiła 4,5 p.proc. i 4,8 p.proc. w stosunku do dużych. W przedziale 50—74% udziału usług nowych lub istotnie udoskonalonych wśród ogółu usług wprowadzonych na rynek przodowały podmioty duże, tj. o 3,6 p.proc. więcej niż małe i o 2,4 p.proc. w porównaniu ze średnimi. Zbliżony, aczkolwiek niewielki odsetek podmiotów, zarówno małych jak i średnich, kształtujący się na poziomie poniżej 3%, cechował się 75% udziałem usług innowacyjnych.

W działalności każdej jednostki znaczącą rolę odgrywają metody komunikowania się ze społeczeństwem. W szczególności chodzi tu o metody:

- 1) promowania własnej organizacji lub usług,
- 2) oddziaływania na zachowania użytkowników, obywateli lub innych osób,
- 3) komercjalizacji usług lub towarów.

Tworzą one obraz postrzegania roli klientów w tworzeniu wartości usług poprzez innowacje o charakterze marketingowym. Jak wynika z tabl. 5, nowe lub istotnie udoskonalone metody promowania usług lub oddziaływania na zachowania użytkowników były bardziej powszechne wśród podmiotów dużych. Najczęściej decydowały się one na wprowadzanie nowych lub udoskonalonych metod promowania własnej działalności czy świadczonych usług. Uczyniło tak 79% dużych podmiotów. Wprowadziły one nowe lub udoskonalone metody

komunikowania, tj. więcej o 23,2 p.proc. w porównaniu z jednostkami małymi i o 15,8 p.proc. w porównaniu ze średnimi.

TABL. 5. UDZIAŁ PODMIOTÓW, KTÓRE WPROWADZIŁY NOWE LUB ISTOTNIE UDOSKONALONE METODY PROMOWANIA USŁUG LUB ODDZIAŁYWANIA NA ZACHOWANIE UŻYTKOWNIKÓW W LATACH 2008—2010

Wyszczególnienie	Liczba badanych podmiotów	Podmioty wprowadzające		
		nowe lub udoskonalone metody		pierwszą komercjalizację świadczonych usług
		promowania własnej działalności lub usług	oddziaływania na zachowania społeczeństwa	
		w % ogółem podmiotów, które wprowadziły nowe lub udoskonalone metody komunikowania		
UE-27	3963	63,0	53,2	13,1
Podmioty według liczby zatrudnionych:				
10— 49 osób	2121	56,1	46,3	10,0
50—249	961	63,5	53,2	12,6
250 i więcej osób	864	79,3	70,2	21,1

Ź r ó d ł o: jak przy tabl. 1

Nieco mniejszy odsetek jednostek wprowadził innowacyjne metody oddziaływania na zachowania społeczeństwa. Najczęściej czyniły to podmioty duże, najrzadziej małe. Różnica w powszechności stosowania tej innowacji wynosiła 23,9 p.proc. w porównaniu z jednostkami małymi i 17 p.proc. w stosunku do średnich. Zdecydowanie najmniejszym zainteresowaniem cieszyły się innowacyjne metody komunikowania dotyczące komercjalizacji świadczonych usług. Wprowadziła je co piąta jednostka duża, co dziesiąta mała i prawie 13% podmiotów średnich. Ten typ innowacyjności najpowszechniej zastosowały podmioty duże.

Dane przedstawione w tabl. 5 wskazują na dominację klasycznego podejścia szefów jednostek usług społecznych do kształtowania doświadczeń. Cechowało się ono koncentracją uwagi głównie na wykorzystywaniu narzędzi promowania własnej jednostki i na jednostronnym oddziaływaniu na klientów. Analizowanie informacji uzyskiwanych od społeczeństwa i wykorzystywanie ich w tworzeniu innowacji czy doskonaleniu metod z tym związanych nie znalazło powszechnego zainteresowania szefów omawianych jednostek.

Przedmiotem działalności innowacyjnej, jak już wspomniano, są procesy lub metody organizacyjne. Powszechność ich wprowadzania scharakteryzowano w tabl. 6. Okazuje się, że wśród podmiotów, które wprowadziły nowe lub istotnie udoskonalone procesy lub metody organizacyjne, średnio w UE dominowały metody dostarczania usług lub wzajemnego oddziaływania z użytkownikami oraz działania polegające na wspieraniu systemów obsługi, zakupów, księgowania itp. Najrzadziej zajmowano się doskonaleniem systemów dostaw lub logistyki. Podobne tendencje występowały w podmiotach rozpatrywanych ze względu na ich wielkość.

TABL. 6. UDZIAŁ PODMIOTÓW, KTÓRE OD STYCZNIA 2008 R. WPROWADZIŁY NOWE LUB ISTOTNIE UDOSKONALONE PROCESY LUB METODY ORGANIZACYJNE

Wyszczególnienie	Liczba badanych podmiotów	Podmioty wprowadzające nowe				
		metody dostarczania usług lub wzajemnego oddziaływania z użytkownikami	systemy dostaw lub logistyki	działania wspierające systemy obsługi, zakupu, księgowania, obliczania itp	systemy zarządzania	metody organizowania odpowiedzialności za pracę lub podejmowanie decyzji
		w % ogółem podmiotów, które wprowadziły nowe lub ulepszone procesy lub metody organizacyjne				
UE-27	3963	64,0	29,1	60,5	42,9	49,0
Podmioty według liczby zatrudnionych:						
10— 49 osób	2121	54,1	22,3	52,9	30,4	38,6
50—249	961	68,2	28,7	60,5	45,2	56,5
250 i więcej osób	864	84,0	46,3	79,3	70,6	66,2

Źródło: jak przy tabl. 1

W badanych jednostkach działania innowacyjne najczęściej były ukierunkowane na wprowadzanie nowych lub istotnie udoskonalonych metod dostarczania usług lub wzajemnego oddziaływania z użytkownikami. Tę kategorię innowacji wprowadziło 84% podmiotów dużych, czyli więcej o 29,9 p.proc. niż jednostek małych i o 15,8 p.proc. w porównaniu do średniej wielkości jednostek. Na drugim miejscu pod względem powszechności stosowania znalazły się innowacje w działaniach wspierających systemy obsługi, zakupu, księgowania, obliczania itp. Zastosowało je ponad 79% podmiotów dużych, tj. więcej o 26,4 p.proc. niż jednostek małych i o 18,8 p.proc. niż średniej wielkości.

Innowacyjne metody organizowania odpowiedzialności za pracę lub podejmowanie decyzji wprowadziło ponad 66% dużych jednostek. W podmiotach małych i średnich mniejszą popularnością cieszyły się działania zmierzające do opracowania nowych lub udoskonalenia istniejących systemów zarządzania. Częściej były one wprowadzane w tych ostatnich. Najmniej powszechne były innowacje w systemach dostaw lub logistyki. Wprowadziło je nieco ponad 46% podmiotów dużych. Wśród jednostek średnich i małych było ich odpowiednio o 17,6 p.proc. oraz o 24 p.proc. mniej.

Jak wynika z tabl. 7, średnio w UE prawie 69% podmiotów, które wprowadziły nowe lub istotnie udoskonalone procesy lub metody organizacyjne, uczyniło to samodzielnie. Prawie 54% opracowało je we współpracy z innymi podmiotami usług społecznych, wliczając w to jednostki regionalne lub filie własne. Ponad 38% podmiotów czyniło to we współpracy z przedsiębiorstwami prywatnymi, a prawie 28% we współpracy z instytucjami typu *non profit*. Wreszcie ponad 23% podmiotów skorzystało z opracowań zaproponowanych przez inne podmioty z niewielkim własnym udziałem, ale bez prawa do wprowadzania dalszych zmian.

Każda z wymienionych form opracowania innowacji była wykorzystywana przez wszystkie analizowane podmioty. Powszechność ich stosowania wzrastała

wraz ze wzrostem ich wielkości. Podobnie jak średnio w UE, najpowszechniejszą formą było samodzielne opracowanie innowacyjnych procesów lub metod organizacyjnych. Z tej formy skorzystało prawie 82% dużych podmiotów, które wprowadziły nowe lub istotnie udoskonalone procesy lub metody organizacyjne, czyli więcej o 17,6 p.proc. w stosunku do podmiotów małych.

TABL. 7. UDZIAŁ PODMIOTÓW, KTÓRE OPRACOWAŁY NOWE LUB ISTOTNIE UDOSKONALONE PROCESY LUB METODY ORGANIZACYJNE SAMODZIELNIE LUB WE WSPÓŁPRACY W LATACH 2008—2010

Wyszczególnienie	Liczba badanych podmiotów	Podmioty opracowujące innowacje				Podmioty korzystające z opracowań innowacyjnych innych jednostek
		we współpracy			samodzielnie	
		z innymi jednostkami sektora usług społecznych	z przedsiębiorstwami prywatnymi	z jednostkami nienastawionymi na zysk		
		w % podmiotów, które wprowadziły innowacje procesów lub metod organizacyjnych				
UE-27	3199	53,8	38,2	27,7	68,8	23,4
Podmioty według liczby zatrudnionych:						
10— 49 osób	1560	46,2	27,1	21,9	64,0	20,8
50—249	815	54,7	34,4	24,7	65,1	21,3
250 i więcej osób	813	67,2	63,2	41,8	81,6	30,3

Źródło: jak przy tabl. 1

Jak pokazuje tabl. 7 na współpracę z innymi jednostkami sektora usług społecznych zdecydowało się ponad 67% podmiotów dużych. Wśród podmiotów małych było to mniej o 21 p.proc., a wśród jednostek średnich o 12,5 p.proc. Podobnie było przy współpracy z przedsiębiorstwami prywatnymi. W tym przypadku przewaga podmiotów dużych wynosiła 28,8 p.proc. nad jednostkami średnimi i o 36,1 p.proc. nad małymi.

Na opracowanie innowacyjnych procesów lub metod organizacji we współpracy z instytucjami typu *non profit* zdecydowało się prawie 42% jednostek dużych. Najmniej powszechną formą opracowywania innowacji było korzystanie z opracowań innowacyjnych innych podmiotów współpracujących z jednostką macierzystą, która nie mogła wprowadzać dalszych zmian lub tylko minimalne. Z tej formy korzystała mniej niż co trzecia jednostka duża, nieco więcej niż co piąta jednostka średnia i mała. Należy podkreślić, że powszechność wykorzystania każdej z omawianych form opracowania innowacji była mniejsza zarówno w podmiotach małych, jak i średnich w porównaniu ze średnią powszechnością w UE. Odwrotna sytuacja miała miejsce w jednostkach dużych.

Zakończenie

W artykule dokonano analizy wyników badania innowacyjności podmiotów usług społecznych funkcjonujących w krajach UE. Poziom przyjętych mierników potwierdza opinię o względnie niskiej innowacyjności tych jednostek, zwłaszcza małych i średnich. Zaledwie 57% małych podmiotów wprowadziło

innowacje w usługach. Najczęściej innowacje opracowywano samodzielnie albo z innymi jednostkami sektora usług społecznych. Wśród różnych typów usług dostarczonych przez małe jednostki na rynek w 2010 r., udział nowych lub istotnie udoskonalonych od początku 2008 r. w większości tych jednostek wynosił poniżej 25%.

Na przeciwnym końcu skali znalazły się podmioty duże. Ponad 85% takich instytucji wprowadziło innowacje w usługach. Najczęściej innowacje te opracowywano samodzielnie albo we współpracy z innymi jednostkami sektora usług społecznych, najrzadziej powierzano ich opracowanie innym podmiotom. Podmioty duże, podobnie jak małe i średnie, koncentrowały się przede wszystkim na promowaniu siebie lub świadczonych usług.

Małe podmioty charakteryzowały się najmniejszą powszechnością nowych lub istotnie udoskonalonych metod komunikowania swoich działań społeczeństwu. Odstawały one od pozostałych pod względem powszechności wprowadzania nowych lub istotnie udoskonalonych procesów lub metod organizacyjnych, zwłaszcza w zakresie systemów dostaw lub logistyki oraz systemów zarządzania. Małe jednostki najczęściej decydowały się na samodzielne opracowanie innowacji w procesach lub metodach organizacyjnych, unikając wykorzystania dostępnych form współpracy z innymi jednostkami. Podmioty średniej wielkości wykazywały się nieco większą powszechnością wykorzystania analizowanych form aktywności innowacyjnej. Najkorzystniejsza sytuacja dotyczyła jednostek dużych.

Można wskazać trzy charakterystyczne grupy czynników warunkujących aktywność innowacyjną podmiotów usług społecznych (Sorensen, Torfing, 2012):

- 1) narastająca sprzeczność między wzrastającymi potrzebami i oczekiwaniami a ograniczonymi zasobami. Niezbędne jest zatem poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań przy niższych kosztach;
- 2) wzrastająca liczba problemów związanych ze zmianą klimatu, zmniejszeniem/powiększaniem ubóstwa, międzynarodowym i publicznym bezpieczeństwem, urbanizacją, pobudzaniem rozwoju rolnictwa itp. Przy ograniczonych zasobach rozwiązywanie takich problemów staje się coraz trudniejsze. Konieczne są działania prowadzące do minimalizacji ryzyka powstania konfliktów między różnymi grupami interesariuszy. Sensownym postępowaniem byłoby systemowe opracowywanie i wprowadzanie innowacji;
- 3) globalizacja, będąca swoistą konkurencyjną grą, sprawiającą że podmioty usług społecznych, władze centralne i regionalne stają się zwycięzcami lub przegranymi, zależnie od ich możliwości innowacyjnych. W takiej sytuacji, niezależnie od szczebla władzy, ludzie ją sprawujący podlegają presji zwiększania innowacji. Należy jednak pamiętać, że aby utrzymać przewagę konkurencyjną nie wystarczy pobudzać innowacje w publicznym sektorze. Sektor ten powinien także pobudzać innowacje w sektorze prywatnym.

LITERATURA

- Baruk J. (1992), *Innowacje czynnikiem efektywnego rozwoju przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
- Baruk J. (2006), *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wydawnictwo Adam Marszałek w Toruniu
- Baruk J. (2011), *Wspomaganie tworzenia wartości i innowacji strategicznymi relacjami*, „Marketing i Rynek”, nr 10
- Berry F. S. (1994), *Innovation In Public Management: The Adoption of Strategic Planning*, „Public Administration Review”, No. 4
- European Public Sector Innovation Scoreboard (EPSIS) — Methodology report* (2012), PRO INNO EUROPE
- Innobarometer 2010. Analytical Report. Innovation in Public Administration* (2011), Flash Eurobarometer 305 — the Gallup Organization
- Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności. Długookresowa strategia rozwoju kraju*. Projekt (2011), Kancelaria Prezesa Rady Ministrów
- Sorensen E., Torfing J. (2012), *Collaborative innovation in the public sector*, „The Innovation Journal”, No. 1
- Vigoda-Gadot E., Shoham V., Schwabsky N., Ruvio A. (2008), *Public sector innovation for Europe: a multinational eight-country exploration of citizens' perspectives*, „Public Administration”, No. 2

SUMMARY

The article discusses the innovation of social service entities operating in the Member States of the European Union. The characteristics, circumstances and objectives of innovative services in these units are presented. The methods of the work organizing on new solutions to improve service activities are described in this paper. The analysis was based on the study conducted by The Gallup Organization.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются инновации единиц предоставляющих социальные услуги, действующих в странах-членах Европейского союза. Была представлена характеристика, условия и цели инновационных услуг в этих единицах. Статья характеризует способы организации работы в области новых решений для улучшения реализации услуг.

Основой для анализа были результаты обследования проведенного Институтом Гэллапа.

Wydawnictwa GUS — lipiec 2013 r.

Wśród publikacji wydanych w lipcu br. ukazały się tytuły opracowywane z częstotliwością kilkuletnią bądź wydane jednorazowo, są to: „Statystycznie mówiąc...”, „Zamieszkane budynki. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011”, „Jakość życia, kapitał społeczny, ubóstwo i wykluczenie społeczne w Polsce” — zapraszamy do ich lektury.



„Statystycznie mówiąc...” to nowość w ofercie wydawniczej Urzędu, przygotowana z okazji przypadającej w bieżącym roku 95. rocznicy powstania Głównego Urzędu Statystycznego oraz ustanowieniem roku 2013 Międzynarodowym Rokiem Statystyki.

Głównym celem publikacji jest promocja statystyki wśród szerokiego grona odbiorców niezwiązanych bezpośrednio z tą dziedziną wiedzy, w tym w szczególności młodych ludzi, którzy chcą dowiedzieć się i zrozumieć, co wspólnego z codziennym życiem ma statystyka.

Publikacja zawiera podstawowe informacje o sytuacji społeczno-gospodarczej naszego kraju, a zastosowaną w niej terminologię statystyczną oraz prezentowane mechanizmy zachodzących zjawisk makroekonomicznych przekazano Czytelnikom w prosty i zrozumiały sposób.

W świat statystyki, bogato ilustrowany danymi, wprowadza Czytelników młody człowiek — Gustaw. Opowiadając o sobie i swojej rodzinie przedstawia podstawowe informacje z różnych dziedzin życia (m.in. takich jak: edukacja, praca, zdrowie, środowisko czy gospodarka) oraz wyjaśnia znaczenie prezentowanych liczb i wskaźników. Publikacja ma charakter opracowania analitycznego wzbogaconego o liczne wykresy, tablice, mapy oraz infografiki.

Przedstawienie w publikacji wielu złożonych zagadnień statystycznych w prosty sposób może zachęcić Czytelników do zgłębiania wiedzy i poszukiwania bardziej szczegółowych informacji i danych opracowywanych przez statystykę publiczną, a przyjazny i bezpośredni przekaz udowadnia, że statystyka nie jest trudna.

Wydana jednorazowo publikacja **„Zamieszkane budynki. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011”** jest kolejnym opracowaniem tematycznym prezentującym wyniki ostatniego powszechnego spisu. Jej celem jest zapoznanie odbiorców z informacjami charakteryzującymi budynki mieszkalne zlokalizowane na terenie Polski w momencie spisu, jak również zmiany zaobserwowane na przestrzeni lat 2002—2011. Informacje zawarte w prezentowanej publikacji umożliwiają ocenę stanu i warunków mieszkaniowych ludności zarówno pod kątem ilościowym, jak i jakościowym.

Opracowanie składa się z czterech części: uwag ogólnych i metodycznych zawierających m.in. opis źródeł danych i podstawowych definicji, komentarza analitycznego z opisowo-graficzną prezentacją wyników badania w obszarze zasobów mieszkaniowych oraz aneksu tabelarycznego.

Publikacja zawiera pełną informację na temat liczby budynków według ich rodzaju, a także dane dotyczące wieku i wielkości budynków mieszkalnych z uwzględnieniem zasobów mieszkaniowych zlokalizowanych w tych budynkach. Przedmiotem analizy są także informacje o budynkach mieszkalnych według form własności czy też okresu wybudowania budynku i jego wyposażeniu w instalacje techniczno-sanitarne (wodociąg, kanalizację i gaz). Analizy wyników i opisu zmian dokonano w skali ogólnokrajowej i w przekroju miasto—wieś, a niektóre także w przekroju województw, co pozwoli Czytelnikom na uchwycenie zróżnicowań na poziomie regionalnym.

Publikacja ukazała się w polskiej wersji językowej, dostępna jest również na płycie CD oraz na stronie internetowej Urzędu. Wszystkie tablice zawarte w aneksie tabelarycznym zostały opracowane w formacie MS Excel, co ułatwi Czytelnikom prowadzenie dodatkowych analiz i porównań.



W lipcu br. ukazała się wydana jednorazowo publikacja **„Jakość życia. Kapitał społeczny, ubóstwo i wykluczenie społeczne w Polsce”** zawierająca analizę wyników przeprowadzonego przez GUS w 2011 r. nowego, wieloaspektowego i kompleksowego badania gospodarstw domowych *Badanie spójności społecznej*. Celem badania — popularyzowanego na szczeblu krajowym i międzynarodowym — jest wzbogacenie zasobów statystycznych o informacje pozwalające na rzetelną ocenę różnych aspektów jakości życia.

Prezentowana publikacja jest opracowaniem analitycznym uzupełnionym o charakterystykę zastosowanych w analizie rozwiązań metodologicznych, a przedstawiane w niej zagadnienia mają istotne znaczenie z punktu widzenia polityki społecznej oraz zainteresowania opinii publicznej.

Publikacja składa się z siedmiu rozdziałów. W pierwszym z nich poruszono zagadnienia związane z kategorią jakości życia. W rozważaniach skoncentrowano się przede wszystkim na ocenie jakości życia poprzez jej wymiar subiektywny, tj. poziom satysfakcji, jaki ludzie czerpią ze swojego życia. Opis ten wzbogacono zagadnieniami dotyczącymi samopoczucia psychicznego. W rozdziale tym starano się również wyjaśnić, jaki wpływ na kształtowanie się powyższych zjawisk mają różne czynniki o charakterze materialnym, jak i niematerialnym, w tym te odnoszące się do sfery obiektywnej jakości życia.

W rozdziale drugim zaprezentowano wyniki wielowymiarowej analizy zjawiska ubóstwa, w tym określono jego zasięg oraz społeczne zróżnicowanie jego form. Pokazano również, w jakim stopniu w warunkach polskich ubóstwo łączy się z izolacją społeczną, co w konsekwencji może doprowadzić do wykluczenia społecznego. W rozdziale tym omówiono także determinanty kumulacji różnych form ubóstwa oraz wystąpienia izolacji społecznej.

W części trzeciej poruszono istotne — z punktu widzenia rosnącej roli technologii informacyjno-komunikacyjnych — zagadnienia dotyczące zjawisk wykluczenia i włączenia cyfrowego osób i gospodarstw domowych. W rozważaniach podjęto próbę oszacowania skali ww. zjawisk oraz zaprezentowano profil społeczno-demograficzny osób e-wykluczonych i e-włączonych. Ponadto zwrócono uwagę Czytelników na coraz bardziej zauważalne w naszym życiu zjawisko, jakim są wirtualne społeczności.

Przedmiotem analizy w rozdziale czwartym jest kapitał społeczny w wymiarze sieciowym. Badanie spójności społecznej umożliwiło dokonanie analizy zarówno zasobów tzw. kapitału stowarzyszeniowego, związanego z uczestnictwem w grupach i organizacjach formalnych, jak i kapitału rodzinnego oraz towarzysko-sąsiedzkiego, będących częścią nieformalnego kapitału społecznego.

Rozdział piąty — ostatni spośród przekrojowych rozdziałów analitycznych — dotyczy tematyki społeczno-religijnej. W rozdziale tym zaprezentowano różne formy aktywności społeczno-religijnej, omówiono intensywność zaangażowania w działalność Kościoła i innych organizacji religijnych (m.in. według czynników demograficzno-społecznych) oraz wskazano na regionalne i terytorialne uwarunkowania religijności.

Część szóstą publikacji stanowi aneks wojewódzki, zawierający zestaw wskaźników dotyczących m.in. sytuacji materialnej gospodarstw domowych, ubóstwa, relacji społecznych oraz poczucia satysfakcji z życia. Portret poszczególnych województw bogato ilustrowany grafiką poprzedzono krótkim komentarzem metodologiczno-analitycznym.

Opracowanie zamyka aneks metodologiczny (rozdział siódmy), w którym przedstawiono informacje odnoszące się do rozwiązań organizacyjno-metodologicznych zastosowanych podczas badania spójności społecznej.

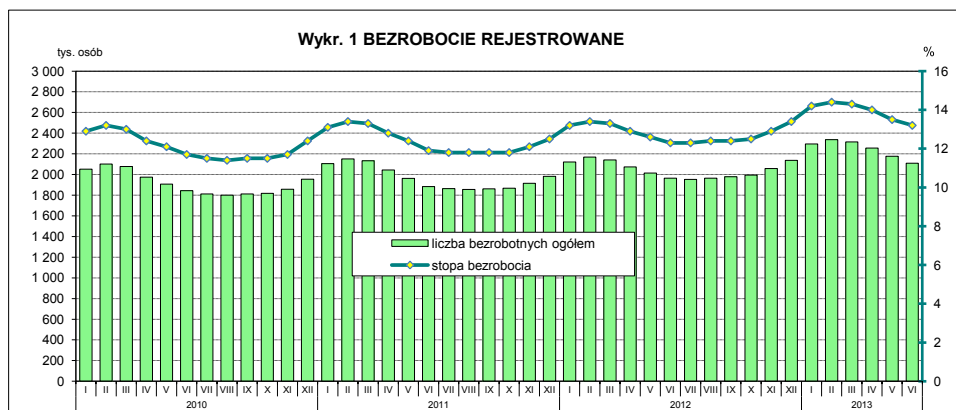
Publikacja ukazała się w polskiej wersji językowej, dostępna jest również na stronie internetowej Urzędu.

Poza omówionymi publikacjami ukazały się następujące tytuły opracowane przez GUS: „Aktywność ekonomiczna ludności Polski. I kwartał 2013 r.”, „Bezrobocie rejestrowane. I kwartał 2013 r.”, „Biuletyn Statystyczny nr 6/2013 r.”, „Budownictwo — wyniki działalności w 2012 r.”, „Ceny robót budowlano-montażowych i obiektów budowlanych — maj 2013 r.”, „Ceny w gospodarce narodowej — czerwiec 2013 r.”, „Efektywność wykorzystania energii w latach 2001—2011”, „Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju w I półroczu 2013 r.”, „Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2013 r.”, „Produkcja ważniejszych wyrobów przemysłowych VI 2013 r.”, „Rachunki narodowe według sektorów i podsektorów instytucjonalnych 2008—2011”, „Rolnictwo w 2012 r.”, „Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2012 r.”, „Wiadomości Statystyczne” nr 7/2013 r.

Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju — I półrocze 2013 r.

W I półroczu br., przy nadal niekorzystnej koniunkturze na rynkach światowych, w Polsce utrzymało się spowolnienie gospodarcze. W II kwartale br. w niektórych obszarach aktywności gospodarczej notowano jednak poprawę dynamiki w porównaniu z obserwowaną w pierwszych miesiącach roku. Po spadku w I kwartale, w okresie kwiecień—czerwiec br. wzrosła produkcja sprzedana przemysłu w skali roku. Wyższa niż w II kwartale ub. roku była sprzedaż detaliczna (w okresie pierwszych trzech miesięcy br. kształtowała się na poziomie sprzed roku). Głębszy niż w okresie styczeń—marzec br. był natomiast spadek produkcji budowlano-montażowej. W II kwartale br., w porównaniu z analogicznym okresem ub. roku, odnotowano również nieco wolniejszy niż w I kwartale wzrost sprzedaży usług w transporcie. W kolejnych okresach br. w obrotach towarowych handlu zagranicznego utrzymał się wzrost eksportu i spadek importu, co wpłynęło na poprawę ujemnego salda wymiany w skali roku.

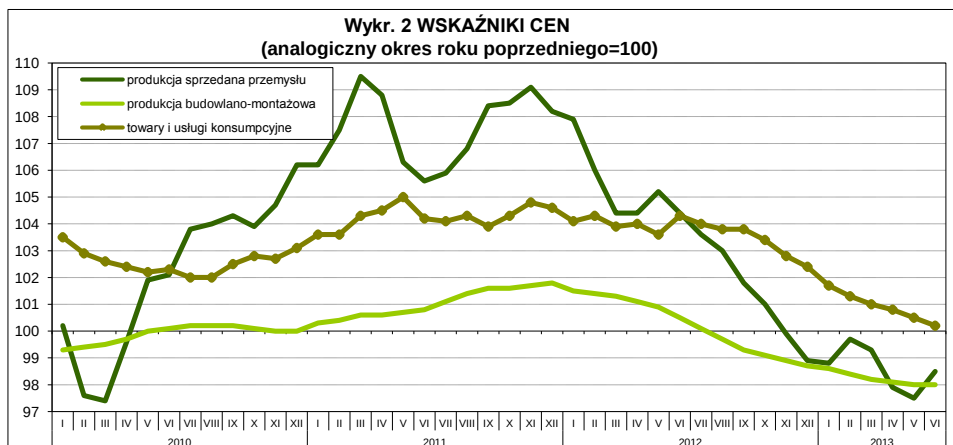
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w I półroczu br. było o 1,0% niższe niż w analogicznym okresie ub. roku. Powyżej poziomu ubiegłorocznego kształtowało się bezrobocie rejestrowane, pomimo sezonowego spadku obserwowanego od marca br. W końcu czerwca br. stopa bezrobocia wyniosła 13,2% (wykr. 1).



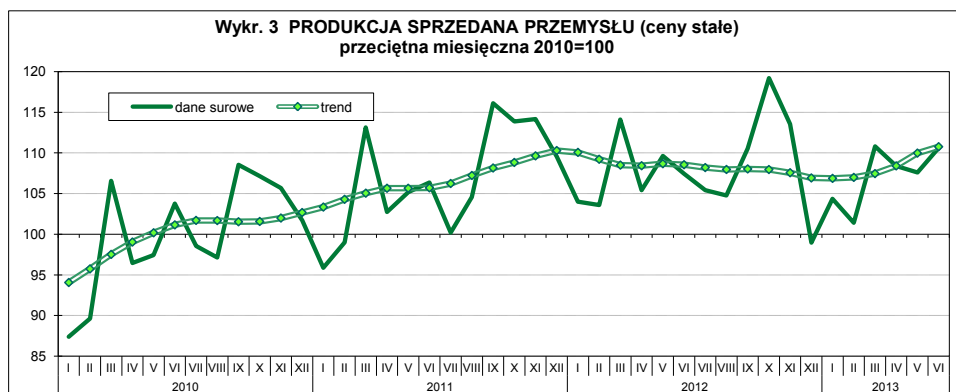
Mimo nadal trudnej sytuacji na rynku pracy, w II kwartale br. wzrost przeciętnych wynagrodzeń nominalnych w sektorze przedsiębiorstw w skali roku był nieco wyższy niż w pierwszych trzech miesiącach roku, co przy wyraźnym osłabieniu inflacji spowodowało umocnienie siły nabywczej płac. Przeciętne świadczenia emerytalno-rentowe w obu systemach, zarówno w wymiarze nominalnym jak i realnym, rosły w I półroczu br. szybciej niż wynagrodzenia.

Tempo wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych w skali roku w I półroczu br. kształtowało się poniżej dolnej granicy odchyłeń od celu inflacyjnego

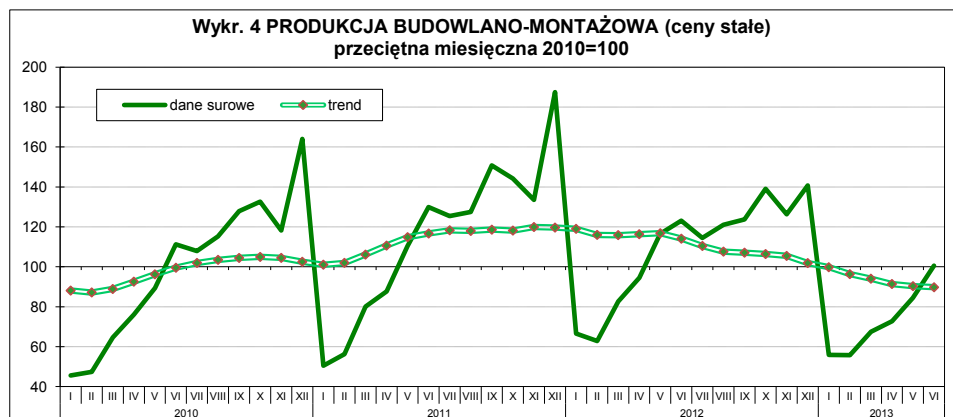
i w kolejnych miesiącach stopniowo słabło, do 0,2% w czerwcu br. (wykr. 2). Ceny producentów w przemyśle oraz w budownictwie w okresie styczeń—czerwiec br. były niższe niż przed rokiem.



Produkcja sprzedana w przemyśle w I półroczu br. ukształtowała się poniżej poziomu sprzed roku (spadek o 0,4%) (wykr. 3). Niższa niż w analogicznym okresie ub. roku (pomimo wzrostu w II kwartale) była produkcja w przetwórstwie przemysłowym oraz w wytwarzaniu i zaopatrywaniu w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę. Produkcja sprzedana zmniejszyła się we wszystkich głównych grupowaniach przemysłowych, z wyjątkiem dóbr konsumpcyjnych; przy czym w II kwartale odnotowano również wzrost sprzedaży dóbr inwestycyjnych. W wyniku większego spadku przeciętnego zatrudnienia niż produkcji sprzedanej w I półroczu br. zwiększyła się wydajność pracy w przemyśle (o 0,7% w skali roku). W czerwcu br., po spadku przed miesiącem, produkcja sprzedana przemysłu ponownie wzrosła w skali roku (o 3,0%, a po wyeliminowaniu wpływu czynników sezonowych — o 4,5%).



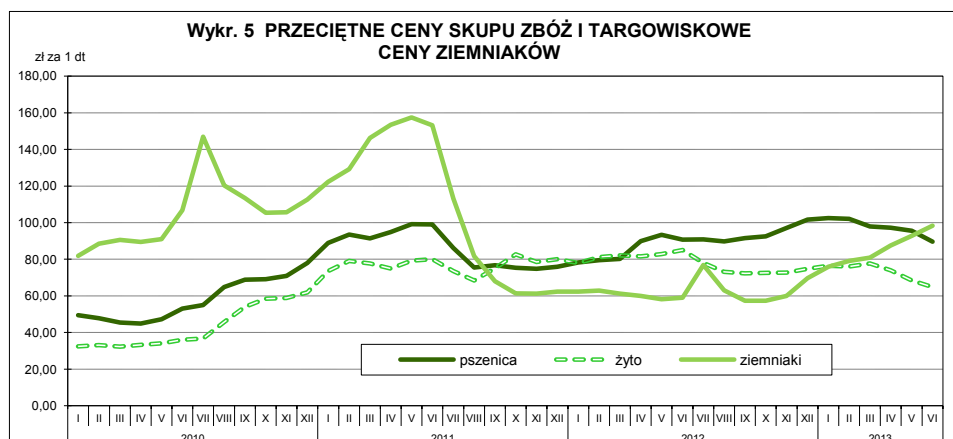
Produkcja budowlano-montażowa w I półroczu br. była niższa niż przed rokiem o 21,5%, a w drugim kwartale spadek był głębszy niż w pierwszym (wykr. 4). W czerwcu br. tempo spadku uległo jednak osłabieniu — do 18,3%, a po wyeliminowaniu czynników o charakterze sezonowym — do 16,0%.



Sprzedaż detaliczna w I półroczu br. wzrosła w skali roku o 0,8%. Nieznacznie wyższa niż przed rokiem była sprzedaż żywności, napojów i wyrobów tytoniowych (przy czym w drugim kwartale notowano spadek). Ożywienie sprzedaży w okresie kwiecień—czerwiec br. obserwowano m.in. w grupach: pojazdy samochodowe, motocykle i części oraz meble, rtv i agd.

Oceny ogólnego klimatu koniunktury gospodarczej w lipcu br. są niekorzystne: w przetwórstwie przemysłowym zbliżone do notowanych w czerwcu, a w budownictwie i handlu detalicznym — nieco mniej negatywne. W przetwórstwie przemysłowym nadal ograniczany jest bieżący portfel zamówień oraz produkcja, przy ostrożniejszych niż w ostatnich miesiącach przewidywaniach ich rozszerzania. Poprawiły się pesymistyczne oceny bieżącej sytuacji finansowej, a przewidywania są nadal nieznacznie negatywne. W budownictwie oceny bieżącej produkcji i bieżącego portfela zamówień na rynku krajowym oraz oceny bieżące i przyszłe dotyczące sytuacji finansowej są mniej niekorzystne niż przed miesiącem. Nieznacznie pogarszają się przewidywania dotyczące portfela zamówień, przy utrzymujących się niekorzystnych prognozach produkcji budowlano-montażowej. Na niewielką poprawę negatywnych ocen koniunktury jednostek handlu detalicznego wpływają głównie nieco lepsze niż przed miesiącem, ale wciąż pesymistyczne, oceny bieżące w zakresie sprzedaży oraz sytuacji finansowej.

Na rynku rolnym w I półroczu br. utrzymały się tendencje wzrostowe cen większości podstawowych produktów roślinnych w skali roku (wykr. 5). W okresie styczeń—czerwiec br. ceny produktów zwierzęcych, z wyjątkiem cen mleka, kształtowały się na poziomie nieco niższym niż przed rokiem. Utrzymała się niska opłacalność produkcji trzody chlewnej, a ceny prosiąt na chów od kilku miesięcy kształtują się poniżej poziomu sprzed roku.



W okresie styczeń—maj br. dynamika obrotów towarowych handlu zagranicznego liczonych w złotych była słabsza niż przed rokiem. W rezultacie spadku importu oraz wzrostu eksportu znacznie poprawiło się ujemne saldo obrotów ogółem. W porównaniu z analogicznym okresem ub. roku obserwowano wzrost obrotów z krajami rozwijającymi się (wysoki zwłaszcza w eksporcie), przy ograniczeniu skali wymiany z krajami Unii Europejskiej. Zwiększył się eksport do krajów Europy Środkowo-Wschodniej, a import z tych krajów był niższy niż przed rokiem. Korzystnie kształtowały się relacje cenowe — w okresie styczeń—kwiecień br. wskaźnik terms of trade ogółem wyniósł 101,8.

W I półroczu br. dochody budżetu państwa wyniosły 133,6 mld zł, a wydatki — 159,6 mld zł. Deficyt ukształtował się na poziomie 26,0 mld zł, co stanowiło 73,0% planu.

Departament Analiz i Opracowań Zbiorczych, GUS

SPIS TREŚCI

DZIEWIĘĆDZIESIAT PIĘĆ LAT GŁÓWNEGO URZĘDU STATYSTYCZNEGO

Uroczyste obchody 95-lecia Głównego Urzędu Statystycznego w Pałacu Prezydenckim w Warszawie (oprac. <i>B. Ł.</i>)	1
<i>Bożena Łazowska</i> — Zmiany technologiczne w pracy Głównego Urzędu Statystycznego w latach 1918—2013	6

STUDIA METODOLOGICZNE

<i>Agnieszka Sompolska-Rzechuła</i> — Pomiar i ocena jakości życia	19
--	-----------

BADANIA I ANALIZY

<i>Mirosława Kaczmarek, Piotr Tarka</i> — Analiza porównawcza metod pomiaru postaw respondentów	37
---	-----------

STATYSTYKA REGIONALNA

<i>Magdalena Adamczyk</i> — Zmiany przestępczości nieletnich	48
--	-----------

STATYSTYKA MIĘDZYNARODOWA

<i>Marlena Piekut</i> — Wydatki na działalność badawczo-rozwojową i aktywność patentowa w krajach europejskich	60
--	-----------

SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE

<i>Jerzy Baruk</i> — Innowacje podmiotów usług społecznych w Unii Europejskiej	75
--	-----------

INFORMACJE. PRZEGLĄDY. RECENZJE

Wydawnictwa GUS (lipiec 2013 r.) (oprac. <i>Justyna Wójtowicz</i>)	85
Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju — I półrocze 2013 r. (oprac. <i>Departament Analiz i Opracowań Zbiorczych, GUS</i>)	89

CONTENTS

95 YEARS OF THE CENTRAL STATISTICAL OFFICE OF POLAND

Celebration of the 95th Anniversary of the Central Statistical Office in the Presidential Palace in Warsaw (by <i>B. Ł.</i>)	1
<i>Bożena Łazowska</i> — Technological changes in the work of the Central Statistical Office in the years 1918—2013	6

METHODOLOGICAL STUDIES

<i>Agnieszka Sompolska-Rzechuła</i> — Measurement and evaluation of the life quality	19
--	----

SURVEYS AND ANALYSES

<i>Mirosława Kaczmarek, Piotr Tarka</i> — Comparative analysis of methods for measuring the attitudes of respondents	37
--	----

REGIONAL STATISTICS

<i>Magdalena Adamczyk</i> — Changes in juvenile delinquency	48
---	----

INTERNATIONAL STATISTICS

<i>Marlena Piekut</i> — Expenditure on R&D and patent activity in European countries	60
--	----

INFORMATION SOCIETY

<i>Jerzy Baruk</i> — Innovation of entities of social services in the European Union	75
--	----

INFORMATION. REVIEWS. COMMENTS

Publications of the CSO of Poland in July 2013 (by <i>Justyna Wójtowicz</i>) ...	85
Information on the socio-economic situation of Poland in the first half of 2013 (<i>Analyses and Comprehensive Studies Department, CSO</i>)	89

TABLE DES MATIÈRES

QUATRE-VINGT QUINZIÈME ANNIVERSAIRE DE L'OFFICE CENTRAL DE STATISTIQUE DE POLOGNE

Cérémonie officielle de Quatre-Vingt Quinzième Anniversaire de l'Office Central de Statistique de Pologne organisée au Palais Présidentiel à Varsovie (par <i>B. Ł.</i>)	1
<i>Bożena Łazowska</i> — Changements technologiques relatifs au travail de l'Office Central de Statistique dans les années 1918—2013	6

ÉTUDES MÉTHODOLOGIQUES

<i>Agnieszka Sompolska-Rzechuła</i> — Mesure et évaluation de la qualité de vie	19
---	----

ÉTUDES ET ANALYSES

<i>Mirosława Kaczmarek, Piotr Tarka</i> — Analyse comparative des méthodes de mesure des attitudes des répondants	37
---	----

STATISTIQUES RÉGIONALES

<i>Magdalena Adamczyk</i> — Changements relatifs à la délinquance des adolescents	48
---	----

STATISTIQUES INTERNATIONALES

<i>Marlena Piekut</i> — Dépenses relatives aux activités de Recherche et Développement ainsi qu' à l'activité inventive dans les pays européens	60
---	----

SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION

<i>Jerzy Baruk</i> — Innovations relatives aux entités des services sociales dans l'Union Européenne	75
--	----

INFORMATIONS. REVUES. COMPTE-RENDUS

Publications du GUS (juillet 2013) (par <i>Justyna Wójtowicz</i>)	85
Information sur la situation socio-économiques du pays — I semestre 2013 (par <i>Département d'Analyses et d'Élaborations Agrégées</i> , GUS)	89

СОДЕРЖАНИЕ

ДЕВЯНОСТО ПЯТЬ ЛЕТ ЦЕНТРАЛЬНОМУ СТАТИСТИЧЕСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ

Празднование 95-летия Центрального статистического управления в президентском дворце в Варшаве (разраб. <i>Б. Л.</i>)	1
<i>Божена Лазовска</i> — Технологические изменения в работе Цен- трального статистического управления в 1918—2013 г.	6

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗУЧЕНИЯ

<i>Агнешка Сомпольска-Жехула</i> — Измерение и оценка качества жизни	19
--	----

ОБСЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИЗЫ

<i>Мирослава Качмарек, Пиотр Тарка</i> — Сравнительный анализ методов измерения отношений респондентов	37
---	----

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

<i>Магдалена Адамчик</i> — Изменения преступности среди несовер- шеннолетних	48
---	----

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАТИСТИКА

<i>Марлена Пекут</i> — Расходы на научно-исследовательскую дея- тельность и патентная активность в европейских странах	60
---	----

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО

<i>Йежи Барук</i> — Инновации субъектов предоставляющих социальные услуги в Европейском союзе	75
--	----

ИНФОРМАЦИИ. ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

Публикации ЦСУ (июль 2013 г.) (разраб. <i>Юстина Войтович</i>)	85
Информация о социально-экономическом положении страны — I по- ловины 2013 г. (разраб. <i>Отдел анализа и сводных разработок, ЦСУ</i>)	89

Do Autorów

Szanowni Państwo!

- W „Wiadomościach Statystycznych” publikowane są artykuły poświęcone teorii i praktyce statystycznej, omawiające metody i wyniki badań prowadzonych przez GUS oraz przez inne instytucje w kraju i za granicą, jak również zastosowanie informatyki w statystyce oraz zmiany w systemie zbierania i udostępniania informacji statystycznej. Zamieszczane są też materiały dotyczące zastosowania w kraju metodologicznych i klasyfikacyjnych standardów międzynarodowych oraz informacje o działalności organów statystycznych i Polskiego Towarzystwa Statystycznego, a także o rozwoju myśli statystycznej i kształceniu statystycznym.
- Artykuły proponowane do opublikowania w „Wiadomościach Statystycznych” powinny zawierać oryginalne opisy zjawisk oraz autorskie wnioski i sugestie dotyczące rozwoju badań i analiz statystycznych. Dla zwiększenia właściwego odbioru nadsyłanych tekstów Autorzy powinni wyraźnie określić cel opracowania artykułu oraz jasno przedstawić wyniki, a w przypadku prezentacji przeprowadzonych badań — opisać zastosowaną metodę i osiągnięte wyniki. Przy prezentacji nowych metod analizy konieczne jest podanie przykładów ich zastosowania w praktyce statystycznej.
- Artykuły zamieszczane w „Wiadomościach Statystycznych” powinny wyrażać opinie własne Autorów. Autorzy ponoszą odpowiedzialność za treść zgłaszanych do publikacji artykułów. W razie zastrzeżeń ze strony czytelników w sprawie tych treści Autorzy zostają zobligowani do merytorycznej odpowiedzi na łamach miesięcznika.
- Po wstępnej ocenie przez Redakcję „Wiadomości Statystycznych” tematyki artykułu pod względem zgodności z profilem czasopisma, artykuły mające charakter naukowy przekazywane są dwóm niezależnym, zewnętrznym recenzentom specjalizującym się w poszczególnych dziedzinach statystyki, którzy w swojej decyzji kierują się kryterium oryginalności i jakości opracowania, w tym treści i formy, a także potencjalnego zainteresowania czytelników. Recenzje są opracowywane na drukach zaakceptowanych przez Kolegium Redakcyjne „Wiadomości Statystycznych”. Recenzenci są zobowiązani do poświadczenia (na karcie recenzji) braku konfliktu interesów z Autorem. Wybór recenzentów jest poufny.
- Lista recenzentów oceniających artykuły w danym roku jest publikowana w pierwszym numerze elektronicznej wersji czasopisma.
- Autorzy artykułów, którzy otrzymali pozytywne recenzje, wprowadzają zasugerowane przez recenzentów poprawki i dostarczają redakcji zaktualizowaną wersję opracowania. Autorzy poświadczają w piśmie uwzględnienie wszystkich poprawek. Jeśli zaistnieje różnica zdań co do zasadności proponowanych zmian, należy wyjaśnić, które poprawki zostały uwzględnione, a w przypadku ich nieuwzględnienia przedstawić motywy swojego stanowiska.

- Kontroli poprawności stosowanych przez Autorów metod statystycznych dokonują redaktorzy statystyczni.
- Decyzję o publikacji artykułu podejmuje Kolegium Redakcyjne „Wiadomości Statystycznych”. Podstawą tej decyzji jest szczegółowa dyskusja poświęcona omówieniu zgłoszonych przez Autorów artykułów, w której uwzględniane są opinie przedstawione w recenzjach wraz z rekomendacją ich opublikowania.
- Redakcja „Wiadomości Statystycznych” przestrzega zasady nietolerowania przejawów nierzetelności naukowej autorów artykułów polegającej na:
 - a) nieujawnianiu współautorów, mimo że wnieśli oni istotny wkład w powstanie artykułu, określanemu w języku angielskim terminem „ghostwriting”;
 - b) podawaniu jako współautorów osób o znikomym udziale lub niebiorących udziału w opracowaniu artykułu, określanemu w języku angielskim terminem „guest authorship”.

Stwierdzone przypadki nierzetelności naukowej w tym zakresie mogą być ujawniane. W celu przeciwdziałania zjawiskom „ghostwriting” i „guest authorship” należy dołączyć do przesłanego artykułu oświadczenie (wzór oświadczenia zamieszczono na stronie internetowej) dotyczące:

 - a) stwierdzenia, że zgłoszony artykuł jest własnym dziełem i nie narusza praw autorskich osób trzecich,
 - b) wykazania wkładu w powstanie artykułu przez poszczególnych współautorów,
 - c) poinformowania, że zgłoszony artykuł nie był dotychczas publikowany i nie został złożony w innym wydawnictwie.

Główną odpowiedzialność za rzetelność przekazanych informacji, łącznie z informacją na temat wkładu poszczególnych współautorów w powstanie artykułu, ponosi zgłaszający artykuł.
- Artykuły opublikowane są dostępne w wersji elektronicznej na stronie internetowej czasopisma.
- Wersję pierwotną czasopisma stanowi wersja elektroniczna.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania w artykułach zmian tytułów, skrótów i przeredagowania tekstu i tablic, bez naruszenia zasadniczej myśli Autora.

Informacje ogólne

- Artykuły należy dostarczać pocztą elektroniczną (lub na płycie CD). Prosimy również o przesłanie dwóch egzemplarzy jednostronnego wydruku tekstu na adres:
a.swiderska@stat.gov.pl lub e.grabowska@stat.gov.pl
 Redakcja „Wiadomości Statystycznych”
 Główny Urząd Statystyczny
 al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

- Konieczne jest dołączenie do artykułu skróconej informacji (streszczenia) o jego treści (ok. 10 wierszy) w języku polskim i, jeżeli jest to możliwe, także w językach angielskim i rosyjskim. Streszczenie powinno być utrzymane w formie bezosobowej i zawierać: ogólny opis przedmiotu artykułu, określenie celu badania, przyjętą metodologię badania oraz ważniejsze wnioski.
- Pytania dotyczące przesłanego artykułu, co do jego aktualnego statusu itp., należy kierować do redakcji na adres: a.swiderska@stat.gov.pl lub e.grabowska@stat.gov.pl lub tel. 22 608-32-25.
- Korespondencję do redaktora naczelnego należy kierować na adres t.walczak@stat.gov.pl.

Wymogi edytorskie wydawnictwa

Artykuł powinien mieć optymalną objętość (łącznie z wykresami, tablicami i literaturą) 10—20 stron przygotowanych zgodnie z poniższymi wytycznymi:

1. Edytor tekstu — Microsoft Word, format *.doc lub *.docx.
2. Czcionka:
 - autor — Arial, wersalik, wyrównanie do lewej, 12 pkt.,
 - tytuł opracowania — Arial, wyśrodkowany, 16 pkt.,
 - tytuły rozdziałów i podrozdziałów — Times New Roman, wyśrodkowany, kursywa, 14 pkt.,
 - tekst główny — Times New Roman, normalny, wyjustowany, 12 pkt.,
 - przypisy — Times New Roman, 10 pkt.
3. Marginesy przy formacie strony A4 — 2,5 cm z każdej strony.
4. Odstęp między wierszami półtoręj linii oraz interlinia przed tytułami rozdziałów.
5. Pierwszy wiersz akapitu wcięty o 0,4 cm, enter na końcu akapitu.
6. Wyszczególnianie rozmaitych kategorii należy zacząć od kropek, a numerowanie od cyfr arabskich.
7. Strony powinny być ponumerowane automatycznie.
8. Wykresy powinny być załączone w osobnym pliku w oryginalnej formie (Excel lub Corel), tak aby można było je modyfikować przy opracowaniu edytorskim tekstu. W tekście należy zaznaczyć miejsce ich włączenia. Należy także przekazać dane, na podstawie których powstały wykresy.
9. Tablice należy zamieszczać w tekście, zgodnie z treścią artykułu. W tablicach nie należy stosować rastrów, cieniowania, pogrubiania czy też podwójnych linii itp.
10. Pod wykresami i tablicami należy podać informacje dotyczące źródła opracowania.
11. Stosowane są skróty: tablica — tabl., wykres — wykr.
12. Przypisy do tekstu należy umieszczać na dole strony.
13. Przytaczane w treści artykułu pozycje literatury przedmiotu należy zamieszczać podając nazwisko autora i rok wydania publikacji według wzoru: (Kowalski, 2002). Z kolei przytaczane z podaniem stron pozycje literatury przedmiotu należy zamieszczać w przypisie dolnym według wzoru: Kowalski (2002), s. 50—58.
14. Wykaz literatury należy zamieszczać na końcu opracowania według porządku alfabetycznego według wzoru: Kowalski J. (2002), *Tytuł publikacji*, Wydawnictwo X, Warszawa (bez podawania numerów stron). Literatura powinna obejmować wyłącznie pozycje przytoczone w artykule.