



Zeszyt metodologiczny

Popyt na pracę

Methodological report
The demand for labour



Zeszyt metodologiczny

Popyt na pracę

Methodological report
The demand for labour

Urząd Statystyczny w Bydgoszczy Statistical Office in Bydgoszcz

Bydgoszcz, Warszawa Bydgoszcz, Warsaw 2021

Opracowanie merytoryczne

Content-related works

Urząd Statystyczny w Bydgoszczy we współpracy z Głównym Urzędem Statystycznym, Departamentem Rynku Pracy

The Statistical Office in Bydgoszcz in cooperation with the Labour Market Department of Statistics
Poland

Zespół autorski

Author team

Elżbieta Królikowska, Joanna Krzyś, Waldemar Popiński, Małgorzata Potocka, Anna Wolska,
Leszek Kozłowski

Kierujący

Supervisors

Wiesława Gierańczyk, Agnieszka Zgierska

Tłumaczenie

Translated by

Zbigniew Osypiuk

Publikacja dostępna na stronie internetowej

Publication available on website

<http://stat.gov.pl>

Przy publikowaniu prosimy o podanie źródła

When publishing please indicate the source

Przedmowa

Przekazujemy Państwu zeszyt metodologiczny poświęcony w całości badaniu popytu na pracę.

Opracowaniem tym kontynuujemy cykl publikacji poświęconych opisowi metod badań statystycznych rynku pracy, stanowiących uzupełnienie i uszczegółowienie kompendium wiedzy na ten temat, zebranego w publikacji pt. *Zasady metodyczne rynku pracy i wynagrodzeń*. Do niedawna uwagi metodyczne umieszczane były w publikacjach z wynikami z kolejnych edycji badań. Dedykowane zeszyty metodologiczne zawierają podstawowe informacje o badaniu, celu, jakiemu ma ono służyć, nawiązują do krajowych i międzynarodowych aktów prawnych lub rekomendacji. Każdy z zeszytów zawiera obowiązujące na dany moment definicje i stosowane klasyfikacje z założeniem, że elektroniczna wersja takiej publikacji będzie na bieżąco aktualizowana i uzupełniana o odpowiednie odniesienia (linki). Wprowadzane do opracowania zapisy dotyczące historii tych zmian pozwolą Czytelnikom na szybki dostęp do tych informacji bez konieczności przeszukiwania odrębnych historycznych publikacji. Takie podejście jest ważne w sytuacji, gdy użytkownicy danych prezentują i analizują dłuższe szeregi czasowe.

Mamy nadzieję, że sposób prezentowania metodyki badań rynku pracy spotka się z Państwa przychylnym przyjęciem. Będziemy też wdzięczni za wszelkie uwagi pozwalające na doskonalenie tych opracowań.

Informacje o zmianach w stosunku do poprzednich edycji zeszytu metodologicznego zawarto na końcu opracowania w Załączniku 1.

Dyrektor
Urzędu Statycznego w Bydgoszczy

dr Wiesława Gierańczyk

Dyrektor
Departamentu Rynku Pracy

dr Agnieszka Zgierska

Preface

We present to the Reader the methodological report devoted entirely to the Labour Demand Survey.

With this report we continue the cycle of publications describing the methodology of statistical surveys concerning the labour market area which complement and provide more details to the compendium of knowledge on this subject contained in the publication entitled *Methodological report. Statistics on labour market, wages and salaries*. Until recently, methodological notes were placed in publications containing the results of subsequent editions of surveys. Each of the reports contains definitions and classifications applicable at a given time, with the assumption that the electronic version of such publication will be updated on an ongoing basis and supplemented with appropriate references (links). Entries concerning the history of these changes made in the report will enable the Readers to quickly access this information, without the need to search separate historical publications. This approach is important when data users present and analyse longer time series.

We hope that the way of presenting the methodology of labour market surveys will meet with your favourable reception. We will also be grateful for any comments enabling the improvement of these publications.

Information on changes in relation to the previous editions of the *Methodological Report* is included at the end of the publication in Appendix No 1.

Director
of the Statistical Office in Bydgoszcz

Wiesława Gierańczyk, Ph.D.

Director
of the Labour Market Department

Agnieszka Zgierska, Ph.D.

Spis treści

Contents

Przedmowa	3
Preface	4
Wykaz ważniejszych skrótów	7
List of main abbreviations	7
Wstęp	8
Introduction	9
Cel badania	10
Objective of the survey	10
Rozdział 1 Zakres podmiotowy i przedmiotowy badania	10
Chapter 1 Statistical units and scope of data in the survey	11
1.1. Zakres podmiotowy	10
1.1. Statistical units	11
1.2. Zakres przedmiotowy	10
1.2. Scope of data	12
1.3. Rys historyczny i zmiany w badaniu popytu na pracę	11
1.3. Historical overview and changes in the Labour Demand Survey	12
Rozdział 2 Rodzaj i metoda badania	12
Chapter 2 Type and method of the survey	14
2.1. Metoda badania i okres referencyjny	12
2.1. Method of the survey and the reference period	14
2.2. Dobór próby	13
2.2. Sampling	14
2.3. Precyzja danych	13
2.3. Precision of data	15
Rozdział 3 Charakterystyka narzędzi zbierania danych	15
Chapter 3 Characteristics of data collection tools	16
3.1. Metody gromadzenia danych w badaniu	15
3.1. Methods of collecting data in the survey	16
3.2. Narzędzia do badania	16
3.2. Survey tools	16
Rozdział 4 Zmienne występujące w badaniu – główne miary i wskaźniki	16
Chapter 4 Variables in the survey – main measures and indicators	19
4.1. Zmienne w badaniu	16
4.1. Variables in the survey	19
4.2. Definicje podstawowych pojęć stosowanych w badaniu popytu na pracę	17
4.2. Definitions of basic terms used in the Labour Demand Survey	20
4.3. Podstawowy wskaźnik obliczany na podstawie wyników badania	18
4.3. Basic indicator calculated with the use of the survey results	21
4.4. Klasyfikacje	19
4.4. Classifications	21

Rozdział 5 Organizacja badania – sposób zbierania danych	22
Chapter 5 Organisation of the survey – the method of collecting data	23
5.1. Obowiązek udziału w badaniu	22
5.1. Obligation to participate in the survey	23
5.2. Częstotliwość przeprowadzania badania.....	22
5.2. Frequency of conducting the survey.....	24
5.3. Tajemnica statystyczna.....	22
5.3. Statistical confidentiality.....	24
5.4. Jednostki statystyki publicznej prowadzące badanie.....	22
5.4. Units of official statistics conducting the survey	24
5.5. Proces pozyskiwania danych.....	22
5.5. Data collection process	24
5.6. Opracowywanie zgromadzonych w toku badania danych.....	23
5.6. Compiling data collected in the survey.....	24
Rozdział 6 Sposób prezentacji wyników	25
Chapter 6 Method of presenting the results	27
6.1. Podstawowe wyniki uzyskiwane z badania	25
6.1. Basic results obtained from the survey	27
6.2. Ograniczenia dotyczące publikowania wyników	26
6.2. Limitations pertaining to publishing the results.....	28
6.3. Zasady udostępniania danych.....	26
6.3. Rules on access to data.....	28
6.4. Wykorzystywanie wyników i użytkownicy danych.....	26
6.4. Use of the results and data users.....	28
Rozdział 7 Ewaluacja badania – wstępna ocena jakości badania i wiarygodności danych	29
Chapter 7 Evaluation of the survey – preliminary assessment of survey quality and data reliability	30
7.1. Realizacja próby (kompletność).....	29
7.1. Response rate (survey completeness)	30
7.2. Ocena jakości badania.....	29
7.2. Quality assessment of the survey.....	30
Wykaz obowiązujących aktów prawnych dotyczących statystyk wolnych miejsc pracy w Unii Europejskiej	31
The list of applicable legal acts concerning job vacancy statistics in the European Union	31
Załącznik 1. Zmiany w zeszycie metodologicznym	31
Appendix No 1 Changes in the methodological report.....	32

Wykaz ważniejszych skrótów

List of main abbreviations

BJŚ	Baza Jednostek Statystycznych; the Base of Statistical Units
ESS	Europejski System Statystyczny; European Statistical System
Eurostat	Urząd Statystyczny Unii Europejskiej – the Statistical Office of the European Union
GUS	Główny Urząd Statystyczny; Statistics Poland
ISCO	International Standard Classification of Occupations; Międzynarodowy Standard Klasyfikacji Zawodów
JVR	Job Vacancy Rate; wskaźnik wolnych miejsc pracy
JVS	Job Vacancy Statistics; statystyki wolnych miejsc pracy (badanie europejskie)
NACE	Statistical Classification of Economic Activities in the European Community; Statystyczna Klasyfikacja Działalności Gospodarczej we Wspólnocie Europejskiej
PBSSP	Program Badań Statystycznych Statystyki Publicznej; Statistical survey programme of official statistics
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności; the Polish Classification of Activities
UE	Unia Europejska; the European Union

Wstęp

Badanie popytu na pracę jest jednym z badań prowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny, którego wyniki umożliwiają bieżącą ocenę wykorzystania miejsc pracy, a zarazem pozwalają na szerszą charakterystykę podmiotów gospodarki narodowej ze względu na rozmieszczenie przestrzenne, sektor własności, rodzaj działalności oraz wielkość podmiotów mierzoną liczbą pracujących.

Badanie popytu na pracę realizowane w Portalu Sprawozdawczym (formularz Z-05) gromadzi dane na temat liczby obsadzonych (zagospodarowanych) i wolnych (niezagospodarowanych) miejsc pracy, które mogą być użyteczne do planowania i realizacji polityki społeczno-gospodarczej w skali regionalnej i całego kraju. Badanie jest częścią szerokiej tematyki rynku pracy, w ramach której bada się m.in. pracujących, wynagrodzenia, czas i koszty pracy. Wymienione zagadnienia są ze sobą powiązane, a wyniki realizowanych badań wzajemnie się uzupełniają.

Od 2007 roku badanie popytu na pracę jest prowadzone metodą reprezentacyjną z częstotliwością kwartalną i zgodnie z zakresem podmiotowym badania obejmuje podmioty gospodarki narodowej oraz ich jednostki lokalne zatrudniające przynajmniej 1 osobę. Jednostka sprawozdawcza rozumiana jest jako podmiot gospodarki narodowej i/lub jego jednostka lokalna, który zgodnie z metodyką badania został zakwalifikowany do przekazania danych dla celów statystycznych. Informacje uzyskiwane z tego badania dotyczą popytu zrealizowanego i niezrealizowanego, wyrażonego liczbą obsadzonych i wolnych miejsc pracy według zawodów oraz danych na temat liczby nowo utworzonych i zlikwidowanych miejsc pracy w okresie sprawozdawczym.

Wraz ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej (UE), dane z tego badania stały się podstawą do opracowywania wskaźnika wolnych miejsc pracy, istotnego dla porównań na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym.

Podstawą prawną prowadzenia badania popytu na pracę w Polsce jest ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2021 r. poz. 955 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej na dany rok. Z uwagi na to, że badanie realizuje także zobowiązania wynikające z członkostwa w Unii Europejskiej obowiązujące są również akty prawne UE regulujące prowadzenie statystyk wolnych miejsc pracy (JVS). Podstawowym aktem prawnym regulującym badanie wolnych miejsc pracy jest Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 453/2008 z dnia 23 kwietnia 2008 r. dotyczące statystyk kwartalnych w zakresie wolnych miejsc pracy we Wspólnocie, któremu towarzyszą dodatkowe akty wykonawcze¹, a także rekomendacje zawierające zasady i wytyczne odnośnie metod tworzenia tych statystyk czy wymaganej precyzji wyników. Stosowanie się do wytycznych zawartych w regulacjach unijnych sprawia, że badanie to dostarcza danych, które umożliwiają prowadzenie porównań w ramach UE.

Niniejsze opracowanie składa się z siedmiu rozdziałów. W początkowych przedstawiono cel badania, podstawę prawną, zakres podmiotowy i przedmiotowy, a także sposób organizacji badania. Następnie opisano kwestie związane z szeroko rozumianą metodologią badania popytu na pracę oraz omówiono sposób prezentowania i udostępniania wyników z badania.

¹ Wykaz obowiązujących aktów prawnych dotyczących statystyk wolnych miejsc pracy (JVS) w Unii Europejskiej znajduje się na końcu zeszytu.

Introduction

The Labour Demand Survey is one of the surveys conducted by Statistics Poland, the results of which allow for an ongoing assessment of the use of jobs, and at the same time allow for a wider description of reporting units with breakdowns by location, ownership sector, kind of activity and their size measured in terms of the number of employed persons.

The Labour Demand Survey, conducted with the use of the Z-05 reporting form, collects data on the number of occupied jobs and job vacancies that may be useful for planning and implementing socio-economic policy at the regional and national scales. The subject matter of the survey is part of the broad range of labour market research topics, which include, inter alia, employed persons, earnings, working time and labour costs. The said topics are interrelated and the results of surveys carried out complement one another.

The Labour Demand Survey has been conducted using the representative method on a quarterly basis since 2007 and covers entities of the national economy and their local units with at least one employee. The reporting unit is understood as an entity of the national economy and/or its local unit, which, in accordance with the survey methodology, has been qualified to provide data for statistical purposes. The information obtained from this survey relates to the met labour demand and unmet labour demand, expressed in the number of occupied and vacant jobs broken down by occupation and data on the number of newly created and liquidated jobs in a reference period.

Following the accession of Poland to the European Union, the data from this survey became the basis for the calculation of the job vacancy rate, which is important for comparisons at the international, national and regional levels.

The legal basis for conducting the survey is the Act of 29 June 1995 on Official Statistics (*Journal of Laws (Dz.U.) 2021, item 955 as amended*) and the Regulation of the Council of Ministers concerning the Statistical survey programme of official statistics (PBSSP) for a given year. Considering that the survey fulfils obligations arising out of the membership in the European Union, it also meets requirements stipulated in EU legal acts regulating job vacancy statistics (JVS). The basic legal act introducing the Labour Demand Survey is the Regulation (EC) No 453/2008 of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on quarterly statistics on Community job vacancies, accompanied by additional implementing acts² and recommendations containing rules and guidelines concerning the methods of conducting the survey or the required precision of results. Compliance with the guidelines contained in EU regulations ensures that the survey provides data that enable users to make comparisons within the EU.

The publication consists of seven chapters. Initial chapters present the objective of the survey, the legal basis, statistical units and scope of data in the survey, as well as the organisation of the survey. Then, issues related to the broadly understood methodology of the Labour Demand Survey are described and the method of presenting the results and making them available is discussed.

² The list of applicable legal acts concerning job vacancy statistics (JVS) in the European Union is at the end of the report.

Cel badania

Podstawowym celem badania popytu na pracę jest zgromadzenie danych o liczbie obsadzonych i wolnych miejsc pracy, w tym nowo utworzonych oraz wolnych miejscach pracy zgłoszonych do urzędów pracy. Wyniki badania są prezentowane pod kątem grup zawodów (wielkich i dużych), rodzaju działalności (sekcje i działy PKD), sektorów własności, makroregionów i regionów. Takie ujęcie pozwala na monitorowanie kierunków zmian zachodzących w popycie zrealizowanym (miejsca pracy obsadzone) i niezrealizowanym (wolne miejsca pracy), a także do obliczania wskaźników z zakresu rynku pracy, w tym do porównań międzynarodowych.

Objective of the survey

The main objective of the Labour Demand Survey is to collect data on the number of occupied jobs and job vacancies, including newly created jobs and job vacancies reported to labour offices. The results of the survey are presented with breakdowns by occupational group (major and sub-major), kind of activity (sections and divisions of PKD/NACE), ownership sector, macroregion and region. Such way of presenting data allow for the monitoring of the directions of changes taking place in the met labour demand (occupied jobs) and unmet labour demand (job vacancies), and also to calculate labour market indicators, including those used for international comparisons.

Rozdział 1. Zakres podmiotowy i przedmiotowy badania

1.1. Zakres podmiotowy

Populację generalną stanowią podmioty gospodarki narodowej oraz ich jednostki lokalne o liczbie zatrudnionych 1 i więcej osób, prowadzące działalność gospodarczą w zakresie sekcji PKD od A (z wyłączeniem osób fizycznych prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne) do sekcji S (z wyłączeniem działu 94, tj. podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w zakresie działalności organizacji członkowskich). Poza zakresem badania pozostają podmioty, które nie zatrudniają pracowników. Stąd do operatu badania, czyli wykazu elementów populacji generalnej będących podmiotem obserwacji statystycznej, brane są podmioty gospodarki narodowej oraz ich jednostki lokalne, zatrudniające 1 i więcej osób. Od momentu wylosowania tych podmiotów i powstania obowiązku sprawozdawczego używane jest w stosunku do nich określenie jednostki sprawozdawcze.

1.2. Zakres przedmiotowy

Przedmiotem badania są zmiany w liczbie obsadzonych (zagospodarowanych) oraz wolnych (niezagospodarowanych) miejsc pracy, w tym nowo utworzonych.

Miarą obsadzonych (zagospodarowanych) miejsc pracy jest w badaniu liczba pracujących. Ilekroć w badaniu pojawia się zmienna „pracujący” (liczba pracujących), należy przez nią rozumieć liczbę obsadzonych miejsc pracy.

W ramach badania pozyskiwane są następujące dane:

- Pracujący ogółem (obsadzone miejsca pracy) – stan w ostatnim dniu kwartału,
 - w tym kobiety – stan w ostatnim dniu kwartału,
- Wolne miejsca pracy – stan w ostatnim dniu kwartału, w tym:
 - nowo utworzone – stan w ostatnim dniu kwartału,
 - wolne miejsca pracy zgłoszone do urzędów pracy i nie obsadzone – stan w ostatnim dniu kwartału,
- Nowo utworzone miejsca pracy, od początku roku do końca kwartału sprawozdawczego,
- Zlikwidowane miejsca pracy, od początku roku do końca kwartału sprawozdawczego,
- Pracujące osoby niepełnosprawne (miejsca pracy obsadzone przez osoby niepełnosprawne), stan w ostatnim dniu kwartału,
 - w tym na stanowiskach specjalnie dostosowanych do potrzeb wynikających z niepełnosprawności – stan w ostatnim dniu kwartału.

1.3. Rys historyczny i zmiany w badaniu popytu na pracę

Główny Urząd Statystyczny od 1995 roku badał popyt na pracę w jednostkach o wielkości 50 i więcej pracujących. W 1998 roku po raz pierwszy badaniem objęto również jednostki, w których liczba pracujących wynosiła od 10 do 49 osób.

W latach 2005-2009 w krajach Unii Europejskiej ujednolicono zakres i metodykę badania wolnych miejsc pracy. W związku z tym w Polsce dostosowano badanie do wymagań Eurostatu. Między innymi znacznie rozszerzono zakres podmiotowy (w miejsce badania ograniczonego do sektora przedsiębiorstw), zwiększono częstotliwość (od tego roku badanie prowadzone jest z częstotliwością kwartalną a nie dwuletnią, jak uprzednio), ale ograniczono zakres przedmiotowy. W 2007 roku badanie zostało dostosowane do nowych wymagań UE, które są obecnie uregulowane aktami prawnymi dotyczącymi statystyk wolnych miejsc pracy (JVS). Od tego roku badanie to ma charakter reprezentacyjny i obejmuje podmioty gospodarki narodowej oraz ich jednostki lokalne o liczbie zatrudnionych 1 i więcej osób. Od 2009 roku w badaniu popytu na pracę zbiera się informacje o liczbie zlikwidowanych miejsc pracy, a od 2018 roku o wolnych miejscach pracy zgłoszonych do urzędów pracy.

Chapter 1. Statistical units and scope of data in the survey

1.1. Statistical units

The general population consists of entities of the national economy and their local units with 1 or more employees, conducting economic activity in the scope of PKD/NACE sections from A (excluding natural persons running individual agricultural holdings) to section S (with the exception of division 94, i.e. Activities of membership organisations). Entities that do not employ any employees remain outside the scope of the survey.

Hence, a sampling frame, i.e. the list of general population elements being the subject of statistical observation, includes entities of the national economy and their local units employing 1 or more persons. From the moment these entities are selected and the reporting obligation arises, the term reporting units is used in relation to them.

1.2. Scope of data

The subject of the survey are changes in the number of occupied jobs and job vacancies, including newly created ones.

The number of employed persons is the measure of occupied jobs. Whenever the survey variable 'employed persons' (the number of employed persons) appears, it should be understood as the number of occupied jobs.

The survey collects the following data:

- Total employed persons (occupied jobs) – as of the last day of the quarter,
 - including women – as of the last day of the quarter,
- Job vacancies – as of the last day of the quarter, including:
 - newly created – as of the last day of the quarter,
 - job vacancies reported to labour offices and remaining unoccupied – as of the last day of the quarter,
- Newly created jobs, from the beginning of the year to the end of the reference quarter,
- Liquidated jobs, from the beginning of the year to the end of the reference quarter,
- Disabled employed persons (jobs occupied by disabled persons), as of the last day of the quarter,
 - including those at workstations specially adapted to the needs resulting from the disability – as of the last day of the quarter.

1.3. Historical overview and changes in the Labour Demand Survey

Statistics Poland was surveying the demand for labour in units with 50 and more employees since 1995. In 1998, for the first time, the survey covered units with 10 to 49 employees.

In 2005, the scope and methodology of surveying job vacancies were uniformed in the European Union countries. Therefore, the survey in Poland was adapted to the requirements of Eurostat. Among other things, the coverage of statistical units was significantly extended (instead of the survey limited to the enterprise sector), the frequency increased. From this year, the survey is conducted on a quarterly basis (not at a biennial frequency as before), but the scope of data was limited. In 2007, the survey was adapted to the new EU requirements, which are currently regulated by legal acts concerning job vacancy statistics (JVS). From this year on, the survey is representative and covers entities of the national economy and their local units with 1 or more employees. Since 2009, the Labour Demand Survey has collected information on the number of liquidated jobs, and from 2018 on job vacancies reported to labour offices.

Rozdział 2. Rodzaj i metoda badania

2.1. Metoda badania i okres referencyjny

Badanie popytu na pracę jest realizowane kwartalnie metodą reprezentacyjną. Badaniu podlega reprezentatywna część populacji, czyli zgodna z przyjętą metodyką próba losowa, umożliwiającą uogólnianie wyników badania na populację generalną.

Podmiotem badania są podmioty gospodarki narodowej oraz ich jednostki lokalne, co pozwala na prezentację otrzymanywnych wyników według faktycznego rozmieszczenia przestrzennego miejsc pracy.

W badaniu większość informacji jest pozyskiwana według stanu na ostatni dzień kwartału, tylko niektóre zmienne (nowo utworzone i zlikwidowane miejsca pracy) odnoszą się całego kwartału sprawozdawczego (od początku do końca), ale wówczas jest to wyraźnie zaznaczone w treści pytania (nr 3 i 4).

2.2. Dobór próby

W badaniu Popyt na pracę realizowanym metodą reprezentacyjną stosowane jest warstwowanie populacji generalnej, czyli wydzielane są rozłączne subpopulacje jednostek, w których próby losowane są niezależnie (jest to tak zwany warstwowy schemat losowania próby).

Próba do badania losowana jest oddzielnie dla jednostek o liczbie pracujących 10 i więcej osób oraz dla jednostek, w których pracuje do 9 osób.

Odrębne losowanie dla tych dwu części badanej zbiorowości jest uzasadnione nieco innym celem badania w każdej z nich.

W odniesieniu do jednostek o liczbie pracujących 10 i więcej osób celem badania jest uzyskanie informacji dla określonych rodzajów działalności (sekcji PKD) według województw, co osiąga się poprzez wyodrębnienie 304 oddzielnych subpopulacji. Alokację próby o założonej liczebności (ok. 50 tys.) pomiędzy poszczególne subpopulacje przeprowadza się w taki sposób, aby wyniki badania osiągnęły, w przybliżeniu, jednakową precyzję dla tych subpopulacji. Wewnątrz każdej z subpopulacji jednostki sortuje się w ciąg malejący ze względu na liczbę pracujących. Przy wykorzystaniu metody optymalizacji numerycznej, próba o założonej liczebności rozdzielana jest pomiędzy subpopulacje, zaś w każdej z 304 warstw ustalany jest próg liczby pracujących. Największe jednostki z każdej subpopulacji liczące więcej pracujących niż ustanowiony próg włączane są do badania bez losowania. Z pozostałych części poszczególnych subpopulacji losowane są próby o ustalonej wcześniej liczebności. Przed losowaniem, te części określonych subpopulacji dzielone są na warstwy o jednakowej liczebności, po czym dokonuje się alokacji proporcjonalnej w utworzonych warstwach. Liczba utworzonych równolicznych warstw w częściach podprogowych poszczególnych subpopulacji jest określona jako odwrotność frakcji jednostek losowanych z tych części.

Jeśli chodzi o jednostki o liczbie pracujących do 9 osób, to zasadniczym celem badania jest uzyskanie precyzji pozwalającej na publikowanie wyników dla 19 sekcji PKD. W związku z tym alokacja założonej liczebności próby (50 tys. jednostek) dokonywana jest pomiędzy poszczególne sekcje PKD w taki sposób, aby oczekiwana precyzja dla tych sekcji była w przybliżeniu jednakowa. Wewnątrz sekcji jednostki powarstwowane są według województw, następnie losowana jest próba, zgodnie ze schematem losowania warstwowego proporcjonalnego.

Wylosowana próba wykorzystywana jest we wszystkich badaniach kwartalnych w danym roku. Przy uogólnianiu wyników badania wykorzystuje się informację o prawdopodobieństwie wyboru każdego podmiotu gospodarki narodowej lub jego jednostki lokalnej oraz o kompletności badania w populacjach i przyczynach braku odpowiedzi.

Przyjęta metodyka badania ogranicza możliwość prezentacji danych poniżej poziomu województwa.

2.3. Precyzja danych

Precyzję danych z badania reprezentacyjnego, jakim jest badanie popytu na pracę, ocenia się na podstawie analizy błędów losowych i nielosowych. Ograniczanie i eliminowanie tych błędów wpływa w dużej mierze na poprawę jakości danych.

Błędy losowe związane są z liczebnością próby i schematem losowania. Ich istota wynika z faktu, że brak pełnej informacji o zjawisku wpływa na brak pewności co do trafności ocen uzyskanych z badania reprezentacyjnego.

Błędy nielosowe obejmują m.in. błędy nadmiernego pokrycia (5-15%) i są związane z poziomem aktualności Bazy Jednostek Statystycznych (BJS) stanowiącej operat losowania próby badanych jednostek. W celu zmniejszenia błędów nielosowych, rozpoznawane w trakcie badania nieaktywne jednostki zgłaszane są do zasobów BJS.

W związku z powyższym, wyniki tego badania są przybliżoną oceną wartości nieznanego parametru populacji. Należy więc mieć z jednej strony świadomość obciążenia wyników (tj. występowania różnicy między wartością uzyskaną z próby a wartością faktyczną, występującą w zbiorowości, która jest możliwa do ustalenia jedynie po przeprowadzeniu badania pełnego), a z drugiej strony tak dobierać próbę, aby te rozbieżności były jak najmniejsze.

W badaniu popytu na pracę podstawowe informacje o względnym błędzie standardowym, jako podstawowym mierniku precyzji badania, prezentowane są w publikacji rocznej w tablicy o nazwie *Oszacowanie względnych błędów standardowych estymatorów dla wybranych pozycji wynikowych badania popytu na pracę*.

Chapter 2. Type and method of the survey

2.1. Method of the survey and the reference period

The survey covers a representative part of the population, i.e. a random sample consistent with the adopted methodology, allowing for the generalisation of the survey results to the general population.

The subjects of the survey are entities of the national economy and their local units, which allows for the presentation of the obtained results according to the actual spatial distribution of jobs.

In the survey, most of the information is obtained as of the last day of the quarter, only some variables (newly created and liquidated jobs) refer to the entire reference quarter (from the beginning to the end), but then it is clearly indicated in the wording of the question (No 3 and 4).

2.2. Sampling

In the Labour Demand Survey, carried out using the representative method, stratification of the general population is applied, i.e. separate subpopulations of units are distinguished, in which samples are drawn independently (this is the so-called stratified sampling scheme).

The sample for the survey is drawn separately for units with 10 or more employed persons and for units with up to 9 employed persons.

Separate sampling for these two parts of the surveyed population is justified by a slightly different objective of the survey for each of them.

With regard to units with 10 or more employed persons, the objective of the survey is to obtain information for individual kinds of activity (PKD/NACE sections) by voivodship, which is achieved by distinguishing 304 separate subpopulations. The allocation of a sample of a predetermined size (approximately 50 thousand) between individual subpopulations is carried out in a way that allows for obtaining approximately the same precision level of the survey results for these subpopulations. Within each of the subpopulations the units are sorted in descending order by the number of employed persons. With the use of the numerical optimisation method, the sample of a predetermined size is divided into subpopulations, and a threshold for the number of employed persons is set for each of the 304 strata. The largest units from each subpopulation with more employed persons than the established threshold are included in the survey without drawing. From the remaining parts of individual

subpopulations, samples of a predetermined size are drawn. Before the drawing, these parts of individual subpopulations are divided into strata of equal size and then proportional allocation is made in the created strata. The number of strata of equal size created in the undertreshold parts of individual subpopulations is defined as the reciprocal of the fraction of units drawn from these parts.

As regards units with up to 9 employed persons, the main objective of the survey is to obtain precision that allows for publishing the results for 19 PKD/NACE sections. Therefore, the allocation of the sample of a predetermined size (50 thousand units) is made between individual PKD/NACE sections in such a way that the expected precision for these sections is approximately the same. Within the section, the units are stratified by voivodship, then the sample is drawn according to a proportional stratified sampling scheme.

The drawn sample is used in all quarterly surveys in a given year. When generalising the results of the survey, information on the probability of selection of each entity of the national economy or its local unit, as well as response rates for particular populations and the reasons for non-response are taken into account.

The adopted survey methodology limits the possibility of presenting data below the voivodship level.

2.3. Precision of data

The precision of data obtained from a sample survey, which is the Labour Demand Survey, is assessed on the basis of the analysis of sampling and non-sampling errors. Reducing and eliminating these errors contribute significantly to the improvement of data quality.

Sampling errors are related to the sample size and sampling scheme. Their essence lies in the fact that the lack of complete information on a phenomenon results in the lack of certainty as to the accuracy of the estimates obtained from a sample survey.

Sampling errors include inter alia over-coverage errors (5-15%) and are related to the level of up-to-dateness of the Base of Statistical Units (BJS), which is the sampling frame. In order to reduce sampling errors, inactive units identified during the survey are reported to the BJS resources.

The results of this survey are rough estimates of the value of an unknown population parameter. Therefore, on the one hand, one should be aware of the bias of the results (i.e. the difference between the value obtained from the sample and the actual value, occurring in the population, which can be determined only after conducting a census), and on the other hand, select the sample in such a way that these differences are as small as possible.

The basic information on the relative standard error as the main measure of the precision of the survey for the Labour Demand Survey is presented in the annual publication, in the table titled *Estimates of the relative standard errors of estimators for selected results of the Labour Demand Survey*.

Rozdział 3. Charakterystyka narzędzi zbierania danych

3.1. Metody gromadzenia danych w badaniu

Podstawowe badanie popytu na pracę prowadzone jest w oparciu o formularz Z-05, który jest przekazywany głównie drogą elektroniczną poprzez Portal Sprawozdawczy GUS.

Dane gromadzone są według stanu na ostatni dzień kwartału sprawozdawczego (obsadzone i wolne miejsca pracy, w tym nowo utworzone, jak również zgłoszone do urzędów pracy) oraz od początku roku do końca kwartału sprawozdawczego (zlikwidowane i nowo utworzone miejsca pracy).

3.2. Narzędzia do badania

Badanie popytu na pracę prowadzone jest głównie poprzez Portal Sprawozdawczy GUS z wykorzystaniem formularza elektronicznego (on-line). Istnieje możliwość realizowania badania z wykorzystaniem formularzy papierowych. Takie rozwiązanie dedykowane jest jedynie dla jednostek o liczbie pracujących do 5 osób, które nie posiadają konta na Portalu Sprawozdawczym.

Pracownicy Urzędu Statystycznego w Bydgoszczy udzielają wszelkiej niezbędnej pomocy przy wypełnianiu sprawozdań, również drogą telefoniczną.

Formularz sprawozdania „Badanie popytu na pracę” o symbolu Z-05 dostępny jest na stronie internetowej GUS pod adresem: <http://form.stat.gov.pl/formularze/2021/index.htm>.

Chapter 3. Characteristics of data collection tools

3.1. Methods of collecting data in the survey

The Labour Demand Survey is conducted with the use of the Z-05 form, which is transmitted mainly electronically through the Reporting Portal of Statistics Poland.

Data are collected as of the last day of the reference quarter (occupied jobs and job vacancies, including newly created ones, as well as those reported to labour offices) and from the beginning of the year to the end of the reference quarter (liquidated and newly created jobs).

3.2. Survey tools

The Labour Demand Survey is conducted mainly through the Reporting Portal of Statistics Poland with the use of an electronic form (on-line). It is possible to participate in the survey with the use of paper forms. This solution is dedicated only to units with up to 5 employed persons which do not have an account on the Reporting Portal.

Employees of the Statistical Office in Bydgoszcz provide all necessary assistance in completing the reports, also by phone.

The form of 'the Labour Demand Survey' report, marked with the symbol Z-05 is available on the website of Statistics Poland at the address: <http://form.stat.gov.pl/formularze/2021/index.htm>.

Rozdział 4. Zmienne występujące w badaniu – główne miary i wskaźniki

4.1. Zmienne w badaniu

Zakres, treść i układ pytań na formularzu Z-05 wynika z zestawu zmiennych obowiązujących w statystykach wolnych miejsc pracy (JVS) Unii Europejskiej, a także z potrzeb krajowych użytkowników danych.

Zmienne znajdujące się w formularzu Z-05

Zasadnicza część Z-05 podzielona jest na 3 działy:

- dział 1 zawiera podstawowe dane o badanej jednostce:
 - symbol rodzaju przeważającej działalności według PKD,
 - stan aktywności prawnej i ekonomicznej w ostatnim dniu kwartału sprawozdawczego (podmiot aktywny bądź nieaktywny),
- dział 2 zawiera dane:
 - pytanie przejścia – dychotomiczne: *Czy w ostatnim dniu kwartału sprawozdawczego były w jednostce osoby pracujące?* Wybór pola „tak” powoduje przejście do następnego punktu działu 2, w przypadku wyboru pola „nie” należy wpisać wyjaśnienie,
 - liczba pracujących ogółem, w tym kobiety w podziale na duże grupy zawodów w ostatnim dniu kwartału sprawozdawczego,
 - liczba nowo utworzonych miejsc pracy w okresie od początku roku do końca kwartału sprawozdawczego,
 - liczba zlikwidowanych miejsc pracy w okresie od początku roku do końca kwartału sprawozdawczego,
 - pytanie przejścia – dychotomiczne: *Czy w ostatnim dniu kwartału sprawozdawczego istniały w jednostce wolne miejsca pracy?* Wybór pola „tak” powoduje przejście do następnego punktu działu 2, natomiast wybór pola „nie” powoduje przejście do działu 3,
 - liczba wolnych miejsc pracy ogółem, w tym nowo utworzone oraz z ogółem zgłoszone do urzędów pracy, w podziale na duże grupy zawodów, w ostatnim dniu kwartału sprawozdawczego,
- dział 3 zawiera informacje uzupełniające:
 - liczba pracujących osób niepełnosprawnych w ostatnim dniu kwartału sprawozdawczego,
 - liczba osób niepełnosprawnych pracujących na stanowiskach pracy specjalnie dostosowanych do potrzeb wynikających z ich niepełnosprawności w ostatnim dniu kwartału sprawozdawczego,
 - zainteresowanie przedsiębiorstwa zwiększeniem zatrudnienia osób niepełnosprawnych.

Na początku formularza należy podać podstawowe informacje dotyczące jednostki, konieczne do przeprowadzenia badania, a następnie utworzenia bazy danych z jego wynikami.

Formularz zamykają pytania o czas poświęcony na przygotowanie i wypełnienie danych, które służą oszacowaniu obciążenia respondentów w związku z obowiązkiem sprawozdawczym.

4.2. Definicje podstawowych pojęć stosowanych w badaniu popytu na pracę

Popyt na pracę – jest to liczba miejsc pracy, które oferuje gospodarka w określonych warunkach społeczno-ekonomicznych.

Na wzajemne relacje między podażą siły roboczej a popytem na pracę ogromny wpływ wywierają mechanizmy rynkowe. Strona popytowa jest bardziej dynamiczna, a przez to bardziej podatna na oddziaływanie tych mechanizmów. Wielkość i struktura popytu na pracę jest zależna od wielu czynników, między innymi od zapotrzebowania na produkty i usługi, kondycji ekonomicznej przedsiębiorstwa, kosztów pracy. Najbardziej korzystny dla gospodarki jest układ równowagi obu tych elementów.

Miejsca pracy oferowane przez gospodarkę stanowiące **popyt na pracę dzielimy na:**

1. Zagospodarowane miejsca pracy (obsadzone), określane aktualną liczbą pracujących,
2. Niezagospodarowane miejsca pracy, wyrażone liczbą wolnych miejsc pracy.

Miarą zagospodarowanych miejsc pracy jest liczba pracujących, czyli wszystkie osoby zatrudnione na podstawie stosunku pracy (łącznie z sezonowymi i zatrudnionymi dorywczo), wykonujące pracę nakładczą, agenci we wszystkich systemach agencyjnych (łącznie z osobami zatrudnionymi przez agentów), właściciele i współwłaściciele oraz członkowie spółdzielni produkcji rolniczej, tj. osoby pozostające w ewidencji jednostki badanej w określonym dniu (niezależnie od faktu, czy jednostka sprawozdawcza jest ich głównym miejscem pracy).

Wolne miejsca pracy – to miejsca pracy powstałe w wyniku ruchu zatrudnionych, bądź nowo utworzone, w stosunku do których spełnione zostały jednocześnie trzy warunki:

1. Miejsca pracy w dniu sprawozdawczym nie były faktycznie obsadzone,
2. Pracodawca czynił starania, aby znaleźć osoby chętne do podjęcia pracy,
3. W przypadku znalezienia właściwych kandydatów, pracodawca byłby gotów do natychmiastowego przyjęcia tych osób.

Wolne miejsca pracy zgłoszone przez pracodawcę do urzędów pracy – są to wolne miejsca pracy, które zostały zgłoszone przez pracodawcę do urzędu pracy w celu znalezienia odpowiedniego pracownika i w dniu sprawozdawczym pozostają faktycznie nieobsadzone.

Nowo utworzone miejsca pracy – to miejsca pracy powstałe w wyniku zmian organizacyjnych, rozszerzenia lub zmiany profilu działalności oraz wszystkie miejsca pracy w jednostkach nowo powstałych.

Zlikwidowane miejsca pracy – to miejsca pracy utracone w wyniku zmian organizacyjnych lub zmiany profilu działalności.

Jednostka sprawozdawcza (w skrócie: jednostka) – podmiot gospodarki narodowej i/lub jego jednostka lokalna, który przekazuje dane dla celów statystycznych.

Jednostka lokalna – zorganizowana całość (zakład, oddział, filia) położona w miejscu zidentyfikowanym odrębnym adresem, pod którym lub z którego prowadzona jest działalność co najmniej przez jedną osobę pracującą.

Optymalizacja numeryczna polega na wyznaczaniu wartości liczbowych zestawu parametrów poprzez znajdowanie minimum lub maksimum określonej funkcji celu, zależnej od tych parametrów, za pomocą dostępnych metod numerycznych/obliczeniowych. Optymalizacja stosowana w alokacji próby do badania popytu na pracę jest opisana w publikacji Kozak M., *Optimal stratification using random search method in agricultural surveys*, Statistics in Transition, Vol. 6, No. 5, 2004, pp. 797-806.

Alokacja proporcjonalna – alokacja próby (losowanie warstwowe) polega na tym, że w próbie każda warstwa ma reprezentację proporcjonalną do swego udziału w populacji (Bracha Cz., *Teoretyczne podstawy metody reprezentacyjnej*, PWN, Warszawa 1996, str. 108).

Alokacja próby – w poszczególnych warstwach (*losowanie warstwowe*) badacz podejmuje decyzję, ile jednostek z każdej warstwy powinien wylosować do próby (Bracha Cz., *Teoretyczne podstawy metody reprezentacyjnej*, PWN, Warszawa 1996, str. 108).

4.3. Podstawowy wskaźnik obliczany na podstawie wyników badania

Miarą niezaspokojonego popytu na pracę jest wskaźnik wolnych miejsc pracy, który pokazuje, jaką część wszystkich (wolnych i obsadzonych) miejsc pracy stanowią te wolne (nieobsadzone).

Wskaźnik wolnych miejsc pracy (JVR) oblicza się zatem jako udział wolnych miejsc pracy w sumie obsadzonych i wolnych miejsc pracy.

$$JVR = \frac{WM}{P+WM} * 100\%$$

gdzie:

JVR – wskaźnik wolnych miejsc pracy

WM – liczba wolnych miejsc pracy

P – liczba obsadzonych miejsc pracy

4.4. Klasyfikacje

Klasyfikacje stosowane w badaniu popytu na pracę:

1. Dane dotyczące grup zawodów są opracowywane w oparciu o obowiązującą **klasyfikację zawodów i specjalności 2014**. Klasyfikacja ta została wprowadzona rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 roku (Dz.U. 2014 poz. 1145 z późn. zm.) na podstawie klasyfikacji ISCO.
2. Informacje o rodzaju działalności podmiotów gospodarki narodowej prezentowane są w układzie **Polskiej Klasyfikacji Działalności 2007** wprowadzonej rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2007 roku (Dz. U. Nr 251, poz. 1885) w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności. PKD 2007 została opracowana na podstawie klasyfikacji NACE Rev. 2.

Chapter 4. Variables in the survey – main measures and indicators

4.1. Variables in the survey

The scope, wording and structure of the questions on the Z-05 form are derived from the set of variables in job vacancy statistics (JVS) of the European Union and also result from the needs of national data users.

Variables included on the Z-05 form

The main part of the Z-05 form is divided into 3 sections:

- section 1 contains basic data on the surveyed unit:
 - symbol of the predominant kind of activity according to PKD/NACE,
 - the status of legal and economic activity on the last day of the reference quarter (active or inactive entity),
- section 2 includes data:
 - filter question – dichotomous question: *Where there any employed persons in the unit on the last day of the reference quarter?* Choosing the 'yes' field results in moving to the next point of section 2, if you choose the 'no' field, please provide an explanation.
 - total number of employed persons, including women, broken down by sub-major occupational group as of the last day of the reference quarter,

- the number of newly created jobs in the period from the beginning of the year to the end of the reference quarter,
- the number of liquidated jobs in the period from the beginning of the year to the end of the reference quarter,
- filter question – dichotomous question: *Were there any job vacancies in the unit on the last day of the reference quarter?* Choosing the ‘yes’ field results in moving to the next point in section 2, while choosing the ‘no’ field will move you to section 3,
- total number of job vacancies, including newly created ones and job vacancies reported to labour offices, broken down by sub-major occupational group as of the last day of the reference quarter,
- section 3 includes complementary information:
 - the number of disabled employed persons as of the last day of the reference quarter,
 - the number of disabled persons working at workstations specially adapted to the needs resulting from their disability as of the last day of the reference quarter,
 - the enterprise’s interest in increasing the employment of disabled persons.

At the beginning of the form, basic information about the unit should be provided, which is necessary to conduct the survey and then create a database with its results.

The form ends with questions about the time spent on preparing and filling in the data, which are used to estimate the burden on respondents in relation to the reporting obligation.

4.2. Definitions of basic terms used in the Labour Demand Survey

Demand for labour – it is the number of jobs that the economy offers under certain socio-economic conditions.

Market mechanisms have a huge impact on the relationship between the labour supply and labour demand. The demand side is more dynamic and therefore more vulnerable on the impact of these mechanisms. The size and structure of the demand for labour depends on many factors, including the demand for products and services, the economic condition of the enterprise, and labour costs. The system of equilibrium between both these elements is the most beneficial for the economy.

The jobs offered by the economy constituting **the demand for labour are divided into:**

1. Occupied jobs, equal to the current number of employed persons,
2. Vacant jobs – the number of job vacancies.

The measure of occupied jobs is the number of employed persons, i.e. all persons employed on the basis of an employment relationship (including seasonal and casual workers), outworkers, agents in all agency systems (including persons employed by agents), owners and co-owners and members of agricultural production cooperatives, i.e. persons remaining in the records of the surveyed unit on a specific date (regardless of whether the reporting unit is their main place of work).

Job vacancies – positions or jobs unoccupied due to labour turnover or newly created ones that simultaneously meet the following three conditions:

1. The positions and jobs were actually unoccupied on the survey day,
2. The employer made efforts to find people willing to take up the job,
3. If adequate candidates were found to occupy the vacancies, the employer would readily take them on.

Job vacancies reported by the employer to labour offices – are job vacancies that were reported by the employer to the labour office in order to find a suitable employee, and remain actually unoccupied on the reporting day.

Newly created jobs – jobs created as a result of organisational changes, expanding or changing business profile, and all jobs in newly established units.

Liquidated jobs – jobs liquidated as a result of organisational changes, limiting or changing business profile.

Reporting unit (abbreviated: unit) – an entity of the national economy and/or its local unit that transmits data for statistical purposes.

Local unit – an organised whole (plant, branch, subsidiary) located in a place identified with a separate address, at or from which the activity is conducted by at least one employed person.

Numerical optimisation consists in determining the numerical values of a set of parameters by finding the minimum or maximum of a specific objective function, dependent on these parameters, using the available numerical/computational methods. The optimisation used in the sample allocation for the Labour Demand Survey is described in Kozak M., 'Optimal stratification using random search method in agricultural surveys', *Statistics in Transition*, Vol. 6, No. 5, 2004, pp. 797-806.

Proportional allocation – sample allocation (stratified sampling) is that each stratum has a representation proportional to its share in the population (Bracha Cz., *Teoretyczne podstawy metody reprezentacyjnej*, PWN, Warszawa 1996, p. 108).

Sample allocation – in individual strata (stratified sampling), the researcher decides how many units from each stratum should be drawn for the sample (Bracha Cz., *Teoretyczne podstawy metody reprezentacyjnej*, PWN, Warszawa 1996, p. 108).

4.3. Basic indicator calculated with the use of the survey results

The measure of the unmet labour demand is the job vacancy rate, which shows the proportion of vacant jobs compared to total jobs (vacant and occupied).

The job vacancy rate (JVR) is therefore calculated as the share of job vacancies in the sum of occupied jobs and job vacancies.

$$JVR = \frac{JV}{O+JV} * 100\%$$

where:

JVR– job vacancy rate

JV – the number of job vacancies

O – the number of occupied jobs

4.4. Classifications

Classifications used in the Labour Demand Survey:

1. Data concerning occupational groups are compiled according to **the Classification of Occupations and Specialisations 2014** currently in force. This classification was introduced by the Regulation of

the Minister of Labour and Social Policy of 7 August 2014 (*Journal of Laws*, item 1145 as amended) and prepared on the basis of the ISCO-08 classification.

- Information on entities of the national economy by kind of activity is presented according to **the Polish Classification of Activities 2007** introduced by the Regulation of the Council of Ministers of 24 December 2007 (*Journal of Laws* No 251, item 1885) on the Polish Classification of Activities. The PKD 2007 classification was prepared on the basis of the NACE Rev. 2 classification.

Rozdział 5. Organizacja badania – sposób zbierania danych

5.1. Obowiązek udziału w badaniu

Badanie popytu na pracę, zgodnie z art. 30 i 30a Ustawy o statystyce publicznej, jest badaniem obowiązkowym. Obejmuje ok. 100 tys. jednostek wylosowanych do jego realizacji. Losowanie odbywa się w oparciu o BJS z uwzględnieniem jednostek lokalnych.

5.2. Częstotliwość przeprowadzania badania

Badanie popytu na pracę prowadzone jest kwartalnie, przy czym losowanie próby odbywa się raz w roku, a jednostki wylosowane do realizacji badania mają obowiązek złożyć sprawozdania za wszystkie kwartały danego roku.

5.3. Tajemnica statystyczna

Pracownicy służb statystyki publicznej prowadzący i nadzorujący badanie popytu na pracę zobowiązani są, stosownie do art. 10 ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej, do zachowania w tajemnicy informacji uzyskanych od jednostek w odpowiedziach na wszystkie pytania zawarte w formularzu.

Art. 10 wspomnianej ustawy brzmi następująco: *Dane jednostkowe identyfikowalne zebrane w badaniach statystycznych podlegają bezwzględnej ochronie. Dane te mogą być wykorzystywane wyłącznie do opracowań, zestawień i analiz statystycznych oraz do tworzenia przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego operatu do badań statystycznych; udostępnianie lub wykorzystywanie tych danych dla innych niż podane w ustawie celów jest zabronione (tajemnica statystyczna).*

5.4. Jednostki statystyki publicznej prowadzące badanie

Począwszy od 1 kwartału 2019 roku pracami związanymi z przygotowaniem i obsługą informatyczną kieruje Urząd Statystyczny w Bydgoszczy. Badanie przygotowywane jest we współpracy z Departamentem Programowania i Koordynacji Badań GUS.

Obsługę informatyczną badania prowadzi w całości Urząd Statystyczny w Bydgoszczy.

5.5. Proces pozyskiwania danych

Pozyskiwanie danych w ramach badania poprzedzone jest przygotowaniem odpowiednich narzędzi badawczych oraz utworzeniem kartoteki zawierającej dane jednostek sprawozdawczych. Przygotowaniem

narzędzi do badania zajmuje się Urząd Statystyczny w Bydgoszczy we współpracy z Departamentem Programowania i Koordynacji Badań.

Urząd Statystyczny w Bydgoszczy przy pomocy Generatora Kartotek określa algorytm wyboru kartoteki do badania, na podstawie którego prowadzone są dalsze etapy organizacji badania (struktura kartoteki, struktura operatu). W Generatorze Kartotek zostaje utworzony operat do badania, z którego losowane są jednostki tworzące próbę. Kartoteka po zatwierdzeniu w Generatorze Kartotek jest zamieszczana na Portalu Sprawozdawczym GUS.

Zbieranie danych od jednostek sprawozdawczych prowadzone jest głównie za pośrednictwem Portalu Sprawozdawczego GUS.

5.6. Opracowywanie danych zgromadzonych w toku badania

Gromadzone w danym kwartale dane podlegają bieżącej kontroli. Kontrola danych w formularzu elektronicznym odbywa się na podstawie założeń do kontroli logiczno-rachunkowej dla formularza on-line tworzonych raz do roku w Urzędzie Statystycznym w Bydgoszczy. Po przeprowadzeniu testowania aplikacji (zgodnie z harmonogramem do badania realizowanego na formularzu Z-05) wprowadzane są ewentualne korekty. W kolejnym etapie kontrola prowadzona jest przez koordynatorów badania w Urzędzie Statystycznym w Bydgoszczy – sprawdzana jest poprawność oraz kompletność informacji, dokonywana jest także analiza naliczonych tablic kontrolnych. Zaakceptowane przez Urząd tablice są podstawą do opracowania krajowego zbioru danych dla danego kwartału. Po kontroli zbioru oraz zatwierdzeniu tablic kontrolnych przygotowanych na podstawie danych nieuogólnionych, Departament Programowania i Koordynacji Badań opracowuje wagi konieczne do uogólnienia wyników badania na populację generalną. Wagi są odwrotnościami prawdopodobieństw wyboru jednostek do próby i zostają włączone do zbioru danych jednostkowych. W dalszej kolejności wagi są korygowane z uwzględnieniem występowania w badanej próbie odmów, braków kontaktu oraz jednostek poza zakresem badania. Następnie na danych uogólnionych zostają ponownie przygotowane tablice kontrolne. Ich akceptacja umożliwia przystąpienie do opracowywania informacji wynikowych z danego kwartału, jak również do przygotowania m.in. zbioru nieidentyfikowalnych danych jednostkowych, który na późniejszym etapie jest udostępniany kluczowym użytkownikom.

W każdym kwartale opracowuje się zestawy tablic wynikowych:

- transmitowanych do Eurostatu,
- uogólnionych ogólnopolskich,
- z wynikami badania dla województw.

Chapter 5. Organisation of the survey – the method of collecting data

5.1. Obligation to participate in the survey

The Labour Demand Survey, in accordance with Art. 30 and 30a of the Act on Official Statistics, is an obligatory survey. It covers approximately 100 thousand drawn units. The drawing is based on the Base of Statistical Units, including local units.

5.2. Frequency of conducting the survey

The Labour Demand Survey is conducted on a quarterly basis, while the sample is drawn once a year, and the units selected for the survey are required to submit reports for all quarters of a given year.

5.3. Statistical confidentiality

Employees of official statistics services conducting and supervising the Labour Demand Survey are obliged, pursuant to Art. 10 of the Act of 29 June 1995 on Official Statistics, to keep information obtained from units in response to all questions contained in the survey form confidential.

The article reads as follows: *Identifiable individual data collected in statistical surveys are strictly protected. These data may be used only for studies, compilations and statistical analyses as well as for the preparation of a sampling frame by the President of Statistics Poland; sharing or using this data for purposes other than those specified in the Act is prohibited (statistical confidentiality).*

5.4. Units of official statistics conducting the survey

Beginning from the first quarter of 2019, the work related to the preparation and IT support is managed by the Statistical Office in Bydgoszcz. The survey is prepared in cooperation with the Programming and Coordination of Statistical Surveys Department of Statistics Poland.

The IT support for the survey is provided entirely by the Statistical Office in Bydgoszcz.

5.5. Data collection process

Gathering data as part of the survey is preceded by the preparation of appropriate survey tools and the creation of a list containing data on reporting units. The preparation of tools for the survey is carried out by the Statistical Office in Bydgoszcz in cooperation with the Programming and Coordination of Statistical Surveys Department of Statistics Poland.

The Statistical Office in Bydgoszcz, using the Sample Generator, develops an algorithm for the selection of the list of surveyed units, on the basis of which the further stages of the organisation of the survey are carried out (the structure of the list of surveyed units, sampling frame structure). In the Sample Generator, the sampling frame is created, from which the units that make up the sample are drawn. The list of surveyed units, once approved in the Sample Generator, is placed on the Reporting Portal of Statistics Poland.

Data collection from reporting units is carried out mainly through the Reporting Portal of Statistics Poland.

5.6. Compiling data collected in the survey

Data collected in a given quarter are subject to ongoing control. Data control in the electronic form is carried out on the basis of the assumptions for the logical and arithmetic control for the on-line form prepared once a year at the Statistical Office in Bydgoszcz. Once the application is tested (in accordance with the schedule for the survey conducted on the Z-05 form), possible corrections are made. In the next stage, the control is carried out by the survey coordinators at the Statistical Office in Bydgoszcz – the correctness and completeness of information are checked, and the calculated control tables are also analysed. The tables accepted by the Office are the basis for the compilation of the national data set for

a given quarter. Once the data set is controlled and the control tables compiled on the basis of non-generalised data are approved, the Programming and Coordination of Statistical Surveys Department develops the weights necessary to generalise the survey results to the general population. The weights are the reciprocal of the probabilities of selection of units for the sample and are included in the set of individual data. Next, the weights are adjusted taking into account the presence of refusals, lack of contact and units outside the scope of the survey in the surveyed sample. Then, the control tables are prepared again on the generalised data. Their acceptance allows for the preparation of the output information for a given quarter, as well as for the preparation of, inter alia, a set of non-identifiable individual data, which at a later stage is made available to key users.

In each quarter, the following sets of results tables are prepared:

- tables transmitted to Eurostat,
- generalised nationwide tables,
- tables with the survey results for the voivodships.

Rozdział 6. Sposób prezentacji wyników

6.1. Podstawowe wyniki uzyskiwane z badania

Badanie popytu na pracę pozwala na ocenę sytuacji rynku pracy z uwzględnieniem:

- podziału terytorialnego,
- sektorów własności,
- rodzajów działalności,
- wielkości podmiotów gospodarki narodowej.

oraz ze względu na cechy osób pracujących (tworzących popyt zrealizowany):

- zawód,
- płeć,
- niepełnosprawność.

Informacje wynikowe z danego kwartału są upowszechniane i udostępniane w formie informacji sygnałnej *Popyt na pracę* oraz w *Sytuacji społeczno-gospodarczej kraju*.

Wyniki dotyczące danego roku są udostępniane w publikacji *Popyt na pracę*, która ukazuje się w ciągu 6 miesięcy po ostatnim kwartale roku sprawozdawczego. Publikacja zawiera dane z kwartałów oraz dynamikę w stosunku do kwartałów poprzednich w danym roku. Począwszy od 2016 roku publikowane są również tablice zawierające dane roczne i przeciętne roczne (średnia ze wszystkich kwartałów) dla Polski w różnych przekrojach. Udostępniane są one na stronie internetowej GUS w formacie Excel.

Pozyskana w badaniu popytu na pracę liczba pracujących obrazuje obsadzone (zagospodarowane) miejsca pracy czyli wielkość popytu zrealizowanego i nie może być utożsamiana z liczbą pracujących w gospodarce narodowej.

Wyniki badania dostępne są także w następujących bazach danych:

- Bank Danych Lokalnych,
- Strateg.

Ponadto informacje wynikowe z badania popytu na pracę publikowane są w zbiorczych wydawnictwach GUS, takich jak:

- *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej,*
- *Rocznik Statystyczny Pracy,*
- *Rocznik Statystyczny Województw,*
- *Rocznik Statystyczny Przemysłu,*
- *Regiony Polski.*

6.2. Ograniczenia dotyczące publikowania wyników

Przy publikowaniu danych z badania popytu na pracę bierze się pod uwagę ograniczenia, które wynikają z przyjętej metody badania. Najniższy dostępny poziom agregacji dla:

- podziału administracyjnego to województwo,
- zawodów to wielkie grupy (jeden znak), a dla zawodów dla których uzyskano założoną precyzję publikuje się dane również dla dużych grup zawodów (dwa znaki),
- rodzaju działalności PKD – sekcje (jeden znak) oraz wybranych działów (dwa znaki).

Wyniki badania popytu na pracę są prezentowane w tysiącach z dokładnością do 1 miejsca po przecinku.

6.3. Zasady udostępniania danych

Dane zebrane w badaniu popytu na pracę są udostępniane zgodnie z wszystkimi zasadami obowiązującymi statystykę publiczną w tym względzie. Równoprawny, równorzędny i równoczesny dostęp do wynikowych informacji statystycznych, a w szczególności do podstawowych wielkości i wskaźników zapewnia ustawa o statystyce publicznej. Zgodnie z tą ustawą zbierane i gromadzone w badaniu dane są poufne i podlegają szczególnej ochronie. Mogą być wykorzystywane wyłącznie do opracowań, zestawień i analiz statystycznych, a ich udostępnianie lub wykorzystywanie dla innych niż wyżej podane celów jest zabronione (tajemnica statystyczna). Szczególnej ochronie polegają dane jednostkowe. Są one zbierane od jednostek sprawozdawczych, ale po zakończeniu zbierania baza danych pozbawiana jest zmiennych pozwalających na identyfikację jednostek i dalej przetwarzana jest jako zbiór nieidentyfikowalnych danych jednostkowych.

Dane z badania popytu na pracę udostępniane są przede wszystkim w formie uogólnionych, zagregowanych informacji wynikowych. Ustawa o statystyce publicznej w szczególnych przypadkach dopuszcza możliwość udostępnienia nieidentyfikowalnych danych jednostkowych, np. do badań prowadzonych przez ośrodki naukowe czy analiz prowadzonych przez organy administracji publicznej (art. 13 ust. 6 Ustawy o statystyce publicznej). Zgodnie z art. 21a wspomnianej ustawy kwartalne zbiory nieidentyfikowalnych danych jednostkowych przekazywane są również do Narodowego Banku Polskiego w ramach współdziałania Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z Prezesem Narodowego Banku Polskiego.

6.4. Wykorzystywanie wyników i użytkownicy danych

Badanie popytu na pracę dostarcza statystyk kwartalnych w zakresie wolnych miejsc pracy. Wskaźnik JVR wyznaczany na podstawie tych danych wykorzystywany jest do monitorowania i oceny skuteczności działań podejmowanych w zakresie polityki rynku pracy. Dane z tego badania stanowią podstawę do podejmowania wielu decyzji – wykorzystywane są przez najważniejsze krajowe i międzynarodowe instytucje, głównie przez Komisję Europejską, w tym Eurostat, Europejski Bank Centralny, Kancelarię

Prezesa Rady Ministrów, ministerstwa i urzędy centralne, Narodowy Bank Polski, uczelnie i placówki naukowe oraz media.

Chapter 6. Method of presenting the results

6.1. Basic results obtained from the survey

The Labour Demand Survey allows for the assessment of the labour market situation, taking into account:

- territorial division,
- ownership sectors,
- kinds of activities,
- sizes of entities of the national economy,

and characteristics of employed persons (the met labour demand):

- occupation,
- sex,
- disability.

The output information for a given quarter is disseminated and made available in news releases titled *The demand for labour* and *Socio-economic situation of the country*.

The results for a given year are published in the study *Demand for labour*, which is issued within 6 months after the last quarter of the reporting year. The publication includes data for the quarters and the dynamics in relation to the previous quarters in a given year. Starting from 2016, tables containing annual and average annual data (average over all quarters) for Poland in various cross-sections are also published. They are available on the website of Statistics Poland in Excel format.

The number of employed persons obtained in the Labour Demand Survey illustrates occupied jobs, i.e. the level of met labour demand and cannot be equated with the number of employed persons in the national economy.

The survey results are also available in the following databases:

- Local Data Bank,
- Strateg.

In addition, the results of the Labour Demand Survey are published in collective publications of Statistics Poland, such as:

- *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*,
- *Yearbook of Labour Statistics*,
- *Statistical Yearbook of the Regions – Poland*,
- *Statistical Yearbook of Industry – Poland*,
- *Regions of Poland*.

6.2. Limitations pertaining to publishing the results

When publishing data from the Labour Demand Survey, limitations resulting from the adopted survey method are taken into account. Lowest available aggregation level for:

- administrative division is voivodship,
- occupations – is a major occupational group (single digit code), and for the occupations for which the assumed precision was achieved, data are also published for sub-major occupational groups (2-digit code),
- kind of activity according to PKD/NACE classifications – sections (single-character alphabetical code) and selected divisions (2-digit code).

The results of the Labour Demand Survey are presented in thousands with an accuracy of one decimal place.

6.3. Rules on access to data

The data collected in the Labour Demand Survey are made available in accordance with all the rules applicable to official statistics in this regard. Equal and simultaneous access to the output statistical information, in particular to the basic figures and indicators is provided under the Act on Official Statistics. The data collected and stored in the survey are confidential and are subject to special protection. These data may be used only for studies, compilations and statistical analyses, and their sharing or use for purposes other than those specified above is prohibited (statistical confidentiality). Individual data are particularly protected. They are collected from reporting units, but after the collection is completed, the database is stripped of the variables that enable identification of the units and is further processed as a set of non-identifiable individual data.

Data from the Labour Demand Survey are made available primarily in the form of generalised, aggregated output information. The Act on Official Statistics in special cases allows for the possibility of disclosing non-identifiable individual data, e.g. for research conducted by scientific centres or analyses conducted by public administration bodies (Article 13, paragraph 6 of the Act on Official Statistics). Pursuant to Art. 21a of the aforementioned Act, quarterly sets of non-identifiable individual data are also transferred to the National Bank of Poland as part of cooperation between the President of Statistics Poland and the President of the National Bank of Poland.

6.4. Use of the results and data users

The Labour Demand Survey provides quarterly statistics on job vacancies. The JVR determined on the basis of these data is used to monitor and evaluate the effectiveness of actions taken in the field of labour market policy. The data from this survey are the basis for many decisions – they are used by the most important national and international institutions, mainly by the European Commission, including Eurostat, the European Central Bank, the Chancellery of the Prime Minister, ministries and central offices, the National Bank of Poland, universities and research institutions, and the media.

Rozdział 7. Ewaluacja badania – wstępna ocena jakości badania

7.1. Realizacja próby (kompletność)

Kompletność badania rozumiana jako stopień realizacji badania przez jednostki sprawozdawcze podlega stałemu monitoringowi kwartalnemu. Zbyt niski próg realizacji badania może negatywnie wpłynąć na precyzję (dokładność wyników). Sprawdzaniu kompletności badania podlega: liczba jednostek, które zrealizowały badanie (wypełnione sprawozdanie) oraz liczba jednostek nieuczestniczących w badaniu. Analizowany jest także brak realizacji sprawozdania w podziale na przyczyny: brak działalności (sezonowość, działalność nierozpoczęta lub w budowie, w zawieszeniu, w likwidacji lub upadłości, jednostka zlikwidowana), odmowa wypełnienia sprawozdania, zdarzenie losowe, brak kontaktu, nieaktywność jednostki w momencie realizacji badania.

Wyniki monitoringu braków odpowiedzi są uwzględniane w obliczaniu wag podczas uogólniania wyników badania na populację generalną.

7.2. Ocena jakości badania

Na potrzeby oceny jakości badania przygotowywane są roczne raporty krajowe oraz roczne raporty jakości przekazywane do Eurostatu. Raporty sporządzane są po zakończeniu badania dla danego roku w terminach określonych przez Eurostat (raporty europejskie) oraz Urząd Statystyczny w Łodzi (raporty krajowe).

Raport roczny krajowy składa się z kilku części, każda poświęcona jest analizie wybranego komponentu jakości. Każdy raport zawiera: opis komponentu, pomiar jakości (mierniki oceny jakości), wnioski poprawiające jakość w danym komponencie. Wymiary jakości poddawane ocenie to: przydatność danych, dokładność danych, terminowość i punktualność danych, dostępność i przejrzystość, porównywalność, spójność, koszty i obciążenia respondentów, poufność, transparentność oraz bezpieczeństwo danych. Raport zawiera także podsumowanie, w którym przedstawiane są propozycje wzmocnienia jakości wybranych obszarów wymagających poprawy. Struktura raportu jakości dostosowana jest do standardów ESS, a obowiązek ich sporządzania określa *Zarządzenie wewnętrzne Prezesa GUS nr 35 z dnia 28.12.2011 r. w sprawie pomiaru, oceny oraz monitorowania jakości badań statystycznych w służbach statystyki publicznej*.

Raport roczny na potrzeby Eurostatu przygotowwany jest również zgodnie ze standardem struktury raportów jakości ESS, a ocena jakości dokonywana jest w ramach analogicznych wymiarów jakości jak w przypadku raportu krajowego. W raportach jakości dla Eurostatu kraje odnoszą się w zwięzły sposób wyłącznie do wybranych komponentów jakości badania, tj. trafności, dokładności, terminowości, dostępności i przejrzystości, porównywalności i spójności danych. Przekazywanie raportów jakości z badania do Eurostatu odbywa się na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 453/2008, uzupełnionego przez Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1062/2008.

Chapter 7. Evaluation of the survey – preliminary assessment of survey quality and data reliability

7.1. Response rate (survey completeness)

The completeness of the survey, understood as the survey response rate, is subject to constant monitoring. For this purpose, among other things, the following parameters are used for checking survey completeness: number of units that participated in the survey (completed the report) and the number of units that did not respond to the survey. The reasons for nonresponse are also analysed. They are as follows: inactivity (seasonal character of activity, the activity has not been started yet or the entity is in organisation, in suspension, in liquidation or bankruptcy, liquidated entity), refusal to complete the report, random event, lack of contact, inactivity of the unit at the time of conducting the survey.

Non-response monitoring results are included in the calculation of weights when generalising the survey results to the general population.

7.2. Quality assessment of the survey

Annual national reports and annual quality reports submitted to Eurostat are prepared for the purposes of assessing the quality of the survey. Reports are prepared after the end of the survey for a given year on dates specified by Eurostat (European reports) and the Statistical Office in Łódź (national reports).

The national annual report consists of several parts, each devoted to the analysis of a selected quality component. Each report contains: component description, quality measurement (quality assessment measures), conclusions improving the quality in a given component. The quality dimensions assessed are: data relevance, data accuracy, timeliness and punctuality of data, accessibility and clarity, comparability, coherence, cost and burden on respondents, confidentiality, transparency and data security. The report also includes a summary, which presents proposals for enhancing the quality of selected areas which need improvement. The structure of the quality report is adjusted to the ESS standards, and the obligation to prepare them is specified in *the Internal regulation of the President of Statistics Poland No 35 of 28 December 2011 on measuring, evaluating and monitoring the quality of statistical surveys in official statistics services*.

The annual report for Eurostat is also prepared in accordance with the ESS quality report structure standard, and the quality assessment is performed within the same quality dimensions as in the case of the national report. In the quality reports for Eurostat, countries only briefly refer to selected components of the survey quality, i.e. relevance, accuracy, timeliness, accessibility and clarity, comparability and coherence of data. Providing quality reports of the survey to Eurostat is carried out on the basis of the Regulation of the European Parliament and of the Council (EC) No 453/2008, supplemented by the Commission Regulation (EC) No 1062/2008.

Wykaz obowiązujących aktów prawnych dotyczących statystyk wolnych miejsc pracy w Unii Europejskiej

Główny akt prawny

1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 453/2008 z dnia 23 kwietnia 2008 r. dotyczące statystyk kwartalnych w zakresie wolnych miejsc pracy we Wspólnocie (Dz.U. UE L 145/234);

Akty wykonawcze

1. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1062/2008 z dnia 28 października 2008 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 453/2008 dotyczącego statystyk kwartalnych w zakresie wolnych miejsc pracy we Wspólnocie w odniesieniu do procedur sezonowego dostosowania i sprawozdań dotyczących jakości (Dz. U. UE L 285/3);

2. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 19/2009 z dnia 13 stycznia 2009 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 453/2008 dotyczącego statystyk kwartalnych w zakresie wolnych miejsc pracy we Wspólnocie w odniesieniu do definicji wolnego miejsca pracy, dat odniesienia dla gromadzenia danych, specyfikacji dotyczących przekazywania danych oraz analiz wykonalności (Dz.U. UE L 9/3).

Załącznik 1. Zmiany w zeszycie metodologicznym

Rok:

2019 – pierwsza wersja zeszytu metodologicznego

2021 – Ujednolicenie stosowanych w zeszycie pojęć – utrwalenie następującej terminologii:

- „obsadzone” (zagospodarowane) i „wolne” (niezagospodarowane) miejsca pracy;
- „jednostka sprawozdawcza” i „podmioty gospodarki narodowej oraz ich jednostki lokalne”
- „jednostki o liczbie pracujących do 9 osób”, „jednostki o liczbie pracujących od 10 do 49 osób”, „50 i więcej osób pracujących”.

List of legal acts in force relating to job vacancy statistics in the European Union

The main legal act

1. Regulation (EC) No 453/2008 of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on quarterly statistics on Community job vacancies (OJ L 145/234);

Implementing acts

1. Regulation (EC) No 1062/2008 of 28 October 2008 implementing Regulation (EC) No 453/2008 of the European Parliament and of the Council on quarterly statistics on Community job vacancies, as regards seasonal adjustment procedures and quality reports (OJ L 285/3);

2. Commission Regulation (EC) No 19/2009 of 13 January 2009 implementing Regulation (EC) No 453/2008 of the European Parliament and of the Council on quarterly statistics on Community job vacancies, as

regards the definition of a job vacancy, the reference dates for data collection, data transmission specifications and feasibility studies (OJ L 9/3).

Appendix No 1 Changes in the methodological report

Year:

2019 – the first version of the methodological report

2021 – Uniformisation of terms used in the report – consolidation of the following terminology:

- ‘occupied jobs’ and ‘job vacancies’;
- ‘reporting unit’ and ‘entities of the national economy and their local units’
- ‘units with up to 9 employed persons’, ‘units with 10 to 49 employed persons’, ‘50 or more employed persons’.