

Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji Dnia Statystyki Polskiej

*National scientific conference
on the occasion of Polish Statistics Day*



230 lat Statystyki Publicznej w Polsce *230 Years of Public Statistics in Poland*

Łódź, 18–19 marca 2019 r.
Łódź, 18–19 March 2019

PROGRAM I STRESZCZENIA WYSTĄPIEŃ *PROGRAM AND ABSTRACTS*

PATRONAT HONOROWY/HONORARY PATRONAGE:



Wojewoda Łódzki
Zbigniew Rau



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO
Grzegorz Schreiber



ŁÓDŹ



PREZYDENT MIASTA ŁÓDZI
HANNA ZDANOWSKA



Patronat Rektora
Uniwersytetu
Łódzkiego



Komitet naukowy *Scientific committee*

Dr Dominik Rozkrut

Prezes Głównego Urzędu Statystycznego
President of Statistics Poland

Prof. dr hab. Czesław Domański

Prezes Polskiego Towarzystwa Statystycznego
President of Polish Statistical Association

Prof. dr hab. Krzysztof Jajuga

Przewodniczący Komitetu Statystyki i Ekonometrii Polskiej Akademii Nauk
*President of the Committee of Statistics and Econometrics,
The Polish Academy of Sciences*

Prof. dr hab. Włodzimierz Okrasa

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie
Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw

Dr Janusz Dygaszewicz

Główny Urząd Statystyczny
Statistics Poland

Dr Bożena Łazowska

Centralna Biblioteka Statystyczna
Central Statistical Library

Prof. dr hab. Jerzy Tadeusz Kowaleski

Uniwersytet Łódzki
University of Lodz

Prof. dr hab. Cezary Kukło

Uniwersytet w Białymstoku
University of Białystok

Prof. dr hab. Józef Pociecha

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Cracow University of Economics

Dr hab. Konrad Wnęk

Uniwersytet Jagielloński
Jagiellonian University in Kraków

Komitet organizacyjny

Organising committee

Przewodniczący:

President:

Dr Piotr Ryszard Cmela

Dyrektor Urzędu Statystycznego w Łodzi
Director of Statistical Office in Łódź

Członkowie:

Members:

Dr Artur Mikulec

p.o. Zastępcy Dyrektora Urzędu Statystycznego w Łodzi
Acting Deputy Director of Statistical Office in Łódź

Emilia Andrzejczak

Dyrektor Departamentu Edukacji i Komunikacji Głównego Urzędu Statystycznego
Director of Education and Communication Department of the Statistics Poland

Dr hab. Alina Jędrzejczak, prof. UŁ

Dyrektor Instytutu Statystyki i Demografii Uniwersytetu Łódzkiego,
Przewodnicząca Rady Oddziału Polskiego Towarzystwa Statystycznego w Łodzi
*Director of Statistics and Demography Institute of University of Lodz,
President of Polish Statistical Association branch in Łódź*

Anna Jaeschke

Urząd Statystyczny w Łodzi
Statistical Office in Łódź

Katarzyna Szkopiecka

Urząd Statystyczny w Łodzi
Statistical Office in Łódź

Sekretarz:

Secretary:

Marta Gonerska

Urząd Statystyczny w Łodzi
Statistical Office in Łódź

PARTNERZY:

PARTNERS:



Centralna Biblioteka
Statystyczna



Spis treści

Contents

Program konferencji.....	9
<i>Conference program.....</i>	<i>11</i>
Streszczenia wystąpień.....	13
<i>Abstracts.....</i>	<i>13</i>
Włodzimierz Okrasa	
Spisy ludności w USA 1790-2020: perspektywa metodologiczno-historyczna.	
Statystyka imigracji z Polski	14
<i>Census in the US 1790-2020: a methodological-historical perspective.</i>	
<i>Immigration statistics from Poland</i>	<i>14</i>
Czesław Domański	
Statystycy I Rzeczypospolitej Obojga Narodów	15
<i>Polish-Lithuanian Commonwealth Statisticians.....</i>	<i>16</i>
Sylwia Filas-Przybył	
Metodyka klasyfikowania jednostek administracyjnych w oparciu o stopień urbanizacji – DEGURBA.....	17
<i>A method of classifying administrative units using the degree of urbanisation (DEGURBA).....</i>	<i>17</i>
Wiesława Gierańczyk	
Obszary rynku pracy – nowe ujęcie prezentowania statystyk na przykładzie demografii i rynku pracy	18
<i>Labour Market Areas – a new approach to presenting statistics on the example of demographics and the labour market</i>	<i>20</i>
Tomasz Józefowski	
Estymacja pośrednia liczby pracujących na obszarach funkcjonalnych miast wojewódzkich	22
<i>Indirect estimation of the number of people in work in functional urban areas of provincial capital cities</i>	<i>23</i>
Wanda Nowara, Arleta Olbrot-Brzezińska, Artur Owczarkowski	
1918–2018 Poznaniacy w statystyce publicznej	24
<i>1918–2018 Poznanians in official statistics</i>	<i>24</i>
Krzysztof Markowski	
Migracja gospodarcza (ekonomiczna) podmiotów gospodarczych i ludności z terenu województwa lubelskiego	25
<i>Economic migration of business entities and population from the area of lubelskie voivodship.....</i>	<i>25</i>
Dorota Wyszowska	
Zmiany demograficzne a nowe obszary badawcze statystyki publicznej	26
<i>Demographic Changes and New Research Fields of Official Statistics.....</i>	<i>26</i>
Konrad Wnęk	
Ludność Krakowa w XVIII w. na podstawie spisu z 1779 r. Pomiędzy epoką prestatystyczną i powszechnych spisów ludności	27
<i>Population of Cracow in the eighteenth century on the basis of the census of 1779. Between the prestatistical era and the modern censuses</i>	<i>27</i>
Bożena Łazowska	
Osiągnięcia i porażki I powszechnego spisu ludności Rzeczypospolitej Polskiej w 1921 r.	28
<i>Achievements and failures of the First Polish General Census of 1921</i>	<i>28</i>

Jan Paradysz

Respondent grupowy jako główna przyczyna błędów nielosowych w NSP 2011 i, nie daj Boże, w NSP 2021	29
<i>The group respondent as the main cause of non-random errors in the Polish Census 2011 and, God forbid, in Census 2021</i>	30

Bohdan Wyżnikiewicz

CESTAT – współpraca statystyków krajów Grupy Wyszehradzkiej przed akcesją do Unii Europejskiej.....	31
<i>CESTAT – cooperation of Visegrad countries statisticians before the EU accession</i>	31

Janusz Dygaszewicz

Współczesne oblicza spisów	32
<i>Contemporary faces of censuses</i>	33

Jan Kubacki, Alina Jędrzejczak

Wpływ wydatków na pomoc społeczną i koniunktury gospodarczej na dochód rozporządzalny, z wykorzystaniem danych z Badania Budżetów Gospodarstw Domowych i danych makroekonomicznych.....	34
<i>Influence of public expenditures on social assistance and economic situation on available income using data from the Polish Household Budget Survey and macroeconomic data.</i>	34

Tomasz Piasecki

Problem komunikacji wyników obciążonych niepewnością na przykładzie szybkich szacunków dochodu publikowanych przez Eurostat	35
<i>The communication of results with their uncertainty on the example of flash income estimates published by Eurostat.....</i>	35

Anna Markowska

Bitwa map – prezentacja wyników wyborów w wybranych państwach.....	36
<i>Battle of maps – presentation on the elections' results in selected countries.....</i>	36

Maciej Beręsewicz, Tomasz Klimanek, Jakub Ratajczyk

Klasyfikacja produktów na potrzeby koszyka inflacyjnego z wykorzystaniem uczenia maszynowego.....	37
<i>Classification of products for the CPI basket using machine learning</i>	37

Jacek Białek, Anna Bobel

Dane skanowane w pomiarze CPI – nowe możliwości i wyzwania	38
<i>Scanner data in the CPI measurement – new possibilities and challenges</i>	38

Magdalena Mojsiewicz

Zatrudnieni, pracujący, personel. Wyzwania dla statystyki nauki i techniki.....	39
<i>Employees, employed persons, personnel. Challenges for statistics of science and technology.....</i>	39

Leszek Kozłowski, Agnieszka Piórek

Administracyjne źródła danych w badaniach statystycznych rynku pracy w Polsce.....	40
<i>Administrative data sources in statistical surveys of the labour market in Poland.....</i>	40

Renata Rechnio

Wykorzystanie danych administracyjnych w badaniach rynku nieruchomości.....	41
<i>Use of administrative data in surveys on real estate market.....</i>	41

Sławomir Konczak

TransGUS – dane administracyjne z rozproszonych systemów informacyjnych.....	42
<i>TransGUS – administrative data from distributed information systems.....</i>	42

**Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji Dnia Statystyki Polskiej
„230 lat Statystyki Publicznej w Polsce”**

Od Spisu Ludności Rzeczypospolitej Obojga Narodów
do Narodowego Spisu Powszechnego 2021

PROGRAM

Konferencji towarzyszy

WYSTAWA „230 LAT SPISÓW LUDNOŚCI NA ZIEMIACH POLSKICH”

18 marca 2019 r.

9.00 – 10.00 Rejestracja uczestników – kawa powitalna

10.00 – 10.30 Rozpoczęcie konferencji

10.30 – 12.00 Sesja naukowa I – Przewodniczący Mirosław Krzyśko

- | | |
|--------------------|---|
| Dominik Rozkrut | Statystyka Publiczna jako element Narodowej Platformy Cyfrowej |
| Włodzimierz Okrasa | Spisy ludności w USA 1790-2020: perspektywa metodologiczno-historyczna. Statystyka imigracji z Polski |
| Czesław Domański | Statystycy I Rzeczypospolitej Obojga Narodów |

12.00 – 13.30 Obiad

13.00 – 15.00 Walne zebranie Polskiego Towarzystwa Statystycznego

13.30 – 15.00 Sesja naukowa II

A – Przewodnicząca Agnieszka Zgierska

- | | |
|----------------------|---|
| Sylvia Filas-Przybył | Metodyka klasyfikowania jednostek administracyjnych w oparciu o stopień urbanizacji – DEGURBA |
| Wiesława Gierańczyk | Obszary rynku pracy – nowe ujęcie prezentowania statystyk na przykładzie demografii i rynku pracy |
| Tomasz Józefowski | Estymacja pośrednia liczby pracujących na obszarach funkcjonalnych miast wojewódzkich |

B – Przewodnicząca Dominika Rogalińska

- | | |
|--------------------------|--|
| Wanda Nowara | 1918-2018 Poznaniacy w statystyce publicznej |
| Arleta Olbrot-Brzezińska | |
| Artur Owczarkowski | |
| Krzysztof Markowski | Migracja gospodarcza (ekonomiczna) podmiotów gospodarczych i ludności z terenu województwa lubelskiego |
| Dorota Wyszowska | Zmiany demograficzne a nowe obszary badawcze statystyki publicznej |

15.00 – 15.45 Przerwa kawowa

15.45 – 17.45 Sesja naukowa III – Przewodniczący Jerzy Tadeusz Kowaleski

15.45 – 16.15 Wręczenie nagród w konkursie na najlepszą pracę magisterską i doktorską z zakresu statystyki w roku akademickim 2017/2018

16.15 – 17.45	Konrad Wnęk	Ludność Krakowa w XVIII w. na podstawie spisu z 1779 r. Pomiędzy epoką prestatystyczną i powszechnych spisów ludności
	Bożena Łazowska	Osiągnięcia i porażki I powszechnego spisu ludności Rzeczypospolitej Polskiej w 1921 r.
	Jan Paradysz	Respondent grupowy jako główna przyczyna błędów nielosowych w NSP 2011 i, nie daj Boże, w NSP 2021
17.45 – 18.45	Przerwa kawowa	
18.45 – 19.15	Koncert	
19.30 – 23.45	Kolacja	

19 marca 2019 r.

9.00 – 10.30 Sesja naukowa IV

A – Przewodnicząca Grażyna Trzpiot

Bohdan Wyżnikiewicz	CESTAT – współpraca statystyków krajów Grupy Wyszehradzkiej przed akcesją do Unii Europejskiej
Janusz Dygaszewicz	Współczesne oblicza spisów

B – Przewodnicząca Iwona Markowicz

Jan Kubacki	Wpływ wydatków na pomoc społeczną i koniunktury gospodarczej na dochód rozporządzalny, z wykorzystaniem danych z Badania Budżetów Gospodarstw Domowych i danych makroekonomicznych
Alina Jędrzejczak	
Tomasz Piasecki	Problem komunikacji wyników obarczonych niepewnością na przykładzie szybkich szacunków dochodu publikowanych przez Eurostat
Anna Markowska	Bitwa map – prezentacja wyników wyborów w wybranych państwach

10.30 – 11.15 Przerwa – wykwaterowanie z hotelu

11.15 – 12.45 Sesja naukowa V

A – Przewodniczący Marek Cierpień-Wolan

Maciej Beręsewicz	Klasyfikacja produktów na potrzeby koszyka inflacyjnego z wykorzystaniem uczenia maszynowego
Tomasz Klimanek	
Jakub Ratajczyk	
Jacek Białek	Dane skanowane w pomiarze CPI – nowe możliwości i wyzwania
Anna Bobel	
Magdalena Mojsiewicz	Zatrudnieni, pracujący, personel. Wyzwania dla statystyki nauki i techniki

B – Przewodniczący Jan Paradysz

Leszek Kozłowski	Administracyjne źródła danych w badaniach statystycznych rynku pracy w Polsce
Agnieszka Piórek	
Renata Rechnio	Wykorzystanie danych administracyjnych w badaniach rynku nieruchomości
Sławomir Konczak	TransGUS – dane administracyjne z rozproszonych systemów informacyjnych

12.45 – 13.30 Przerwa kawowa

13.30 – 14.00 Zakończenie konferencji

14.00 – 15.30 Obiad

**National scientific conference on the occasion of Polish Statistics Day
'230 Years of Public Statistics in Poland'**

From Population Census in the Polish-Lithuanian Commonwealth
to the National Census of Population and Housing 2021

PROGRAM

The conference is accompanied

by the exhibition '230 Years of Public Statistics in Poland'

18 March 2019

9.00 – 10.00 Registration – welcome coffee

10.00 – 10.30 Opening of the conference

10.30 – 12.00 Scientific session I – The Chair of the session Mirosław Krzyśko

Dominik Rozkrut Public Statistics as a element of the National Digital Platform

Włodzimierz Okrasa Census in the US 1790-2020: a methodological-historical perspective.
Immigration statistics from Poland

Czesław Domański Polish-Lithuanian Commonwealth Statisticians

12.00 – 13.30 Lunch

13.00 – 15.00 General meeting of the Polish Statistical Association

13.30 – 15.00 Scientific session II

A – The Chair of the session Agnieszka Zgierska

Sylvia Filas-Przybył A method of classifying administrative units using the degree
of urbanisation (DEGURBA)

Wiesława Gierańczyk Labour Market Areas – a new approach to presenting statistics
on the example of demographics and the labour market

Tomasz Józefowski Indirect estimation of the number of people in work in functional
urban areas of provincial capital cities

B – The Chair of the session Dominika Rogalińska

Wanda Nowara 1918-2018 Poznanians in official statistics
Arleta Olbrot-Brzezińska
Artur Owczarkowski

Krzysztof Markowski Economic migration of business entities and population from
the area of lubelskie voivodship

Dorota Wyszowska Demographic Changes and New Research Fields of Official Statistics

15.00 – 15.45 Coffee break

15.45 – 17.45 Scientific session III – The Chair of the session Jerzy Tadeusz Kowaleski

**15.45 – 16.15 Presenting awards in the competition for the best master's thesis and doctoral
dissertation in the field of statistics in the 2017/2018 academic year**

16.15 – 17.45	Konrad Wnęk	Population of Cracow in the eighteenth century on the basis of the census of 1779. Between the prestatistical era and the modern censuses
	Bożena Łazowska	Achievements and failures of the First Polish General Census of 1921
	Jan Paradysz	The group respondent as the main cause of non-random errors in the Polish Census 2011 and, God forbid, in Census 2021
17.45 – 18.45	Coffee break	
18.45 – 19.15	Concert	
19.30 – 23.45	Dinner	

19 March 2019

9.00 – 10.30 Scientific session IV

A – The Chair of the session Grażyna Trzpiot

Bohdan Wyżnikiewicz	CESTAT – cooperation of Visegrad countries statisticians before the EU accession
Janusz Dygaszewicz	Contemporary faces of censuses

B – The Chair of the session Iwona Markowicz

Jan Kubacki	Influence of public expenditures on social assistance and economic situation on available income using data from the Polish Household Budget Survey and macroeconomic data
Alina Jędrzejczak	
Tomasz Piasecki	The communication of results with their uncertainty on the example of flash income estimates published by Eurostat
Anna Markowska	Battle of maps – presentation on the elections' results in selected countries

10.30 – 11.15 Break – check out from the hotel

11.15 – 12.45 Scientific session V

A – The Chair of the session Marek Cierpiał-Wolan

Maciej Beręsewicz	Classification of products for the CPI basket using machine learning
Tomasz Klimanek	
Jakub Ratajczyk	
Jacek Białek	Scanner data in the CPI measurement – new possibilities and challenges
Anna Bobel	
Magdalena Mojsiewicz	Employees, employed persons, personnel. Challenges for statistics of science and technology

B – The Chair of the session Jan Paradysz

Leszek Kozłowski	Administrative data sources in statistical surveys of the labour market in Poland
Agnieszka Piórek	
Renata Rechnio	Use of administrative data in surveys on real estate market
Sławomir Konczak	TransGUS – administrative data from distributed information systems

12.45 – 13.30	Coffee break
13.30 – 14.00	Closing of the conference
14.00 – 15.30	Lunch

STRESZCZENIA WYSTĄPIEŃ
ABSTRACTS

Spisy ludności w USA 1790-2020: perspektywa metodologiczno-historyczna. Statystyka imigracji z Polski

Spis ludności w Stanach Zjednoczonych zasługuje na szczególną uwagę przedstawicieli różnych dyscyplin: przede wszystkim statystyki, ale też nauk politycznych, demografii, ekonomii, a także socjologii i historii. Jako pierwsze i zarazem pionierskie przedsięwzięcie badawcze o wykraczających poza czysto informacyjno-opisowe funkcje, spis Stanach Zj. służy wielorakim celom polityczno-społecznym w systemie zarządzania państwem i w życiu społecznym. Skupiając w sobie gross problemów możliwych do wystąpienia w tego typu badaniach, stanowi dzięki temu wzór odniesienia dla innych spisów narodowych, nie tylko w sensie metodologicznym, ale też poprzez informacyjne wspomaganie decydentów różnych szczebli - stanowych i lokalnych - w rozwiązywaniu zadań ekonomicznych, jak alokacja środków z budżetu federalnego, czy kwestii społecznych, jak bezrobocie, ubóstwo i imigracja.

Referat podejmuje najpierw metodologiczny aspekt rozwoju spisu w USA, wraz z kontekstualizacją pojawiających się w nim historycznie problemów - jak obliczanie mieszkańców w okresie przed zniesieniem niewolnictwa, po współczesne sposoby uwzględniania w takich obliczeniach nierejestrowanych (nielegalnych) imigrantów. Czy też problemy związane ze zmianą sposobów realizacji spisu - od 'naturalnego' do bazujących na kombinacji nowoczesnych technologii (internetowych).

Drugi nurt rozważań poświęcony jest oszacowaniom mieszkańców pochodzenia polskiego przed spisem 1920 (przybywających do USA, jako obywatele krajów zaborczych) i w spisach następnych. W konkluzjach podjęta jest próba identyfikacji pytań badawczych mogących stanowić agendę badań statystyczno-historycznych nad tzw. Polonią amerykańską, w imię pełniejszego wykorzystania informacji istniejącej w spisach USA.

Census in the US 1790-2020: a methodological-historical perspective. Immigration statistics from Poland

The census in the United States deserves special attention from representatives of various disciplines: primarily statistics, but also political science, demography, economics, as well as sociology and history. As the first and, at the same time, pioneering type of research going far beyond purely informational and descriptive functions, the census in the US serves multiple political and social goals in the system of management of the state and in life choices by its citizens. Since it embraces the most problems possible to emerge in this type of research, the US census provides a reference model for other national censuses, not only in a methodological sense, but also through information support for decision makers at various levels - state and local - in solving economic tasks, such as allocating funds from the federal budget, or social issues like unemployment, poverty and immigration.

The paper deals first with the methodological aspect of the census development in USA, along with the contextualization of (historical) problems appearing in it - such as calculating residents in the period before the abolition of slavery, and modern ways of including unregistered (illegal) immigrants in such calculations. Or problems related to changing the modes of carrying out census - from 'natural' to based on a combination of modern communication technologies.

The second strand of considerations is devoted to the estimates of inhabitants of Polish origin before the census of 1920 (when Poles have arrived to the US as citizens of the country's partitioning powers) and in the following censuses. In the conclusions, an attempt is made to identify research questions that could constitute an agenda of statistical and historical studies on the so-called American Polonia (Polish Americans), in order to a more complete use of information existing in the US censuses.

Statystycy I Rzeczypospolitej Obojga Narodów

Geneza narodzin dyscypliny naukowej często stanowi wśród specjalistów przedmiot dyskusji, a nawet sporu. Odmienne podejście i koncepcja rodowodu dyscypliny naukowej powoduje różne rozwiązania. Proponowane rozwiązania przez określonych autorów mają na ogół umowy a tym samym dyskusyjny charakter. Statystyka nie różni się pod tym względem od innych dyscyplin naukowych. Można przyjąć dwa podejścia do rodowodu statystyki. W pierwszym podejściu autorzy wiążą początki nauki statystyki z państwowostwem, w drugim upatrują narodziny statystyki w pracach arytmetyków politycznych. Znamienny jest przy tym fakt, że arytmetycy polityczni - w odróżnieniu od państwowostw - poszukiwali prawidłowości występujących w badaniach zjawisk.

Jeśliby zaproponować koncepcję statystyki wywodzącej się z państwowostwa, wówczas zdaniem E. Rosseta jako pierwszego polskiego statystyka należałoby wymienić autora „Liber benefiziorum” i „Chrografii Królestwa Polskiego” Jana Długosza (1415 – 1480), a jako dalszych przedstawicieli tej gałęzi wiedzy:

- autora „Kroniki wszystkiego świata” i „Kroniki polskiej”, Marcina Bielskiego (1495 – 1575);
- autora „Opisu europejskiej Sarmacji”, Macieja Strykowski (do 1547 – po 1582).

W drugiej połowie XV w. zarysowuje się wyraźny prymat nauki polskiej. Głośny humanista włoski Eneaszy Sylwiusz Piccolomini późniejszy papież Pius II wspominając o swoich czasach czeskich i o Krakowie dodał: „gdzie kwitnie szkoła nauk wyzwolonych, słynna z matematyki” a 40 lat później – w 1493 astronom niemiecki Herman Schedel z uznaniem podkreślił, że Kraków jest najpoważniejszym ośrodkiem wiedzy astronomicznej i że w całych Niemczech nie znajduje się ośrodek silniejszego.

Rozwój statystyki w Polsce rozwijał się dwoma torami, z jednej strony uprawiana była statystyka administracyjna oraz statystyka deskryptywna. Głównym przedstawicielem pierwszego nurtu był Jan Długosz twórca „księgi uposażeń diecezji krakowskiej”, która jest bezspornie utworem statystycznym. Obok Długosza poczesne miejsce wśród statystyków Polski tego nurtu zajmuje Jan Łaski, autor „Księgi uposażeń”. Do przedstawicieli statystyki deskryptywnej wymienić należy na pierwszym miejscu Macieja Miechowitę autora „Traktatu o obojgu sarmacjach”. Jako drugą statystyką zaliczaną do tego nurtu należy wymienić Marcina Bielskiego autora Kroniki świata i kroniki polskiej napisanej w języku polskim. Najważniejszą zasługą Bielskiego jest niewątpliwie to, że on pierwszy przełamał tradycję pisanie o dziejach Polski w obcym języku. Kolejnym statystykiem deskryptywnym był Maciej Strykowski autor m.in. pracy „Opis europejskiej Sarmacji” napisanej w języku polskim. Do najważniejszych osiągnięć prezentowanych statystyków należy wiedza o naszej ojczyźnie i duma ich oryginalnej twórczości statystycznej.

Polish-Lithuanian Commonwealth Statisticians

The origin of discipline is often a point of discussion among the experts or even a subject of serious dispute. Different approaches and conceptions of discipline's genealogy lead to various solutions. Propositions from particular experts have conventional nature and therefore are also questionable. Statistics is no exception to this rule. One can take one of two approaches towards genealogy of statistics. The former, ties the origin of statistics with the theory of the state and the latter with the work of reckoners. Significantly, the reckoners in the contrast to the theoreticians, were looking for regularities in the studied phenomena.

If we accepted the idea of the origin of statistics from theory of the state, then for the first statistician, as suggest E. Rosset, we would designate Jan Długosz (1415 – 1480), the author of „Liber benefiziorum” and “Chrografia Królestwa Polskiego”, and then for successor of this path we would indicate

- *Marcin Bielski (1495 – 1575) - the author of “Kronika wszystkiego świata” and “Kroniki polskiej”,*
- *Maciej Strykowski (before 1547 – after 1582) - the author of “Opis europejskiej Sarmacji”*

The second part of 15th century appears as the primacy of polish science. Famous Italian humanist Eneaszy Sylwiusz Piccolomini, later known as pope Pius II, when was recalling about Czech and Cracow, added: “where science is blossom, famous for mathematics”. Moreover, 40 years later – in the 1493, German astronomer Herman Schedel with appreciation admitted that Cracow is one of the most important centre of astronomy and in the whole Germany there is no more significant counterpart.

The growth of statistics in Poland was dual: on the one hand administrative statistics, on the other descriptive statistics were being developed. The main representative of the former was Jan Długosz the author of “Księga uposażeń diecezji krakowskiej”, which was admittedly the statistics work. Apart from Długosz, important position is taken by Jan Łaski, the author of “Księga uposażeń”. The representative of the latter was Marcin Bielski, the author of “Kronika wszystkiego świata” and “Kroniki polskiej”. The main contribution of Marcin Bielski was to break the tradition of writing about of history of Poland in a foreign language. Another descriptive statistician was Maciej Strykowski, the author of “Opis europejskiej Sarmacji”, which was also written in Polish. The most important achievements of descriptive statisticians were profound knowledge about our homeland and proud of their original statistics creation.

Metodyka klasyfikowania jednostek administracyjnych w oparciu o stopień urbanizacji - DEGURBA

W statystyce publicznej przez miasta rozumie się jednostki podziału terytorialnego kraju, które w myśl obowiązujących przepisów są gminami miejskimi oraz częściami miejskimi gmin miejsko-wiejskich. Analogicznie do wsi zalicza się gminy wiejskie oraz części wiejskie gmin miejsko-wiejskich. Prowadzenie analiz przestrzennych z punktu widzenia jedynie prawnego – administracyjnego charakteru podziału terytorialnego kraju według rejestru TERYT zaburza często obraz zjawisk i procesów zachodzących wewnątrz jednostek administracyjnych. Takie podejście ogranicza również prowadzenie porównań w skali krajowej jak i międzynarodowej.

Celem referatu jest zaprezentowanie metodologii europejskiej klasyfikacji jednostek administracyjnych opartej o tzw. stopień urbanizacji – DEGURBA, która została opracowana przez DG AGRI, DG REGIO przy współpracy z Joint Research Centre (JRC) i Eurostatem. Metodologia ta opiera się na uwzględnieniu kryteriów ludnościowych w układzie odniesienia, który stanowi siatka składająca się z kilometrowych kwadratów.

Nowa typologia klasyfikuje jednostki statystyczne LAU2 (Local Administrative Units) do jednego z trzech typów obszarów: gęsto zaludnionego, pośredniego, słabo zaludnionego. Ma ona zapewnić porównywalność poszczególnych kategorii jednostek administracyjnych na terenie Unii Europejskiej.

W podsumowaniu referatu zaprezentowane zostanie porównanie podstawowych charakterystyk jednostek administracyjnych kraju wg rejestru TERYT i klasyfikacji DEGURBA.

Słowa kluczowe: rejestr TERYT, klasyfikacja DEGURBA, obszary miejskie, obszary wiejskie, miasto

A method of classifying administrative units using the degree of urbanisation (DEGURBA)

In official statistics towns are defined as units of administrative division, which, under current regulations, have the status of urban communes or are urban parts of rural-urban communes. Likewise, rural communes or rural parts of rural-urban communes are defined as villages. However, spatial analyses based only on the legal and administrative division, according to the TERYT register, often distort the picture of phenomena and processes taking place within administrative units. This approach also limits the range of potential comparisons that can be made at the national or international level. The purpose of the paper is to present the European classification methodology based on the degree of urbanization (DEGURBA), which was developed by DG AGRI, DG REGIO in cooperation with the Joint Research Centre (JRC) and Eurostat. The methodology takes into account the population criterion using the reference frame in the form of a population grid consisting of 1 km² squares.

Under the new typology, Local Administrative Units (LAU2) are classified into three types of areas: densely populated, intermediate and thinly populated. This classification is designed to ensure comparability between different categories of administrative units in the EU.

The summary of the paper will feature a comparison of basic characteristics of Poland's administrative units based on TERYT and DEGURBA classification.

Key words: TERYT register, DEGURBA, urban areas, rural areas, town

Obszary rynku pracy – nowe ujęcie prezentowania statystyk na przykładzie demografii i rynku pracy

Obszary rynku pracy (ang. Labour Market Areas, LMA) to koncepcja obszarów funkcjonalnych zapoczątkowana w Wielkiej Brytanii i we Włoszech. Czerpie ona swe źródło w znacznej mierze z idei funkcjonalnego oddziaływania obszarów zurbanizowanych na otoczenie. Jest ona jednak czymś więcej, bo opiera się nie na prostym „przyciąganiu” jednego obszaru przez inny w kontekście miejsc pracy, ale odwołuje się do popytowo – podażowej interakcji międzyobszarowej.

LMA należy je rozumieć jako zintegrowane gospodarczo terytorium, w którym mieszkańcy mogą znaleźć miejsca pracy w rozsądnej odległości od miejsca zamieszkania lub mogą zmienić pracę bez zmiany miejsca zamieszkania. Pracownicy Urzędu Statystycznego w Bydgoszczy, w ramach pracy badawczej, wyodrębnili lokalne obszary rynku pracy w Polsce odzwierciedlające relacje pomiędzy miejscem pracy i miejscem zamieszkania pracujących przy zastosowaniu metody opracowanej przez Eurostat i specjalnie powołane grupy robocze składające się z przedstawicieli państw członkowskich UE. Wynikiem tej pracy jest delimitacja 339 lokalnych obszarów rynku pracy w Polsce (mapa 1).

Mapa 1. Administracyjny podział terytorialny Polski na poziomie gmin 5 i obszary rynku pracy



Źródło: Opracowano na podstawie opracowania eksperymentalnego pt. „Zastosowanie metodologii UE do zdefiniowania obszarów rynku pracy w Polsce”

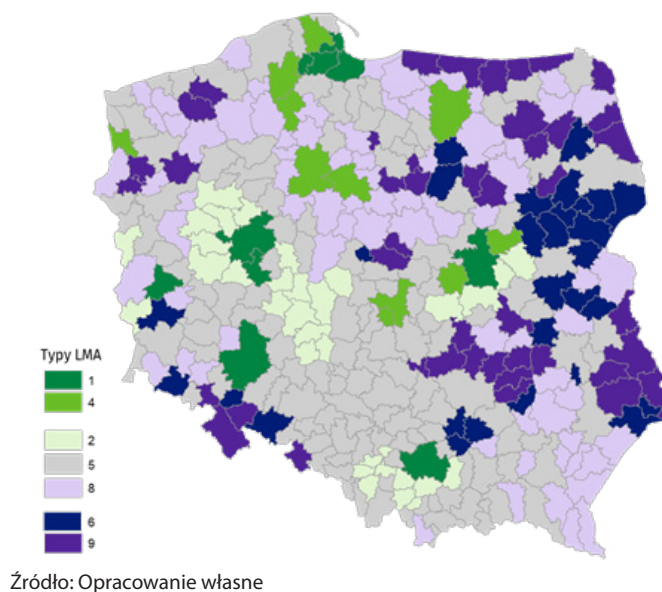
Konstrukcja tych obszarów opierała się na wyodrębnieniu skupień gmin stanowiących docelowo LMA. Zgodnie z przyjętą metodyką gminy były łączone w oparciu o samoograniczenia. Samoograniczenia dotyczyły minimalnej liczby pracujących, docelowej wartości rozmiaru skupienia (czyli minimalnego akceptowalnego poziomu samoograniczenia), poziomu samoograniczenia akceptowalnego dla większych skupień i jego najmniejszej akceptowalnej wielkości. Przez samoograniczenie należy rozumieć mniejszą z wartości: wskaźnika podaży pracy w danym obszarze (to znaczy relacji liczby mieszkańców i jednocześnie pracujących tam osób do liczby mieszkańców) oraz wskaźnika popytu na nią (relacji liczby osób mieszkających i jednocześnie pracujących tamże do liczby miejsc pracy w tymże obszarze). Szczegółowy sposób wyznaczenia obszarów rynku pracy w Polsce został opisany w opracowaniu Ryczkowskiego i Stopińskiego (2018).

Koncepcja obszarów rynku pracy to alternatywa dla podziałów administracyjnych, które często nie odpowiadają granicom ukształtowanym przez społeczno-gospodarcze zależności oraz badań skupień działalności gospodarczej.

W wielu państwach o rozwiniętej gospodarce rynkowej wyznaczanie obszarów rynku pracy odbywa się regularnie, a wyniki delimitacji są następnie szeroko wykorzystywane w polityce regionalnej. Przestrzenne, ponadadministracyjne, ujęcie relacji popytowo-podażowych rynku pracy może być użyteczne np. z punktu widzenia kształtowania strategii rozwoju kraju, ale przede wszystkim regionu. Znajomość obszarów rynku pracy może bowiem wspomóc podejmowanie decyzji dotyczących np. infrastruktury drogowej, kolejowej, rozkładu lub tras jazdy autobusów itp. Jako, że Polskę odznacza duży stopień zróżnicowania przestrzennego, czego konsekwencją jest kształtowanie się obszarów wzrostu i obszarów stagnacji gospodarczej w dużym stopniu determinowanych sytuacją na rynku pracy, LMA może mieć duże znaczenie praktyczne.

Praktyczne zainteresowanie obszarami funkcjonalnymi wynika między innymi z badań wskazujących na związek sytuacji na regionalnym rynku pracy i dobrobytu. Niniejsze badanie jest kontynuacją tego podejścia. W układach LMA analizie poddano zależność pomiędzy sytuacją na rynku pracy wyrażoną stopą bezrobocia oraz zachowaniami demograficznymi. Wynika z niej, że pomiędzy wartością stopy bezrobocia a współczynnikiem przyrostu rzeczywistego zachodzi ujemna zależność korelacyjna. Wnikając w te zależności dokonano delimitacji LMA. Wyodrębniono 7 typów LMA, w których pogłębiono analizę przyczyn decydujących o kierunkach i wielkości przyrostu rzeczywistego o współczynnik przyrostu naturalnego i współczynnik salda migracji. Przeprowadzone badania dowiodły, że zdiagnozowane typy zależności między sytuacją na rynku pracy a zachowaniami demograficznymi w LMA są uwarunkowane przestrzennie (mapa 2).

Mapa 2. Stopa bezrobocia a zjawiska demograficzne w LMA



Przedstawiony przykład analizy zróżnicowania sytuacji społeczno-gospodarczej w układach regionalnych w oparciu o alternatywny wobec podziałów administracyjnych podział funkcjonalny potwierdza użyteczność LMA np. z punktu widzenia kształtowania strategii rozwoju regionalnego. Prezentowanie i analizowanie zjawisk w lokalnych obszarach rynku pracy daje nowy kontekst i nową wiedzę o sytuacji na rynku pracy i powiązaną z nią sytuacją demograficzną.

Słowa kluczowe: lokalne obszary rynku pracy, obszary funkcjonalne, stopa bezrobocia, przyrost rzeczywisty

Labour Market Areas – a new approach to presenting statistics on the example of demographics and the labour market

The Labour Market Areas (LMAs) are the concept of functional areas which originated in Great Britain and Italy. It draws extensively upon the idea of a functional impact of urbanised areas on the surroundings. However, it is something more, because it is based not on the simple 'attraction' of one area by another in the context of jobs, but refers to the demand-supply inter-territorial interaction.

The LMA should be understood as an economically integrated territory in which residents can find jobs at a reasonable distance from their place of residence or can change jobs without changing their place of residence.

The employees of the Statistical Office in Bydgoszcz delimited, as part of a research study, local labour market areas in Poland, reflecting relationships between employed persons' place of work and place of residence using the method developed by Eurostat and specially appointed working groups consisted of representatives of EU Member States. The result of this study is delimitation of 339 local labour market areas in Poland (map 1).

Map 1. Division of Poland into gminas (LAU level 2) and labour market areas



Source: *Elaboration on the basis of an experimental study entitled:
Application of the EU methodology in defining LMAs in Poland.*

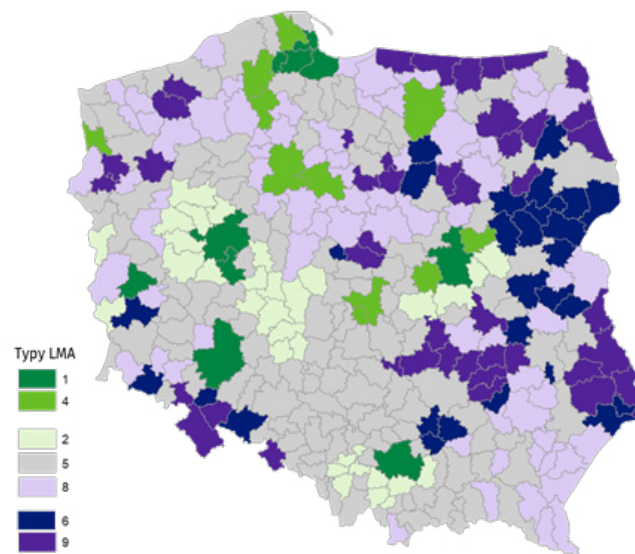
The construction of these areas was based on the delineation of clusters of gminas (communes) constituting ultimately LMAs. According to the adopted methodology gminas were combined on the basis of self-containment. Self-containment relates to the minimum number of persons employed, the target value of the size of the cluster (i.e. the minimum acceptable level of self-containment), the level of self-containment acceptable for larger clusters and its smallest acceptable size. Self-containment should be understood as the lower of the two values: that of the labour supply indicator in a given area (i.e. the number of people living and simultaneously working there divided by the number of residents in the area) and the labour demand indicator (the relation of the number of people living and working in the area to the number of jobs in the area). A detailed way of delineating labour market areas in Poland was described in the study by Ryczkowski & Stopiński (2018).

The concept of the labour market areas is an alternative to administrative divisions, which often do not correspond to the boundaries shaped by socio-economic dependencies and surveys on the concentration of business activity. In many

countries with a developed market economy, delimitation of labour market areas takes place regularly, and the results of delimitation are then widely used in regional policy. Spatial, supra-administrative presentation of the supply-demand relations of the labour market may be useful, for example, from the point of view of shaping a development strategy for a country and above all for a region. Knowledge of the labour market areas may be helpful while making decisions regarding, for example, road and rail infrastructure, bus schedules or routes, etc. Since Poland is characterised by a high degree of spatial differentiation, the consequence of which is a tendency for the development of areas of growth and areas of economic stagnation to a large extent determined by the situation on the labour market, LMAs may be of great practical importance.

Practical interest in functional areas results, among others, from research indicating the relationship between the situation on the regional labour market and well-being. This study is a continuation of this approach. When carrying out the study the relationship between the situation on the labour market expressed in the unemployment rate and demographic behaviour in LMAs was analysed. It shows that there is a negative correlation between the value of the unemployment rate and the real population growth rate. By scrutinising these relationships, delimitation of LMAs was performed. Seven LMA types were identified, in which the analysis of factors determining the directions and magnitude of the real population growth rate was extended by inclusion of the natural increase rate and the net migration rate. The conducted research proved that the diagnosed types of dependencies between the situation on the labour market and demographic behaviour in LMAs are spatial in nature (map 2).

Map 2. The unemployment rate and demographic phenomena in LMAs



Source : Own elaboration

The presented analysis of the diversity of the socio-economic situation in regional systems based on the functional division of the country, which is alternative to administrative divisions, confirms the usefulness of the LMAs, for instance from the point of view of shaping regional development strategies. Presenting and analysing phenomena in labour market areas provides a new context and new knowledge about the situation on the labour market and the related demographic situation.

Key words: Labour Market Areas, functional areas, registered unemployment rate, real population growth

Estymacja pośrednia liczby pracujących na obszarach funkcjonalnych miast wojewódzkich

Polityka miejska stanowi integralną część wymiaru terytorialnego w obecnie trwającym okresie realizacji programu polityki spójności na lata 2014-2020 i jest jednym z ważniejszych priorytetów wsparcia finansowego realizowanego w ramach Unii Europejskiej. Miejskie obszary funkcjonalne w tym kontekście nabrały szczególnego znaczenia, a zmiana podejścia do planowania rozwoju stwarza możliwość wykorzystywania środków i instrumentów wspólnotowych, służących wspieraniu miejskich obszarów funkcjonalnych. Szczególnym przykładem takiego instrumentu zaplanowanego przez Komisję Europejską są Zintegrowane Inwestycje Terytorialne (ZIT). W Polsce ZIT-y realizowane są w szczególności na obszarach funkcjonalnych miast wojewódzkich.

Dla tak wyznaczonych jednostek przestrzennych brakuje obecnie szczegółowej informacji dostarczanej głównie na podstawie badań reprezentacyjnych, między innymi w obszarze rynku pracy. Przyczyną tego jest mała liczba reprezentantów biorących udział w badaniu w tak określonych przekrojach. Klasyczna estymacja bezpośrednia stosowana przez statystykę publiczną prowadzi do szacunków charakteryzujących się niską precyzją. Remedium na tego typu ograniczenia mogą stanowić metody statystyki małych obszarów (SMO), które umożliwiają uzyskiwanie wiarygodnych szacunków na niższych poziomach agregacji przestrzennej, czy dla bardziej szczegółowo zdefiniowanych domen, charakteryzujących się małą liczebnością próby. Metody te dają się również aplikować w przypadkach, gdy w danym przekroju nie ma żadnego reprezentanta w próbie.

Szacunki otrzymane za pomocą metod SMO charakteryzują się lepszą precyzją, natomiast często nie sumują się do szacunków uzyskanych za pomocą metody reprezentacyjnej dla wyższego poziomu, które uznawane są za akceptowalne. Jednym ze sposobów poradzenia sobie z powyżej opisanym brakiem spójności oszacowań jest zastosowanie estymatorów typu SPREE (Structure Preserving Estimation).

Estymatory te przenoszą znaną z rejestrów administracyjnych, bądź spisów powszechnych, strukturę asocjacji dla kategorii zmiennej pomocniczej/zmiennych pomocniczych i badanych domen, przy jednoczesnym zachowaniu spójności z szacunkami na wyższym poziomie agregacji. Metoda ta wydaje się być szczególnie atrakcyjna w kontekście estymacji dla nietypowych przekrojów, które nie są przewidziane na etapie planowania badania reprezentacyjnego. Odbiorcy danych statystycznych często oczekują spójnej informacji statystycznej w układach, które wynikają z pojawiających się na bieżąco potrzeb informacyjnych.

Głównym celem referatu jest zaprezentowanie możliwości wykorzystania estymatora typu SPREE i jego uogólnienia (GLSM, GLSMM) do oszacowania liczby pracujących na obszarach funkcjonalnych miast wojewódzkich w przekroju płci i grup wieku. Szacunki dokonane zostaną na podstawie danych z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności oraz informacji pochodzących ze źródeł administracyjnych (m.in. ZUS, KRUS) w charakterze zmiennych pomocniczych.

Słowa kluczowe: statystyka małych obszarów, rynek pracy, estymator SPREE, Zintegrowane Inwestycje Terytorialne

Indirect estimation of the number of people in work in functional urban areas of provincial capital cities

Urban policy is an integral part of the territorial dimension of the ongoing implementation of the cohesion policy programme for 2014-2020 and is one of the priorities in EU funding. Functional urban areas (FUAs) have become particularly relevant in this context and have brought about a change in the approach to development planning, which creates an opportunity to use European funding from different sources to support FUA development. One such tool is Integrated Territorial Investment (ITI), introduced in the Common Provision Regulation (CPR) for use during the European Structural and Investment Funds (ESIF). In Poland, ITIs are an obligatory element of strategies of provincial capital cities and their functional areas. There is, however, a lack of detailed survey-based information concerning functional urban areas, for example regarding the labour market. This is due to small sample sizes for such domains. Based on such data, direct estimates typically produced by official statistics, are characterised by poor precision. This problem can be remedied by employing methods of small area estimation (SAE), which can be used to obtain reliable estimates at lower levels of spatial aggregation, i.e. in small spatial domains characterised by small sample sizes. SAE methods can even produce estimates for zero sample sizes.

While small area estimates tend to have better precision, they often do not sum up to direct estimates at higher levels, which are regarded as reliable. One way of solving this inconsistency is the use of Structure Preserving Estimation (SPREE). These estimators exploit the known association structure of auxiliary variables for target domains from administrative registers or censuses, while preserving the consistency with estimates at higher levels of aggregation.

The method seems to be particularly attractive for estimating non-standard domains which were not planned at the design stage. This is important because it can help to meet expectations of users of statistical data, who often need consistent information about domains which are of interest at a particular moment.

The main goal of the paper is to present the potential the SPREE estimator and its generalisations (GLSM, GLSMM) for estimating the number of people in employment in selected functional areas of provincial capital cities by sex and age group. Estimates will be based on auxiliary data from the Labour Force Survey and administrative registers (i.a. Social Insurance Institution (ZUS), Agricultural Social Insurance Fund (KRUS)) as sources of covariates.

Key words: *small area estimation, labour market, SPREE estimator, Integrated Territorial Investments*

1918–2018 Poznaniacy w statystyce publicznej

Rozwój statystyki, w tym statystyki publicznej rozpatrywać można przez pryzmat rozwoju myśli statystycznej, w tym metod do badania zjawisk i procesów społeczno-ekonomicznych, powstawanie i działalność instytucji, jakimi były nie tylko biura i urzędy statystyczne, Polskie Towarzystwo Statystyczne czy ośrodki akademickie, ale również, a może przede wszystkim poprzez pracę statystyków, zarówno tych zajmujących się teorią, jak i tych skupionych na praktyce badań statystycznych.

W Wielkopolsce początki myśli statystycznej wiąże się z przełomem XVIII i XIX wieku i dziełami Stanisława Staszica, Wawrzyńca Surowieckiego, oraz braci Ludwika i Stanisława Platerów. Pierwszy z nich już w podtytule dzieła „O statystyce Polski” kładzie nacisk na typowy dla Wielkopolan praktyczny wymiar opracowania, pisząc, że jest to: Krótki rzut wiadomości potrzebnych tym, którzy ten kraj chcą oswobodzić i którzy w nim chcą rządzić.

Autorzy referatu skupią się jednak na okresie 1918–2018 i Poznaniakach. Tymi, którzy w tym czasie tworzyli statystykę publiczną byli bowiem na równi naukowcy, urzędnicy, działacze społeczni i gospodarczy. Trudno tu przy tym o lepszy przykład niż Zygmunt Zalewski, który zaczął swą poznańską misję jako delegat do Sejmu Dzielnicowego na jesieni 1918 r., twórca władzy polskiej w oswobodzonym Poznaniu i dyrektor poznańskiego Urzędu Statystycznego, przekształconego z powstałego w 1905 r. Statistische Amt der Stand Posen (Urzędu Statystycznego Miasta Poznania), wiceprezydent Poznania, założyciel i wieloletni prezes Towarzystwa Miłośników Miasta Poznania, inicjator powstania Towarzystwa Literackiego w Poznaniu, organizator Muzeum Miejskiego i wreszcie współzałożyciel Polskiego Towarzystwa Statystycznego.

1918–2018 Poznanians in official statistics

The development of statistics, including official statistics, can be viewed not only in the light of the development of statistical thought, methods of studying phenomena and processes, the creation and activity of institutions, such as statistical agencies and offices, the Polish Statistical Association and universities, but also, or perhaps, above all, through the work of statisticians, both those working in the theoretical field and those involved in conducting statistical surveys.

The beginnings of statistical thought in Wielkopolska date back to the turn of 18th and 19th centuries and are connected with the works of Stanisław Staszic, Wawrzyniec Surowiecki and brothers Ludwik and Stanisław Plater. The first of them, true to the traditional spirit of the culture of Wielkopolska, in the subtitle of his work “On Polish statistics”, emphasizes the practical aspects of the volume: “A brief overview of information for those who want to set this country free and want to govern it”.

The authors of the paper, however, will focus on a later period, i.e. 2018-2018 and on inhabitants of Poznań involved in the development of official statistics: scientists, civil servants, social and economic activists. It would be hard to find a better example of such people than Zygmunt Zalewski, who started his mission in Poznań as a member of the District Parliament in autumn 1918, involved in the creation of Polish government in the liberated city of Poznań, only to become director of the Statistical Office in Poznań, which continued the work of Statistische Amt der Stand Posen established in 1905; later on he became vice-president of Poznań, was founder and long-standing president of Poznań Enthusiasts’ Association, initiated the creation of the Literary Society of Poznań, organized the Municipal Museum, and finally, co-founded the Polish Statistical Association.

Migracja gospodarcza (ekonomiczna) podmiotów gospodarczych i ludności z terenu województwa lubelskiego

Od początków istnienia człowieka na ziemi ludzie przemieszczali się szukając dla siebie lepszego miejsca. Główną przyczyną tych wędrówek była nadzieja, że znajdą bardziej sprzyjające warunki do życia i rozwoju – dlatego też szukano żyzniejszej ziemi pod uprawę roślin, hodowlę zwierząt, a przy tym obfitującej w naturalne bogactwa. Jednakże w tamtych czasach migracja miała przede wszystkim charakter zbiorowy i dotyczyła zazwyczaj całych plemion, które zabierały z sobą wszystko co posiadały, tj. rośliny uprawne, zwierzęta oraz narzędzia. Obecnie migracja przyjęła zindywidualizowaną formę. W XX-XXI wieku decyzję o zmianie miejsca zamieszkania osoby podejmują samodzielnie lub co najwyżej wspólnie ze swoimi rodzinami – często z dnia na dzień. Castels i Miller analizując tendencje migracyjne na początku XXI w. doszli do wniosku, że zjawisko migracji w najbliższych czasach będzie się stopniowo nasilało, tj. będzie liczniejsze niż kiedykolwiek przedtem i będzie dotyczyło praktycznie każdego kraju i regionu. Wielkość tej zindywidualizowanej migracji uzależniona będzie od sytuacji ekonomicznej osób zamieszkujących na danym terenie.

Wraz z rozwojem przemysłu, dobra lokalizacja do prowadzenia działalności gospodarczej może w istotny sposób decydować o dalszym rozwoju, czy istnieniu firmy. Dlatego też podmioty gospodarcze podobnie jak ludzie analizują pod wieloma względami lokalizację zakładu produkcyjnego i jeśli z analiz wynika, że prowadzenie działalności gospodarczej będzie bardziej rentowne w innym miejscu, to podejmują decyzje o zmianie lokalizacji.

W referacie przedstawione zostaną informacje dotyczące skali migracji gospodarczej (ekonomicznej) ludności i firm z terenu województwa lubelskiego oraz konsekwencje tego zjawiska dla regionu.

Economic migration of business entities and population from the area of lubelskie voivodship

Since the very beginning of human existence on the Earth, people have been wandering in search of a better place. The main reason for these journeys was hope for finding favourable conditions for living and development. That is why, they were looking for more fertile land, abundant in natural resources, in order to grow plants and keep animals. However, back in those times migration was mostly of a collective nature and usually regarded whole tribes that travelled with everything they had, for example useful plants, animals and tools. Currently, migration has a more individualized form. In 20th-21st century, people make decisions on changing their place of living on their own or just with their parents and sometimes it happens overnight. While analysing migration tendencies at the beginning of the 21st century, Castels and Miller came to a conclusion that a phenomenon of migration will be gradually increasing, i.e. it will be more numerous than any time before and it will actually concern every country and region. The volume of this individualized migration will be dependent on the economic situation of the persons living in a certain region.

Together with industry development, a location which is good for running a business can be an essential decisive factor when it comes to further development or existence of the company. That is why, both economic entities and individual persons analyse the production plant location taking a lot of aspects into account and, if it can be concluded from the analysis that running a business in another location will be more profitable, they make decisions on changing the location.

The paper will present information concerning the scale of economic migration of population and companies from the area of lubelskie voivodship as well as the consequences of this phenomena for the region.

Zmiany demograficzne a nowe obszary badawcze statystyki publicznej

Statystyka publiczna dążąc do jak najszerzego opisanie stale zmieniającej się rzeczywistości podejmuje działania mające na celu obserwację i badanie zjawisk wcześniej nieobserwowanych. Przykładem takich zmian jest postępujący od lat proces starzenia się społeczeństwa, przybierający na sile w ostatnim czasie. Zmieniająca się struktura wiekowa ludności powoduje istotne zmiany w zakresie oraz strukturze podaży dóbr i usług na rynku. Podmioty gospodarcze, uwzględniając specyficzne potrzeby osób starszych, starają się dostosować swoją produkcję do tych potrzeb. W ten sposób kształtuje się tzw. srebrny rynek, szerzej srebrna gospodarka.

Dostrzegając potrzebę zaspokojenia potrzeb informacyjnych z zakresu srebrnej gospodarki statystyka publiczna podjęła się badań rozwojowych zmierzających do wprowadzenia tej tematyki do zakresu swoich prac. W latach 2017-2018 w ramach prac eksperymentalnych zrealizowano badanie strony podażowej srebrnej gospodarki w Polsce. Celem wystąpienia będzie zaprezentowanie wybranych wyników tego badania oraz przedstawienie zamierzeń odnoszących się do badania szeroko rozumianej gospodarki senioralnej.

Słowa kluczowe: proces starzenia się społeczeństwa, gospodarka senioralna, dobra i usługi senioralne

Demographic Changes and New Research Fields of Official Statistics

Official statistics aiming at providing the most thorough description of the constantly changing reality is undertaking activities to observe and to do research on hitherto non-existent phenomena. An example of such a phenomenon is population ageing that has been taking place for years now, but whose speed and range has recently increased significantly. A changing age structure of population brings about a substantial transformation in the scope and structure of supply of goods and services on the market. Economic entities, taking into consideration special needs of the elderly, are trying to adjust their production to these needs. This is how 'silver market' or broadly speaking 'silver economy' is created. Official statistics, having noticed the demand for information concerning silver economy, has launched scientific research aiming at introducing this new phenomenon into the scope of its works. In the years 2017-2018, within an experimental project, a survey of silver economy in Poland concerning the supply side was carried out. This presentation shows selected results of the survey and identifies the aims of the survey of silver economy in its broad sense.

Key words: the ageing population, silver economy, goods and services for seniors

Ludność Krakowa w XVIII w. na podstawie spisu z 1779 r. Pomiędzy epoką prestatystyczną i powszechnych spisów ludności

Referat przedstawia wyniki analizy spisu ludności Krakowa z 1779 r. Spis ten, stosunkowo mało znany, jest pierwszym nie ograniczającym się wyłącznie do posesjonatów lub podatników spisów ludności miasta, które zachowało się do czasów współczesnych. Wprawdzie nie jest jeszcze w pełni spisem imiennym, lecz dokonanym według gospodarstw domowych, ale na jego podstawie można było przeprowadzić badania nad strukturą demograficzną, zawodową i społeczną miasta. Kategorie zawodowe zostały pogrupowane według międzynarodowej klasyfikacji HISCO z podziałem na płeć. Zaprezentowane zostały także społeczne podziały źródłowe w porównaniu do sumariusza poprzedniego spisu z 1777 r. Podjęta też została dyskusja na temat pracy zawodowej kobiet, która bynajmniej nie jest wynikiem przeobrażeń związanych z rewolucją przemysłową, lecz występowała szeroko w środowisku miejskim również w drugiej połowie XVIII w.

Population of Cracow in the eighteenth century on the basis of the census of 1779. Between the prestatistical era and the modern censuses

The paper presents the results of the analysis of the census of the population of Krakow from 1779. This census, relatively unknown, is the first not limited only to property owners or taxpayers censuses of the city, which has survived to the present day. Although it is not yet a fully registered census, but it was carried out according to households, but on its basis it was possible to carry out research on the demographic, occupational and social structure of the city. The occupational categories were grouped according to the international classification HISCO by gender. The social source divisions are also presented in comparison to the summary of the previous census of 1777. A discussion was also undertaken about the professional work of women, which is by no means the result of transformations connected with the industrial revolution, but was also widespread in the urban environment in the second half of the eighteenth century.

Osiągnięcia i porażki I powszechnego spisu ludności Rzeczypospolitej Polskiej w 1921 r.

Referat „Osiągnięcia i porażki I powszechnego spisu ludności Rzeczypospolitej Polskiej w 1921 r.” przedstawia trudne warunki, w których odbywał się spis. Powodowały one m.in. rezygnacje z pracy części komisarzy spisowych, nieufność mieszkańców, niechęć udzielanie odpowiedzi na pytania spisu.

Omawia też największe osiągnięcia I spisu ludności RP - dokonanie pełnego bilansu ludności i stanu gospodarki po I wojnie światowej i 123 latach niewoli odradzającego się Państwa Polskiego. Pierwsze wyniki I powszechnego Spisu Ludności Rzeczypospolitej Polskiej opublikowano już w 3 miesiące po spisie, ale szczegółowe dane opublikowano dopiero 6-7 lat po spisie.

Słowa kluczowe: historia statystyki, historia Polski, spis ludności

Achievements and failures of the First Polish General Census of 1921

The report „Achievements and failures of the First Polish General Census of 1921” summarizes difficulties faced during the census, which have resulted among others in resignations of some of the enumerators, distrust of the citizens and lack of interest in answering the questions prepared for the purpose of population count.

It concentrates on achievements of the census: successful population count, comprehensive assesment of the countries economics after 1st World War and 123 years of Partitions of Poland. The first results of the First General Census have been announced only 3 month after its completion, but detailed data has been published 6-7 years later.

Key words: history of statistics, Polish history, general census

Respondent grupowy jako główna przyczyna błędów nielosowych w NSP 2011 i, nie daj Boże, w NSP 2021¹

Respondentem grupowym nazywamy sytuację, gdy jedna dowolna osoba w gospodarstwie domowym może udzielać informacji odnośnie pozostałych wspólnie zamieszkujących a nawet, w przypadku młodzieży przebywającej już poza rodzinnym gniazdem, mniej lub bardziej trwale nieobecnych. W polskich spisach powszechnych, włącznie do NSP 2011, było to zasadnicze rozwiązanie. Alternatywnym, poprawniejszym rozwiązaniem jest samospis, samospis z pomocą ankietera z wykorzystaniem indywidualnych kwestionariuszy z numerem PESEL poszczególnych osób w gospodarstwie domowym. O ile w pierwszych spisach powszechnych w 1921 i 1931r., przy dużym odsetku analfabetów oraz niewielkiej mobilności przestrzennej respondent grupowy nie budzi naszych zastrzeżeń, to w spisach po drugiej wojnie światowej, jak to wykazaliśmy we wcześniejszych publikacjach, por. Paradysz (1989, 1992, 2009), błędy pokrycia mogą być bardzo duże. Spisy dopuszczające powszechny udział respondenta grupowego, które dominowały w krajach byłego RWPG ze względu na niskie koszty, możemy nazwać bieda-spisami.

Podejmowane próby samospisu, jak w spisie próbnym przed NSP 2002, dyskwalifikowano ze względów organizacyjnych i, najprawdopodobniej, finansowych. Naszym zdaniem, nie wzięto pod uwagę specjalnych wymogów obowiązujących w samospisie, czego dowodem było to, że przeprowadzono go na tradycyjnym, standardowym, nieprzyjaznym przeciętnemu Kowalskiemu, kwestionariuszu spisowym. Krokiem we właściwym kierunku jest próba samospisu internetowego w ramach NSP 2011, który jednak objął niewielki odsetek ludności i - słusznie - nie był uwzględniony przy opracowaniu ostatecznych wyników ze względu na możliwość dużych błędów wynikające z samoselekcji populacji.

W referacie dokonamy próby oceny błędów nielosowych w NSP 2011 na tle poprzednich spisów ludności. W erze nowoczesnych spisów powszechnych, do jakich niewątpliwie należy nasz NSP 2011, który już w szerokim zakresie wykorzystywał administracyjne źródła danych oraz nowoczesne techniki estymacji pośredniej, użytkownicy mogą nie zauważyć poważnych błędów spowodowanych instytucją respondenta grupowego. Należy przy tym podkreślić rosnące rozmiary tych błędów. Wynika to z rosnącej mobilności przestrzennej społeczeństwa, w tym międzynarodowej, ze wzrostu przewrażliwienia na ochronie swoich danych osobowych, z rosnącego odsetka odmów i innych rodzajów nieobecności w spisie, zaniku więzi rodzinnych, z coraz powszechniejszych konkubinatów i podobnego rodzaju nieformalnych związków małżeńskich.

¹ Referat został wykonany w ramach realizacji projektu pt. Estymacja pośrednia w zakresie badania niepełnosprawności na podstawie NSP 2011, sfinansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2013/11/B/HS4/01472.

The group respondent as the main cause of non-random errors in the Polish Census 2011 and, God forbid, in Census 2021²

A group respondent refers to a situation where only one person in the household provides information about the other members, including young adult members who have already moved out and are more or less permanently absent. In Polish censuses, including the NSP 2011, this was an essential solution. Alternative, more correct solutions include a direct interview, or self-enumeration. In the first method, also called the canvasser method, the enumerator writes down the information provided by or about each respondent; in the second method, also called the householder method, the questionnaire is completed by the respondents themselves. In each case, it is crucial that each census questionnaire should contain each respondent's PESEL number.

While during the first modern Polish censuses in 1921 and 1931, given the large percentage of illiterates and low population mobility, the use of the group respondent was justified, the adoption of the same approach in censuses after the Second World War, as we have shown in previous publications, cf. Paradyś (1989, 1992, 2009), can result in large coverage errors. Censuses involving the widespread participation of the group respondent, which predominated in former COMECON countries on account of low costs, can be called 'censuses on a shoestring'.

Attempts at self-enumeration, like those in the census test before the Census of 2002, were disqualified for organizational and, most likely, financial reasons. In our opinion, no proper consideration was given to special requirements involved in self-enumeration, as evidenced by the fact that it was carried out using a traditional, standard, respondent-unfriendly questionnaire. The next attempt involving online self-enumeration in the NSP 2011 was a step in the right direction, but it was used by a small percentage of the population and, justifiably, was not included in the final results because of concerns over the possibility of large errors resulting from self-selection.

In the paper, we will attempt to assess non-random errors in the NSP 2011 against the background of previous censuses. In the era of modern censuses, which undoubtedly includes NSP 2011, given its reliance on administrative data sources and modern indirect estimation techniques, users may not notice serious errors caused by the group responder. It should be emphasized that the size of these errors is increasing, owing to such factors as growing population mobility, including international mobility, growing concerns over personal data confidentiality, the increasing percentage of refusals and other types of non-response, the disappearance of family ties, the increasing prevalence of cohabitation and similar types of informal non-marital relationships.

² The paper is part of the project entitled *Indirect estimation of disability based on the Census 2011*, financed from the resources of the National Science Center granted on the basis of Decision No. DEC-2013/11 / B / HS4 / 01472.

CESTAT – współpraca statystyków krajów Grupy Wyszehradzkiej przed akcesją do Unii Europejskiej

Transformacja systemowa w Polsce postawiła przed Głównym Urzędem Statystycznym wiele wyzwań, między innymi konieczność dostosowania statystyki publicznej do standardów międzynarodowych. Dużą rolę w realizacji tych wyzwań odegrała współpraca z Eurostatem oraz z urzędami regionu Europy Środkowej aspirujących do członkostwa w Unii Europejskiej. W referacie przedstawione są okoliczności powołania, z polskiej inicjatywy, w czerwcu 1991 roku organizacji współpracy urzędów statystycznych CESTAT (Central European Cooperation in Statistics) przez urzędy statystyczne Węgier, Czechosłowacji i Polski. Omówione są też cele działania tej organizacji koncentrujące się wokół publikacji kwartalnego biuletynu statystycznego. Osiągnięciem CESTAT było sukcesywne dołączenie do niej wszystkich tzw. krajów akcesyjnych (poza Maltą) oraz prowadzenie działalności do momentu akcesji 12 krajów do Unii w maju 2004 roku.

CESTAT – cooperation of Visegrad countries statisticians before the EU accession

Transition in Poland created a challenge to the Central Statistical Office to adjust public statistics to international standards. Cooperation with Eurostat and with the countries of Central Europe that aspire to the European Union were crucial to address such challenge. This paper presents circumstances of creation of CESTAT (the Central European Cooperation in Statistics) by Hungarian, Czechoslovak and Polish central statistical offices, as a result of Polish initiative, in June 1991. Goals and activities of CESTAT with concentration of Quarterly Bulletin are also presented. CESTAT operated until the EU accession in May 2004 and all accession countries (except Malta) joined this organization.

Współczesne oblicza spisów

W dobie społeczeństwa zorientowanego na wiedzę, znaczenie informacji dostarczanych przez statystykę oficjalną nabiera coraz większej wagi. Statystykę oficjalną charakteryzują wysokie standardy jakości, profesjonalizm, bezstronność i wiarygodność. Z jednej strony wartość oficjalnej statystyki stale wzrasta a z drugiej konieczne jest dalsze utrzymanie przewagi nad innymi dostawcami różnego rodzaju statystyk oraz wprowadzanie innowacji w celu zaspokojenia zgłoszonych i antycypowanych potrzeb użytkowników.

Rozwijające się obecnie technologie informacyjne i komunikacyjne, powstawanie nowych źródeł danych i związanej z tym dużej ilości danych, budowa nowych rejestrów przez administrację publiczną oraz inne podmioty niepubliczne stwarzają warunki do wykorzystania w Powszechnym Spisie Rolnym 2020 i Narodowym Spisie Powszechnym Ludności i Mieszkań 2021 nowych źródeł danych oraz kontynuacji stosowania nowoczesnych technologii zbierania danych, zapoczątkowanych w spisach z 2010 i 2011 r.

Na świecie istnieje wiele różnych sposobów przeprowadzania spisu ludności i mieszkań. Trzy główne kategorie metod realizacji spisu zgodnie z zaleceniami UNECE to: „tradycyjny” spis ludności, spis „oparty na rejestrach” i „mieszany” spis ludności. Natomiast na poziomie europejskim regulacje prawne dopuszczają aby Państwa członkowskie mogły opierać dane statystyczne na różnych źródłach danych, w szczególności:

- a) tradycyjnych spisach powszechnych;
- b) spisach powszechnych opartych na danych z rejestrów administracyjnych;
- c) kombinacji tradycyjnych spisów powszechnych z badaniami reprezentacyjnymi;
- d) kombinacji spisów powszechnych w oparciu o dane z rejestrów administracyjnych z badaniami reprezentacyjnymi;
- e) kombinacji spisów powszechnych w oparciu o dane z rejestrów administracyjnych z tradycyjnymi spisami powszechnymi;
- f) kombinacji spisów powszechnych w oparciu o dane z rejestrów administracyjnych badaniami reprezentacyjnymi oraz tradycyjnych spisów powszechnych; oraz
- g) odpowiednich badaniach opartych na próbie rotacyjnej („kroczące” spisy powszechne)."

W planowanej rundzie spisów 2020 większość państw zamierza odchodzić od spisu tradycyjnego.

W Polsce nadchodzący spis w 2021 r. jest dobrą okazją do sprawdzenia i zastanowienia się nad znaczeniem mieszanego trybu realizacji spisu w kontekście użyteczności danych spisowych i ponoszonych kosztów oraz nad rolę, jaką wspomniany tryb pełni na drodze do przejścia na najbardziej rentowny sposób zbierania danych, czyli na spis oparty na rejestrach. Jest to również dobra okazja do dokonania analizy korzyści i wad różnych wariantów zastosowania trybu mieszanego. Wnioski z przeprowadzonego podsumowania i analizy mogą być dobrym wsparciem dla innych krajów w podejmowaniu decyzji o sposobie przejścia z tradycyjnego spisu, poprzez spis mieszany, aż do spisu opartego na rejestrach, biorąc pod uwagę również zmiany w organizacji i metodologii spisów przewidywane do wprowadzenia po rundzie spisów 2021. Obecnie w Polsce planowane jest zrealizowanie pełnego spisu w ramach trybu mieszanego z wykorzystaniem różnych kanałów pozyskiwania danych w obrębie metod CAxI ze szczególnym uwzględnieniem samospisu Internetowego, co pozwoli uzyskać komplet danych od respondentów poprzez weryfikację danych z rejestrów oraz uzupełnienie danych niemożliwych do pobrania z rejestrów.

Contemporary faces of censuses

In the era of knowledge-oriented society, the importance of information provided by official statistics is becoming increasingly important. Official statistics are characterized by high quality standards, professionalism, impartiality and credibility. On the one hand, the value of official statistics is steadily increasing and on the other hand it is necessary to maintain an advantage (superiority) over other suppliers of various types of statistics and to introduce innovations in order to satisfy expressed and anticipated needs of users.

Currently developing information and communication technologies, the emergence of new data sources and the related large amount of data, the construction of new registers by public administration and other non-public entities create conditions for using new data sources in the Agricultural Census 2020 and the National Population and Housing Census 2021 and the continuation of the use of modern data collection technologies, started in the 2010 and 2011 censuses.

There are many different ways to carry out population and housing census in the world. The three main categories of census implementation methods in line with UNECE recommendations are the „traditional“ census, the „register-based“ census and the „mixed“ census. On the European level, however, legal regulations allow Member States to base statistical data on various data sources, in particular:

- a) conventional censuses;*
- b) register-based censuses;*
- c) a combination of conventional censuses and sample surveys;*
- d) a combination of register-based censuses and sample surveys;*
- e) a combination of register-based censuses and conventional censuses;*
- f) a combination of register-based censuses, sample surveys and conventional censuses;*
- g) appropriate surveys with rotating samples (rolling censuses).*

In the planned round of censuses in 2020, most countries intend to move away from the traditional census.

In Poland, the upcoming census in 2021 is a good opportunity to check and reflect on the importance of a mixed census implementation mode in the context of census data and costs incurred, and the role that the mentioned mode is on the way to the most profitable way of collecting data, on a census based on registers. It is also a good opportunity to analyse the benefits and disadvantages of different variants of the mixed mode application. Conclusions from the summary and analysis can be a good support for other countries in deciding how to move from the traditional census, through a mixed census, to a census based on registers, also taking into account changes in organization and census methodology predicted to be introduced after the census 2021. Currently in Poland it is planned to implement a full census within the mixed mode using different data acquisition channels within CAXI methods, with particular emphasis on the Computer-Assisted Web Interview, which will allow to obtain a complete set of data from respondents by verifying data from registers and supplementing data impossible to retrieve from registers.

Wpływ wydatków na pomoc społeczną i koniunktury gospodarczej na dochód rozporządzalny, z wykorzystaniem danych z Badania Budżetów Gospodarstw Domowych i danych makroekonomicznych.

W pracy przedstawiono analizę dotyczącą dochodu rozporządzalnego na osobę poddanego ocenie z użyciem modeli liniowych (w tym uwzględniających zależności dla funkcji sklepanych) oraz wektorowych modeli autoregresyjnych (VAR). Modele liniowe dla województw zawierały zmienną dychotomiczną o wartościach 0 dla lat 2000-2015 oraz 1 za lata 2016-2017. Wykorzystano również zmienną określającą wydatki na pomoc społeczną per capita określoną dla danych ogólnopolskich. Wyniki dla tych modeli zostały porównane z podobnymi miarami wyznaczonymi zarówno dla badań mikrosymulacyjnych otrzymanych na podstawie Badania Budżetów Gospodarstw Domowych jak i łączną oceną programów społecznych. Obliczenia wykonano z użyciem danych z Banku Danych Lokalnych i przeprowadzono je z użyciem środowiska R-project oraz nakładki R-commander z zastosowaniem funkcji `lm`, jak również modułu `vars` dla środowiska R-project. Użyto też programu Gretl.

Słowa kluczowe: Dochód rozporządzalny, modele ekonometryczne, wektorowy model autoregresyjny, R-project, Gretl

Influence of public expenditures on social assistance and economic situation on available income using data from the Polish Household Budget Survey and macroeconomic data.

The paper presents an analysis of available per capita income evaluated using linear models (including spline functions) and vector autoregressive models (VAR). Linear models for Polish regions contained a dichotomous variable with values of 0 for the years 2000-2015 and 1 for the years 2016-2017. Data specifying the nationwide public expenditures on social assistance per capita was also used. The results for these models were compared with similar measures determined for both microsimulation studies obtained on the basis of the Polish Household Budget Surveys as well as the total assessment of social programs. The calculations were made using data from the Polish Local Data Bank and were carried out using the R-project environment and the R-commander package using the `lm` function as well as the `vars` module for the R-project environment. Also the Gretl program was used.

Key words: Available income, econometric models, vector autoregressive model, R-project, Gretl

Problem komunikacji wyników obarczonych niepewnością na przykładzie szybkich szacunków dochodu publikowanych przez Eurostat

Szybkie szacunki wskaźników nierówności dochodowych oraz ubóstwa są wykonywane przez Eurostat i publikowane jako dane eksperymentalne w związku z dość długim czasem oczekiwania na pełne wyniki regularnego badania EU-SILC dla wszystkich krajów Unii Europejskiej. Pozwalają w sposób przybliżony zaspokoić pewne potrzeby informacyjne pojawiające się wcześniej, niż publikacja regularna.

Referat nie dotyczy metodyki samych szacunków, lecz specyficznych zagadnień związanych z komunikowaniem i publikacją ich wyników, w których opracowaniu autor współuczestniczył. Uzyskiwane szacunki obarczone są w wielu przypadkach znaczącym błędem. Zespół daniowy Eurostatu odpowiedzialny za ich przygotowanie przykładą bardzo dużą wagę do tego, by komunikować wyniki w sposób nie tylko uwzględniający ich niepewność, ale wręcz zapobiegający tworzeniu fałszywego wrażenia dokładności i „zniechęcający” odbiorców do interpretowania ich jako oszacowań punktowych. Ewolucja metodyki komunikacji szacunków, która przybierała różne formy, niekiedy daleko odbiegające od pierwotnej koncepcji przedziału ufności, stanowi ciekawe studium przypadku pokazujące wady i zalety różnych możliwych do przyjęcia rozwiązań. Pokazuje także trudność znalezienia rozwiązania, które miałoby charakter uniwersalny, było poprawne formalnie i precyzyjne w interpretacji, a jednocześnie dobrze przyjmowane przez wszystkich odbiorców, zwłaszcza gdy są wśród nich odbiorcy mało obcy z terminologią statystyczną.

Przedstawiane zagadnienia mogą być istotne przy udostępnianiu szerszemu gronu odbiorców wszelkich danych statystycznych i wyników obarczonych niepewnością, w tym wyników badań reprezentacyjnych, również badań powiązanych ze spisem czy będących częścią spisu, jeżeli realizowane są inną metodą niż badanie pełne.

The communication of results with their uncertainty on the example of flash income estimates published by Eurostat

Flash estimates of income inequalities and poverty indicators are produced by Eurostat and published as experimental data due to the quite long waiting time for the full results of the EU-SILC regular survey for all European Union countries. The estimates allow to approximate some crucial information needed earlier than the regular publication.

The paper does not concern the methodology of the estimates themselves, but it concerns some specific issues related to the communication and publication of their results, which the author worked on. The estimates obtained has in many cases a significant uncertainty. The Eurostat Task Force responsible for their preparation pay a lot of attention in order to communicate the results taking into account their uncertainty, preventing the false impression of accuracy and „discouraging” the users to interpret the results as point estimates. The evolution of the methodology of communication, which took various forms, sometimes far from the original concept of the confidence interval, is an interesting case study showing the pros and cons of various possible solutions. It also shows the difficulty of finding a solution that would be universal, formally correct, precise in interpretation and well received by all data users, especially when there are among them the users not very familiar with statistical terminology.

The presented issues may be important in dissemination the statistical data and estimates with uncertainty to a wider audience. It concerns also the results of sampling surveys, including surveys related to the census or being a part of the census.

Bitwa map – prezentacja wyników wyborów w wybranych państwach

W wystąpieniu omówione zostaną sposoby prezentowania wyników wyborów w trzech państwach: Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii oraz Polsce. Tradycyjnie, wyniki te prezentowane były za pomocą kartogramów (dane względne) lub kartodiagramów (dane bezwzględne). Rozwój technologii, w szczególności oprogramowania GIS oraz metod i narzędzi statystycznych, umożliwił zastosowanie bardziej złożonych form prezentacji danych na mapach statystycznych, np. kartogramów bryłowych (3D) czy anamorfoz powierzchniowych. Stosowanie nietypowych form kartograficznych umożliwia zaprezentowanie tych samych danych w inny ujęciu, a tym samym przekazanie odbiorcom dodatkowej informacji. W anamorfozach powierzchniowych pole powierzchni jednostki jest proporcjonalne do wartości zjawiska, np. liczby wyborców w danym województwie, a w kartogramie bryłowym informacja ta zilustrowana zostaje przez wysokość brył dla poszczególnych województw. Na podstawie przeglądu nietypowych form prezentacji wyników wyborów w USA oraz Wielkiej Brytanii opracowane i porównane zostały mapy, prezentujące wyniki wyborów prezydenckich w Polsce na poziomie województw, powiatów oraz gmin.

Słowa kluczowe: mapa statystyczna, kartogram, kartogram bryłowy, kartodiagram, anamorfoza powierzchniowa

Battle of maps – presentation on the elections' results in selected countries

In the presentation, I discuss how to present the results of elections in three countries: USA, UK and Poland. Most often, the results of presidential elections are presented by choropleth or diagram maps. The development of GIS software and statistical methods has made it possible to use more complex forms of data presentation on statistical maps, like 3D statistical maps or area cartograms. Using these unusual cartographic forms enables presenting the same data in a new approach. As a result, it is possible to provide additional information to map users. In area cartograms, the area of the unit is proportional to the value of the phenomenon, e.g. the number of voters in a voivodship. In 3D statistical maps that information is illustrated by the height of the blocks for individual voivodship. On the basis of a review of electoral maps in the USA and UK, I developed and compared maps presenting the results of presidential elections in Poland at various levels of administrative division.

Key words: statistical map, choropleth map, 3D statistical map, diagram map, area cartogram

Maciej Beręsewicz

Urząd Statystyczny w Poznaniu

Statistical Office in Poznań

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Poznań University of Economics and Business

Tomasz Klimanek

Urząd Statystyczny w Poznaniu

Statistical Office in Poznań

Jakub Ratajczyk

Urząd Statystyczny w Poznaniu

Statistical Office in Poznań

Klasyfikacja produktów na potrzeby koszyka inflacyjnego z wykorzystaniem uczenia maszynowego

Urzędy Statystyczne kalkulację indeksów cen, w szczególności pomiaru inflacji, opierają na danych o zmianie cen produktów w określonym koszyku dóbr. Pomiar ten zwykle odbywa się na podstawie określonej próby sklepów, manualnym notowaniu zmian cen przez ankietatorów oraz w ramach określonych klasyfikacji produktów (np. Classification of individual consumption by purpose, COICOP).

Jednakże, w związku z rosnącą digitalizacją, dostępnością danych z sieci handlowych, portali internetowych czy e-paragonów, coraz częściej podnoszona jest dyskusja na temat wykorzystania tych źródeł na potrzeby statystyki publicznej. Na tym polu duże doświadczenia ma m.in. Urząd Statystyczny w Holandii (ang. Statistics Netherlands).

W prezentacji przedstawione zostaną wyniki wstępnych prac polegających na klasyfikacji nazw produktów stosowanych w ogólnopolskich sieciach handlowych do COICOP na potrzeby konstrukcji koszyka inflacyjnego. Poruszone zostaną aspekty związane z przetwarzaniem tekstu oraz zastosowaniem uczenia maszynowego do automatycznej klasyfikacji produktów. Wstępne wyniki wskazują, że uczenie maszynowe bardzo dobrze kategoryzuje produkty do odpowiednich kategorii.

Słowa kluczowe: text mining, uczenie maszynowe, klasyfikacja produktów

Classification of products for the CPI basket using machine learning

National statistical institutes calculate price indexes, especially to measure inflation, based on data about changes in prices of products in a certain basket of goods. This measurement tends to be based on a sample of stores, where prices are manually recorded by interviewers, which are then categorised using certain types of classification of individual consumption by purpose (COICOP).

However, given the growing digitization, the availability of retail chain data, internet portals or e-receipts, increasingly more attention is paid to the possibility of using such sources for purposes of official statistics. This is an area where Statistics Netherlands has gained a significant amount of experience.

The article contains results of preliminary work aimed at classifying names of products from national retail chains used in COICOP to construct a basket of goods. Topics addressed in the article include text processing and the use of machine learning to automate product classification. Preliminary results indicate that machine learning is a very effective tool for this purpose.

Key words: text mining, machine learning, product classification

Dane skanowane w pomiarze CPI – nowe możliwości i wyzwania

Dane skanowane są to informacje transakcyjne o cenach produktów i wielkości ich sprzedaży pozyskiwane z elektronicznych terminali na podstawie zeskanowanych kodów kreskowych tych produktów (np. GTIN, EAN czy SKU). Dane skanowane są relatywnie nowym źródłem informacji w pomiarze inflacji, a ich dostępność dla Urzędów Statystycznych stale wzrasta od kilkunastu lat. Główną zaletą tego rodzaju danych jest ich kompletność już na najniższym poziomie agregacji, tzn. dostarczają informacji zarówno o cenach produktów jak i wartości ich sprzedaży na poziomie elementarnym. Kolejnymi zaletami są oczywiście ich relatywnie niski koszt oraz mnogość obserwacji. Niemniej jednak dane skanowane mają też swoje wady i ograniczenia a ich zastosowanie w pomiarze CPI generuje wiele metodologicznych wyzwań. W prezentacji omówiono zatem najważniejsze możliwości jakie niosą ze sobą dane skanowane oraz korespondujące z nimi główne wyzwania dla urzędów statystycznych.

Słowa kluczowe: dane skanowane, wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych, indeksy cen, indeksy multilateralne

Scanner data in the CPI measurement – new possibilities and challenges

Scanner data mean transaction data that specify product prices and their expenditures obtained from electronic terminals by scanning bar codes (i.e. GTIN, EAN or SKU). Scanner data are a relatively new data source for the calculation of the Consumer Price Index (CPI) and the availability of electronic sales data for statistical agencies has increased over the past several years. The main advantage of using scanner data is the fact that they provide full information about products even on the lowest data aggregation level, i.e. scanner data provide information about product prices and their expenditures on the elementary level. The next advantage is that scanner data are characterized by relatively low costs and large number of observations. Nevertheless, scanner data have some drawbacks and disadvantages too and their application in the CPI calculation generates lots of methodological challenges. In the presentation we discuss the most important possibilities obtained by using scanner data sets and corresponding challenges for statistical agencies.

Key words: scanner data, Consumer Price Index, price indices, multilateral indices

Zatrudnieni, pracujący, personel. Wyzwania dla statystyki nauki i techniki

W początkach lat 60-tych ubiegłego stulecia datowany był szybki i wielokierunkowy rozwój statystyki nauki i techniki. W 1963 r. ukazał się pierwszy podręcznik metodyczny dotyczący pomiaru działalności B+R Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development. Opracowany system wskaźników statystycznych ewoluował w czasie, rozszerzając zakres przedmiotowy analiz. Przez cały okres system ten był instrumentem nowoczesnej polityki gospodarczej. Dane i wskaźniki statystyczne z zakresu nauki, techniki od lat 80-tych poszerzone zostały również o pomiary dotyczące innowacji.

W latach 90-tych ubiegłego stulecia nastąpiło przejście od koncepcji wskaźników statystycznych z zakresu nauki i techniki zakotwiczonych w liniowym modelu innowacji do rozszerzonego pomiaru w ramach systemowego modelu innowacji. Nowa perspektywa postrzegania wpływu wykorzystania najnowszej wiedzy i najnowszych osiągnięć technologicznych na wzrost gospodarczy zaowocowała m.in. uzupełnieniem oceny naukochłonności gospodarki o statystyki z zakresu produktów i dziedzin tzw. wysokiej techniki (wprowadzonej już w latach 80-tych).

Wydany w 2015 r. podręcznik metodyczny OECD (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities wprowadził nowe podejście do pomiaru liczby i czasu pracy osób zaangażowanych w działalność badawczą i rozwojową. W artykule zostaną omówione główne wyzwania dla statystyk publicznych krajów Unii Europejskiej w świetle rekomendacji nowego podręcznika metodycznego.

Employees, employed persons, personnel. Challenges for statistics of science and technology

In the early 1960s, the rapid and multidirectional development of science and technology statistics was dated. In 1963, the first methodological manual on the measurement of R & D activities was published: Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development. The developed system of statistical indicators has evolved over time, expanding the scope of the analyzes. Throughout the period, this system was an instrument of modern economic policy. Data and statistical indicators in the field of science, techniques from the 80's have also been extended with measurements concerning innovations.

In the 1990s, there was a shift from the concept of statistical indicators in the field of science and technology anchored in the linear innovation model to extended measurement within the framework of the system innovation model. The new perspective of perceiving the impact of using the latest knowledge and the latest technological developments on economic growth has resulted in supplementing the assessment of the science intensity of the economy with statistics on products and areas of the so-called high-technology (introduced already in the 80's).

The OECD methodological manual (2015), released in 2015, Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities introduced a new approach to measuring the number and time of people involved in the activity research and development. The article will discuss the main challenges for public statistics of European Union countries in the light of the recommendations of the new methodological manual.

Administracyjne źródła danych w badaniach statystycznych rynku pracy w Polsce

Celem referatu jest wskazanie doświadczeń i wyzwań stojących przed statystyką publiczną w zakresie wykorzystania administracyjnych źródeł danych w badaniach rynku pracy. W wystąpieniu zostaną przedstawione doświadczenia Urzędu Statystycznego w Bydgoszczy z prac nad metodologią wykorzystania rejestrów administracyjnych oraz rozpoznaniem możliwości stosowania danych pozyskanych ze źródeł administracyjnych w badaniach rynku pracy. Ukazane zostaną aktualne prawno-organizacyjne, techniczne i metodyczne uwarunkowania korzystania z rejestrów urzędowych, w tym ich rodzaje, struktura, zakres pozyskiwanych informacji. We wnioskach będą zawarte perspektywy wykorzystania administracyjnych źródeł danych w badaniach statystycznych rynku pracy, realizowanych przez Urząd Statystyczny w Bydgoszczy oraz możliwe sposoby użycia danych z rejestrów w kolejnych spisach powszechnych.

Administrative data sources in statistical surveys of the labour market in Poland

The aim of the presentation is to indicate the experience and challenges facing public statistics in the use of administrative data sources in labour market surveys. The speech will present the practice gained by the Statistical Office in Bydgoszcz during the work on methodology of the administrative registers use, as well as experience in the recognition of the possibility of using data obtained from administrative sources in labour market research. The current legal and organizational, technical and methodical conditions for the use of official registers will be shown, including their types, structure and scope of information obtained. The conclusions will include perspectives on the use of administrative data sources in statistical surveys of the labour market, implemented by the Statistical Office in Bydgoszcz, and possible ways of using data from registers in forthcoming censuses.

Wykorzystanie danych administracyjnych w badaniach rynku nieruchomości

Głównym celem referatu jest przedstawienie doświadczeń statystyki publicznej w zakresie wykorzystania danych pochodzących z Rejestru Cen i Wartości Nieruchomości (RCiWN) w badaniach rynku nieruchomości. Zostaną przedstawione uwarunkowania sposobu prowadzenia tego rejestru i ich konsekwencje dla możliwości wykorzystania gromadzonych informacji w badaniach statystycznych. W szczególności zostaną wskazane szanse i ograniczenia RCiWN jako źródła danych o transakcjach zawieranych na rynku nieruchomości. Ponadto zostaną omówione działania podejmowane przez statystykę publiczną w celu poprawienia użyteczności informacji pochodzącej z RCiWN oraz wdrażane procedury przetwarzania danych, których celem jest poprawienie jakości uzyskiwanych wyników. Zostaną również wskazane kierunki dalszego rozwoju statystyki rynku nieruchomości.

Use of administrative data in surveys on real estate market

The main aim of the paper is to present the experience of official statistics in using data from the Register of Real Estate Prices and Values (RCiWN) in statistical surveys on real estate market. Conditions for maintaining the register and their implications for possibility of using collected data in statistical surveys will be presented. In particular, opportunities and constraints of RCiWN as a data source on transactions concluded on the real estate market will be identified. Moreover, actions undertaken by official statistics in order to improve the usability of information from RCiWN and applied data processing procedures which purpose is to improve quality of obtained results will be discussed. Directions of further development of statistics on the real estate market will be indicated as well.

TransGUS – dane administracyjne z rozproszonych systemów informacyjnych

W referacie przedstawione zostaną podstawowe informacje na temat pozyskiwania zbiorów danych administracyjnych bezpiecznym kanałem teleinformatycznym (TransGUS) z rozproszonych systemów informacyjnych. Omówione zostaną rodzaje pozyskiwanych danych (PBSSP 2018, PBSSP 2019) oraz harmonogram ich przekazywania, a także trudności napotkane przy przesyłaniu danych od gestorów.

TransGUS – administrative data from distributed information systems

The paper concerns basic information on the collecting of administrative data by secure ICT channel (TransGUS) from distributed information systems. The types of collected data (PBSSP 2018, PBSSP 2019) and the schedule of their transmission will be discussed, as well as difficulties encountered in sending data from the administrators.