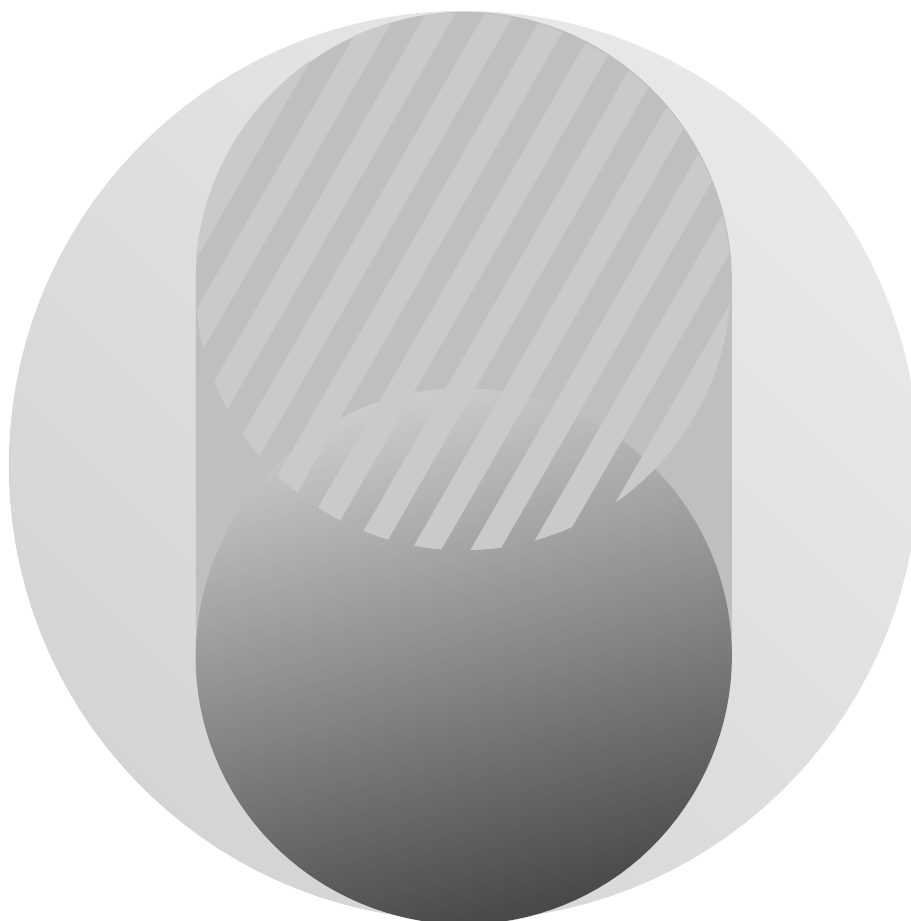


Zeszyt metodologiczny **Ochrona środowiska**

Methodological report
Environmental protection



Zeszyt metodologiczny
Ochrona środowiska
Methodological report
Environmental protection

Główny Urząd Statystyczny Statistics Poland

Warszawa Warsaw 2020

Opracowanie merytoryczne

Content-related works

Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Przestrzennych i Środowiska
Statistics Poland, Spatial and Environmental Surveys Department

Współpraca

Cooperation

Urząd Statystyczny w Białymstoku, Urząd Statystyczny w Katowicach, Urząd Statystyczny w Lublinie,
Urząd Statystyczny we Wrocławiu

Statistical Office in Białystok, Statistical Office in Katowice, Statistical Office in Lublin, Statistical Office
in Wrocław

Zespół autorski

Editorial team

Dariusz Bochenek, Anna Górńska, Jarosław Hejne, Katarzyna Karpińska, Agata Kiełczykowska,
Dorota Kruszewska, Beata Nowakowska, Milena Rudnicka, Joanna Sulik, Aleksandra Wichniewicz,
Marta Wojciechowska, Anna Wrzosek

Kierujący

Supervisor

Wiesława Domańska

Zeszyt metodologiczny zaopiniowany przez Komisję Metodologiczną GUS

Methodological handbook, reviewed by the Methodological Commission of Statistics Poland

Publikacja dostępna na stronie

Publication available on website

<http://www.stat.gov.pl>

Przy publikowaniu prosimy o podanie źródła.

When publishing Statistics Poland data, please indicate the source

Metadane

Tytuł zeszytu metodologicznego: Zeszyt metodologiczny Ochrona środowiska

Autor: Departament Badań Przestrzennych i Środowiska GUS

Zakres podmiotowy badania/obszaru: podmioty gospodarki narodowej, urzędy miast i gmin oraz gospodarstwa domowe.

Zakres przedmiotowy badania/obszaru: gospodarka wodno-ściekowa, emisje zanieczyszczeń do powietrza oraz urządzenia ochrony powietrza, gospodarka odpadami, nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz uzyskane efekty rzeczowe, koszty bieżące poniesione na ochronę środowiska i gospodarkę wodną, wydatki poniesione na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych.

Rodzaj i metoda badania/obszaru badania: badanie pełne realizowane za pomocą formularzy statystycznych, wypełnianych w ramach obowiązku sprawozdawczego (gospodarka wodno-ściekowa, gospodarka odpadami, nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz uzyskane efekty rzeczowe); badanie prowadzone metodą doboru celowego, realizowane za pomocą formularza statystycznego wypełnianego w ramach obowiązku sprawozdawczego (zanieczyszczenie i ochrona powietrza); badanie prowadzone metodą reprezentacyjną (dobór próby metodą losowania warstwowego), realizowane za pomocą formularza statystycznego wypełnianego w ramach obowiązku sprawozdawczego (koszty bieżące poniesione na ochronę środowiska i gospodarkę wodną); badanie prowadzone metodą obserwacji reprezentacyjnej na wylosowanej próbie (wydatki poniesione na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych), realizowane za pomocą ankiety.

Wybór respondentów (podmiotów gospodarki narodowej) dla badań odbywa się na podstawie Bazy Jednostek Statystycznych (BJS), z wyłączeniem badania wydatków poniesionych na ochronę środowiska przez gospodarstwa domowe, które prowadzone jest na zbiorowości gospodarstw domowych wylosowanych do badania Kondycji Gospodarstw Domowych.

Narzędzia zbierania danych/źródła danych formularz elektroniczny na portalu sprawozdawczym, metoda CAPI/CATI.

Zestawy danych: OS-3, OS-5, M-06, OS-1, OS-6, M-09, OS-29/k, OS-GD, załączniki do sprawozdań F-03, SP i SG-01- środki trwałe oraz SG-01 – gospodarka komunalna i mieszkaniowa.

Prezentacja rezultatów badania/obszaru

Publikacje:

„Ochrona środowiska” – <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/srodowisko/ochrona-srodowiska-2019,1,20.html>

„Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska 2019” – <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/srodowisko/ekonomiczne-aspekty-ochrony-srodowiska-2019,14,1.html>

„Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej” – <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2019,2,19.html>

„Mały Rocznik Statystyczny Polski” – <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/maly-rocznik-statystyczny-polski-2019,1,21.html>

„Rocznik Statystyczny Województw” – <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztw-2019,4,14.html>

Internetowe bazy danych:

<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

<http://swaid.stat.gov.pl/SitePagesDBW/StanOchronaSrodowiska.aspx>

<https://strateg.stat.gov.pl/dashboard/#/obszary-tematyczne/26>

<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

<https://www.oecd-ilibrary.org/>

Wykorzystywane klasyfikacje

Polska Klasyfikacja Działalności (PKD 2007) – https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd_07/pkd_07.htm

Rejestr TERYT – <http://eteryt.stat.gov.pl/>

Data opracowania zeszytu metodologicznego

Kwiecień 2020

Metadata

Title of the methodological report Methodological report. Environmental protection

Authors: Spatial and Environmental Surveys Department of Statistics Poland

Scope of the survey/area by subject: national economy entities, municipal offices and households.

Objective scope of the survey/area: water and wastewater management, emission of air pollutants and air protection devices, waste management, outlays on fixed assets for environmental protection and water management as well as tangible effects of completed investments, current costs incurred for environmental protection and water management, households expenditure incurred for environmental protection.

The type and method of survey/survey area: full survey using electronic form on the reporting portal to be completed under the reporting obligation (water and wastewater management, waste management, outlays on fixed assets for environmental protection and water management as well as tangible effects of completed investments); survey conducted using the targeted selection method to be implemented using a statistical form, completed under the reporting obligation (pollution and protection of air); survey carried out using the representative method (sample selection by stratified sampling), implemented using a statistical form (current costs incurred for environmental protection and water management); survey based on sample observation on a random sample (expenditure incurred for environmental protection in households).

The selection of respondents (national economy entities) for surveys is based on the National Business Register. The survey of households expenditure on environmental protection is conducted on a group of households selected for the Household Condition Survey.

Data collection tools/data sources

Tools of data collection – electronic form on the reporting portal, CAPI/CATI method.

Datasets: OS-3, OS-5, M-06, OS-1, OS-6, M-09, OS-29/k, OS-GD, annexes to reports F-03, SP and SG-01-fixed assets and SG-01 – housing and communal economy.

Presentation of survey/area results

Publications:

“Environment” – <https://stat.gov.pl/en/topics/environment-energy/environment/environment-2019,1,11.html>

“Economic aspects of environmental protection 2019” – <https://stat.gov.pl/en/topics/statistical-yearbooks/statistical-yearbooks/concise-statistical-yearbook-of-poland-2019,1,20.html>

“Statistical Yearbook of the Republic of Poland 2019” – <https://stat.gov.pl/en/topics/statistical-yearbooks/statistical-yearbooks/statistical-yearbook-of-the-republic-of-poland-2019,2,21.html>

“Concise Statistical Yearbook of Poland 2019” – <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/maly-rocznik-statystyczny-polski-2019,1,21.html>

„Statistical Yearbook of the Regions – Poland” – <https://stat.gov.pl/en/topics/statistical-yearbooks/statistical-yearbooks/statistical-yearbook-of-the-regions-poland-2019,4,14.html>

Internet Databases:

<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

<http://swaid.stat.gov.pl/SitePagesDBW/StanOchronaSrodowiska.aspx>

<https://strateg.stat.gov.pl/dashboard/#/obszary-tematyczne/26>

<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

<https://www.oecd-ilibrary.org/>

Classifications used

Polish Classification of Activities (PKD 2007) – consistent with NACE Rev.2 –

[https://stat.gov.pl/en/metainformations/classifications/#Polish%20Classification%20of%20Activities%20\(PKD\)](https://stat.gov.pl/en/metainformations/classifications/#Polish%20Classification%20of%20Activities%20(PKD))

TERYT Register – <http://eteryt.stat.gov.pl/>

Date of methodological report

April, 2020

Spis treści

Contents

Metadane.....	3
Metadata.....	4
Ważniejsze skróty.....	7
Main abbreviations.....	7
Wstęp.....	8
Introduction	
Rozdział 1. Charakterystyka badania.....	9
Chapter 1. Survey characteristics	
1.1. Cel badania.....	9
1.1. Purpose of the survey	
1.2. Podstawa prawna prowadzenia badania.....	9
1.2. Legal basis for conducting the survey	
Rozdział 2. Zakres podmiotowy i przedmiotowy badania.....	10
Chapter 2. Survey characteristics subjective and objective scope of the survey	
2.1. Zakres podmiotowy.....	10
2.1. Subjective scope	
2.2. Zakres przedmiotowy.....	12
2.2. Objective scope	
Rozdział 3. Rodzaj i metoda badania.....	16
Chapter 3. Survey type and method	
3.1 Opis metody badania.....	16
3.1. Description of the survey method	
3.2 Źródła danych do tworzenia kartoteki.....	19
3.2. Data sources for creating a units index	
3.3. Przebieg badania.....	22
3.3. Process of the survey	
Rozdział 4. Narzędzia zbierania danych.....	26
Chapter 4. Data gathering tools	
Rozdział 5. Zmienne występujące w badaniu.....	27
Chapter 5. Variables present in the survey	
5.1. Formularze statystyczne (zestawy danych).....	27
5.1. Statistical forms (data sets)	
5.2. Wskaźniki i metody ich obliczania.....	32
5.2. Indicators and calculation methods	
5.3. Podstawowe pojęcia i definicje.....	36
5.3. Basic terms and definitions	
Rozdział 6. Organizacja i zarządzanie realizacją badania.....	43
Chapter 6. Organization and management of the survey implementation	
Rozdział 7. Sposób prezentacji wyników badania.....	44
Chapter 7. Presentation of the survey results	
7.1. Przekroje.....	44
7.1. Cross-sections	
7.2. Publikacje i bazy danych.....	45
7.2. Publications and databases	
7.3. Odbiorcy wyników badania.....	47
7.3. Recipients of the survey results	
Rozdział 8. Ocena jakości badania.....	47
Chapter 8. Assessment of the survey quality	
Załączniki / Annexes.....	50
Załącznik 1. OS-3 Sprawozdanie o gospodarowaniu wodą, ściekach i ładunkach zanieczyszczeń wraz z objaśnieniami.....	50
Annex 1. OS-3 Report on water, sewage and pollution load management with explanations	
Załącznik 2. OS-5 Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich wraz z objaśnieniami.....	56
Annex 2. OS-5 Report on urban and rural sewage treatment plants with explanations	

Załącznik 3. M-06 Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji wraz z objaśnieniami	60
Annex 3. M-06 Report on water supply, sewage and removal of liquid waste collected in drainage tanks with explanations	
Załącznik 4. Załącznik do sprawozdania SG-01 Statystyka gminy: gospodarka mieszkaniowa i komunalna wraz z objaśnieniami	66
Annex 4. Annex to report SG-01 - housing and communal economy with explanations	
Załącznik 5.OS-1 Sprawozdanie o emisji zanieczyszczeń powietrza oraz o stanie urządzeń oczyszczających wraz z objaśnieniami	69
Annex 5. OS-1 Report on air pollution and the condition of the pollutant reduction systems with explanations	
Załącznik 6. Lista rodzajów zanieczyszczeń, ujmowanych na sprawozdaniu OS-1, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie jednostkowych opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. poz. 2490)	74
Annex 6. List of types of pollution included in the OS-1 report, in accordance with the Regulation of the Council of Ministers of 22 December 2017 on unit charges for using the environment (Journal of Laws item 2490)	
Załącznik 7. OS-6 Sprawozdanie o odpadach (z wyłączeniem odpadów komunalnych) wraz z objaśnieniami.....	76
Annex 7. OS-6 Report on waste (excluding municipal waste) with explanations	
Załącznik 8. M-09 Sprawozdanie o wywozie i przetwarzaniu odpadów komunalnych wraz z objaśnieniami.....	83
Annex 8. M-09 Report on collection and treatment of municipal waste with explanations	
Załącznik 9. Załącznik do formularza OS-6, zgodnie z Katalogiem odpadów obowiązującym w 2019r. (Dz. U. 2014 poz. 1923).....	91
Annex 9. Annex to the OS-6 form, in accordance with the Waste Catalog in force in 2019. (Journal of Laws of 2014, item 1923)	
Załącznik 10. Wykaz procesów odzysku i procesów unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z Załącznikami nr 1 i 2 do Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2019 poz. 701, z późn. zm.)	118
Annex 10. List of recovery and waste treatment processes, in accordance with Annexes 1 and 2 to the Act of 14 December 2012 on waste (Journal of Laws of 2019, item 701, as amended)	
Załącznik 11. Załącznik do sprawozdań F-03, SP i SG-01 – środki trwałe, dotyczący nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz uzyskanych efektów rzeczowych wraz z objaśnieniami i Wykazami 3A i 3B	120
Annex 11. Annex to reports F-03, SP, SG-01 - fixed assets on outlays on fixed assets for environmental protection and water management and tangible effects of completed investments with explanations and Lists 3A and 3B	
Załącznik 12. OS-29/k Kwestionariusz o kosztach bieżących poniesionych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną wraz z objaśnieniami	138
Annex 12. OS-29/k Questionnaire on current costs incurred for environmental protection and water management with explanations	
Załącznik 13. OS-GD Kwestionariusz o wydatkach poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych według rodzajów nakładów i elementów środowiska wraz z objaśnieniami.....	146
Annex 13. OS-GD Questionnaire on environmental protection expenditure incurred in households by type of expenditure and environmental domains with explanations	

Ważniejsze skróty

Main abbreviations

Skrót Abbreviation	Opis Description
BJS	Baza Jednostek Statystycznych Business Register
BJSU	Baza Jednostek Statystycznych Umownych Table on kind of activity units
BZT ₅	Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu Biochemical oxygen demand, 5 days
ChZT	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu Chemical oxygen demand
EKG/ONZ	Europejska Komisja Gospodarcza Organizacji Narodów Zjednoczonych Economic Commission for Europe of the United Nations
Eurostat	Europejski Urząd Statystyczny European Statistical Office
JST	Jednostki Samorządu Terytorialnego Local Government Units
KGD	Kondycja Gospodarstw Domowych Condition of households
LTAA	Średnie roczne z wielolecia Long term annual average
NACE	Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne Statistical Classification of Economic Activities in the European Community
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju Organisation for Economic Co-operation and Development
PBSSP	Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej Statistical Research Program of Public Statistics
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności Polish Classification of Activities
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych Point of Selective Municipal Waste Collection
RLM	Równoważna Liczba Mieszkańców Population equivalent
SIB	System Informatyczny Badania IT system of research

Wstęp

Ważną częścią systemu statystyki publicznej jest statystyka środowiska. Jest ona stosunkowo „młoda” dziedziną statystyki w porównaniu do statystyk społecznych czy gospodarczych, gdyż badania dotyczące środowiska prowadzone są w GUS od lat siedemdziesiątych XX wieku.

Celem badań statystycznych z zakresu środowiska jest dostarczenie użytkownikom danych charakteryzujących stan środowiska, wskazujących zagrożenia oraz najważniejsze działania podejmowane na rzecz jego ochrony. Zakres zbieranych informacji zmierza do możliwie najbardziej pełnego opisu złożonych i wielostronnych aspektów działalności człowieka w środowisku, przede wszystkim przedstawienia skali, tendencji oraz dynamiki ilościowych i jakościowych zmian w środowisku, a także ich przyczyn i konsekwencji. Obecnie około 50% bazy informacyjnej o stanie i ochronie środowiska w Polsce stanowią badania statystyczne prowadzone przez GUS oraz Urzędy Statystyczne w województwach. Pozostałe 50% to dane pochodzące ze statystyk i systemów informacyjnych ministerstw, instytutów naukowych i innych źródeł administracyjnych.

Statystyka środowiska prowadzona jest zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym, a także na poziomie międzynarodowym. Ze względu na globalny i transgraniczny charakter zjawisk zachodzących w środowisku, jest ona realizowana od początku jej rozwoju w Polsce w ścisłej współpracy z organizacjami międzynarodowymi (ONZ, OECD, Eurostat) i z zastosowaniem międzynarodowych standardów i wymogów stawianych statystyce przez międzynarodowe prawodawstwo, a wyniki badań są porównywalne na poziomie międzynarodowym.

W ramach opisanych w niniejszym zeszycie badań, wypełniane są zobowiązania wynikające z przepisów prawa krajowego i międzynarodowego wymienione w rozdziale „Cel badania” dla poszczególnych badań oraz z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.).

Aktem prawnym określającym zasady i tworzącym podstawy rzetelnego, obiektywnego, profesjonalnego i niezależnego prowadzenia badań statystycznych, których wyniki mają charakter oficjalnych danych statystycznych, jest ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. 2020 poz. 443). Ustala ona także organizację i tryb prowadzenia tych badań oraz zakres związanych z nimi obowiązków. Podstawą prawną prezentowanych w niniejszym zeszycie badań jest także rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów w sprawie PBSSP, wydawane co rok i wyznaczające zakres badań, źródła danych oraz sposoby udostępniania wyników informacji statystycznych.

W ramach niniejszego zeszytu metodologicznego zaprezentowano metodologię następujących badań z PBSSP znajdujących się w bloku tematycznym „Stan i Ochrona Środowiska” (1.01):

- Zasoby, wykorzystanie, zanieczyszczenie i ochrona wód (1.01.05),
- Zanieczyszczenie i ochrona powietrza (1.01.06),
- Odpady (1.01.08),
- Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska (1.01.12).

Statystyka środowiska obejmuje inicjowanie prac badawczych, programowanie i prowadzenie prac metodologicznych, koordynację badań oraz opracowywanie i publikowanie wyników badań i analiz statystycznych dotyczących stanu, zagrożenia i ochrony środowiska oraz ekonomicznych aspektów ochrony środowiska. Zadania te są realizowane przez Departament Badań Przestrzennych i Środowiska Głównego Urzędu Statystycznego (jako jednostkę autorską) we współpracy z Urzędami Statystycznymi specjalizującymi się w prowadzeniu poszczególnych badań.

Niniejsze opracowanie składa się z ośmiu rozdziałów. W pierwszym przedstawiono cele badania i podstawę prawną, w drugim zakres podmiotowy i przedmiotowy. W rozdziale trzecim opisano rodzaje i metody prowadzenia badania. Czwarta część prezentuje narzędzia zbierania danych. W rozdziale piątym przedstawiono charakterystykę głównych zmiennych, które występują na formularzach statystycznych (zestawach danych), wskaźniki, definicje kluczowych pojęć używanych w ramach prowadzonych badań. W części szóstej zeszytu zaprezentowano organizację i przebieg badania, natomiast omówienie sposobów prezentacji danych i form udostępniania wyników badania zaprezentowano w części siódmej. Rozdział ósmy poświęcony jest ocenie jakości badania.

Rozdział 1. Charakterystyka badania

1.1. Cel badania

Celem badań statystycznych z zakresu ochrony środowiska jest dostarczenie użytkownikom danych opisujących stan poszczególnych komponentów środowiska, czynników zagrożeń środowiska, jak również informacji dotyczących ekonomicznych aspektów ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Analiza uzyskanych danych umożliwi tworzenie strategii i programów na poziomie krajowym, wojewódzkim, a także gminnym. Informacje uzyskane w ramach badań wykorzystywane są przez jednostki administracji rządowej i samorządowej, placówki naukowe i badawcze, stowarzyszenia, media, odbiorców indywidualnych oraz międzynarodowe organizacje i zagraniczne instytucje statystyczne.

Badania dotyczące wykorzystania, zanieczyszczenia i ochrony wód dostarczają informacji umożliwiających ocenę i analizę stanu zanieczyszczenia, zagrożenia i wykorzystania wód powierzchniowych, w tym wód Morza Bałtyckiego oraz podziemnych, a także charakterystykę gospodarki wodno-ściekowej. Pozyskane w wyniku przeprowadzonego badania informacje wykorzystywane są do monitorowania realizacji strategii i programów, np. Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie.

Badanie dotyczące zanieczyszczenia i ochrony powietrza dostarcza informacji na temat źródeł, rozmiarów i rodzajów zanieczyszczeń emitowanych do powietrza przez zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza oraz o wyposażeniu w urządzenia chroniące powietrze i efektach ich eksploatacji.

Badania dotyczące odpadów dostarczają informacji z zakresu gospodarki odpadami w Polsce, w tym charakterystyki ilościowej i jakościowej wytworzonych odpadów, a także sposobów postępowania z nimi.

Badania dotyczące ekonomicznych aspektów ochrony środowiska dostarczają informacji na temat:

- nakładów ponoszonych przez przedsiębiorców, jednostki budżetowe i jednostki samorządu terytorialnego – gminy na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz uzyskanych efektów rzeczowych,
- kosztów bieżących poniesionych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną przez podmioty gospodarki narodowej – kosztów obsługi i utrzymania działalności w celu zapobiegania, zmniejszania, unieszkodliwiania lub eliminowania zanieczyszczeń i strat środowiskowych,
- wydatków ponoszonych przez gospodarstwa domowe na inwestycje, urządzenia, produkty oraz bieżące opłaty usługowe służące ochronie środowiska.

1.2. Podstawa prawna prowadzenia badania

W realizacji badania z zakresu **wykorzystania, zanieczyszczenia i ochrony wód** mają zastosowanie przepisy krajowego oraz prawa międzynarodowego, w tym:

- ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2020, poz. 310 z późn. zm.)¹,
- rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie jednostkowych stawek opłat za usługi wodne (Dz. U. 2017. poz. 2502 z późn. zm.)²,
- dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 5, str. 275, z późn. zm.)³.

W badaniu dotyczącym **zanieczyszczenia i ochrony powietrza** podstawą prawną są przepisy:

- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 1396 z późn. zm.)⁴,
- rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2017, poz. 2490)⁵,
- Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z dnia 9 maja 1992 r. (Dz. Urz. L 33 z 7.2.1994)⁶,

¹ <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000310>

² <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190002452>

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0060&from=EN>

⁴ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190001396>

⁵ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20170002490>

⁶ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207\(02\)&from=PL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207(02)&from=PL)

- Protokołu z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Dz. Urz. L 130 z 15.5.2002)⁷.

Badania dotyczące **odpadów** wiążą się z realizacją zobowiązań wynikających z prawa krajowego oraz prawa Unii Europejskiej:

- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2019, poz. 701, z późn. zm.)⁸,
- rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10)⁹,
- rozporządzenie (WE) Nr 2150/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 listopada 2002 r. w sprawie statystyk odpadów (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz. Urz. WE L 332 z 09.12.2002, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 257, z późn. zm.)¹⁰.

Badania z zakresu **ekonomicznych aspektów ochrony środowiska** realizują zobowiązania wynikające z przepisów prawa krajowego i międzynarodowego:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.)¹¹,
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Statystycznej dotyczącej Działalności i Urządzeń Związanych z Ochroną Środowiska (Dz. U. 1999 Nr 25 poz. 218)¹²,
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 691/2011 z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie europejskich rachunków ekonomicznych środowiska (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz. Urz. UE L 192 z 22.07.2011, str. 1, z późn. zm.)¹³.

Rozdział 2. Zakres podmiotowy i przedmiotowy badania

2.1. Zakres podmiotowy

Źródłem danych do badania z zakresu **gospodarowania wodą, ściekami oraz ładunków zanieczyszczeń** są podmioty gospodarki narodowej korzystające ze środowiska w zakresie poboru wód podziemnych, powierzchniowych oraz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, wywierające istotny wpływ na środowisko, który został ilościowo sparametryzowany w postaci odpowiednich kryteriów sprawozdawczych.

Zbiorowość objętą badaniem z zakresu oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich stanowią osoby prawne, jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą nadzorujące eksploatację oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich pracujących na sieci kanalizacyjnej, które oczyszczają ścieki miejskie i wiejskie doprowadzone siecią kanalizacyjną, nadzorujące eksploatację oczyszczalni przemysłowych dodatkowo oczyszczających ścieki miejskie i wiejskie doprowadzone siecią kanalizacyjną.

Informacje dotyczące wodociągów i kanalizacji pozyskiwane są od podmiotów gospodarczych, które są dostawcami usług komunalnych w tym zakresie.

Informacje dotyczące nieczystości ciekłych odbieranych ze zbiorników bezodpływowych pochodzą z gmin. Obejmują dane dotyczące gromadzenia i wywozu nieczystości ciekłych (ścieki bytowe, ścieki komunalne odebrane, w tym przekazane do stacji zlewnych).

W zakresie zanieczyszczenia i ochrony powietrza zbiorowość badania stanowią podmioty gospodarki narodowej (zakłady) szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza w skali kraju, bez względu na liczbę pracujących i rodzaj prowadzonej działalności, emitujące największe ilości zanieczyszczeń (w tym zanieczyszczenia najbardziej toksyczne). Aktualizacja zbiorowości badanych jednostek następuję

⁷ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:22002A0515\(01\)&qid=1586435260386&from=PL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:22002A0515(01)&qid=1586435260386&from=PL)

⁸ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20130000021>

⁹ <http://isip.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000010>

¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:02002R2150-20101018&from=EN>

¹¹ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190001396>

¹² <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19990250218>

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R0691&from=EN>

na podstawie pozyskiwanych z Urzędów Marszałkowskich danych o opłatach wnoszonych przez zakłady za emisję pyłów i gazów.

Badaniem dotyczącym odpadów objęto podmioty gospodarcze wytwarzające odpady lub zajmujące się gospodarką odpadami oraz jednostki samorządu terytorialnego – gminy.

W ramach części badania dotyczącej odpadów innych niż komunalne sprawozdania składają podmioty gospodarki narodowej, które wytwarzają te odpady i/lub posiadają odpady nagromadzone, ilościowo sparametryzowane w postaci odpowiednich kryteriów sprawozdawczych. Z kolei w części badania dotyczącej odpadów komunalnych sprawozdania składają gminy miejskie, miejsko-wiejskie oraz wiejskie (przy czym gminy miejsko-wiejskie wypełniają 2 sprawozdania: oddzielnie dla miasta, oddzielnie dla pozostałej części gminy) oraz podmioty zajmujące się zbieraniem odpadów komunalnych, odbieraniem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, przetwarzaniem odpadów komunalnych oraz prowadzące składowiska odpadów.

W ramach ekonomicznych aspektów ochrony środowiska:

- W badaniu nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej i ich efektów rzeczowych obowiązkiem sprawozdawczym objęte są podmioty gospodarki narodowej mające obowiązek składania formularzy dotyczących środków trwałych (F-03, SP, SG-01) i ponoszące nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej lub/i uzyskujące efekty rzeczowe tych inwestycji.
- W zakresie kosztów bieżących poniesionych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną obowiązkiem sprawozdawczym objęte są wylosowane metodą reprezentacyjną podmioty gospodarki narodowej o liczbie pracujących 10 osób i więcej z odpowiednich sekcji PKD zgodnie z zapisami w PBSSP. Badanie kosztów bieżących jest realizowane rokrocznie w cyklu trzyletnim. W poszczególnych latach cyklu do badania losowane są podmioty z sekcji:
 - B, C, D, E,
 - A, F-N, P-T (z wyłączeniem Narodowego i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z sekcji K),
 - O oraz Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z sekcji K.
- W zakresie badania wydatków poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych zbiorowość badania stanowią gospodarstwa domowe. Badanie prowadzone jest jako moduł do badania Kondycji Gospodarstw Domowych (KGD), w którym podmiotami biorącymi udział w badaniu są osoby w wieku 16 lat i więcej będące członkami gospodarstw domowych.

2.2. Zakres przedmiotowy

W celu możliwie wszechstronnego i obiektywnego przedstawienia złożoności problematyki badań dotyczących stanu i ochrony środowiska wykorzystywane są zarówno wyniki badań prowadzonych przez GUS, jak i inwentaryzacje oraz wyniki pomiarów, kontroli, ocen i analiz laboratoryjnych wykonywanych przez szereg specjalistycznych jednostek, określanych jako **źródła administracyjne**.

Przedstawiony poniżej zakres przedmiotowy badania opisuje badania statystyczne oparte na sprawozdawczości GUS oraz zakres informacji pozyskiwanych przez GUS ze źródeł administracyjnych. Gestorzy systemów administracyjnych przekazują służbom statystyki publicznej zgromadzone dane administracyjne w zakresie, formie i terminach określanych każdorazowo w PBSSP.

Zakres przedmiotowy badania statystycznego dotyczącego wykorzystania, zanieczyszczenia i ochrony wód obejmuje:

- źródła poboru i cele zużycia wody w gospodarce narodowej i na potrzeby ludności,
- pobór morskich wód wewnętrznych,
- zamknięte obiegi wody w zakładach,
- ilość i sposób zagospodarowania wód zasolonych oraz ładunki soli w nich zawarte,
- ścieki wytworzone, wymagające oczyszczania, oczyszczane i nieoczyszczane,
- ścieki przemysłowe zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego odprowadzone do wód lub do ziemi lub sieci kanalizacyjnej,
- ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzone do wód lub do ziemi lub do sieci kanalizacyjnej, metody ich oczyszczania oraz ładunki zanieczyszczeń (BZT₅, ChZT, zawiesina ogólna, suma jonów chlorków i siarczanów, fenole lotne, azot ogólny, fosfor ogólny, metale ciężkie) w ściekach wytworzonych (dopływających do oczyszczalni) i odprowadzonych w ciągu roku,
- ilość, przepustowość i rodzaje oczyszczalni i podczyszczalni ścieków przemysłowych, efekty ich działania oraz postępowanie z wytworzonymi osadami ściekowymi,
- ilość, wielkość (przepustowość i równoważna liczba mieszkańców – RLM) i rodzaje oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich, pracujących na sieci kanalizacyjnej, efekty ich działania oraz postępowanie z wytworzonymi osadami ściekowymi,
- ludność korzystającą z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich oraz oczyszczalni ścieków przemysłowych, pracujących na sieci kanalizacyjnej,
- eksploatację wodociągów i kanalizacji – ilość wody pobranej z ujęć (gruntowych i powierzchniowych), zużytej na cele technologiczne, straty wody w sieci, zakup i sprzedaż hurtową wody, wodę dostarczoną odbiorcom (gospodarstwom domowym, jednostkom produkcyjnym, pozostałym odbiorcom), ścieki komunalne (bytowe, od jednostek z działalności produkcyjnej),
- ilość odebranych nieczystości ciekłych i przekazanych do stacji zlewnej, liczbę zbiorników bezodpływowych, liczbę oczyszczalni przydomowych, liczbę stacji zlewnych.

Źródła administracyjne obejmują dane dotyczące:

- zasobów wód powierzchniowych oraz bilansu zasobów wodnych (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy),
- zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych, solanek, wód leczniczych i termalnych (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy),
- obiektów małej retencji wodnej (Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej),
- stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, jeziornych i zbiorników zaporowych (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- stanu jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- jakości wód podziemnych (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- zawartości trwałych zanieczyszczeń organicznych w osadach rzecznych i jeziornych (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- zawartości wybranych pierwiastków w osadach rzecznych i jeziornych (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- odpływu substancji organicznych i biogennych oraz metali ciężkich rzekami do Morza Bałtyckiego (Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie),
- jakości wody dostarczonej do spożycia (Ministerstwo Zdrowia),
- jakości wody dostarczanej ludności do spożycia (Główny Inspektorat Sanitarny).

Zakres przedmiotowy **badania dotyczącego zanieczyszczenia i ochrony powietrza:**

Źródła statystyczne GUS obejmują:

- emisję zanieczyszczeń powietrza – według rodzajów emitowanych zanieczyszczeń objętych opłatami (wykaz zanieczyszczeń zawarty jest w Załączniku 6 do niniejszego zeszytu),
- urządzenia do ochrony powietrza,
- zanieczyszczenia pyłowe i gazowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach oczyszczających,
- emitory na terenie zakładu.

Źródła administracyjne obejmują dane dotyczące:

- międzynarodowego obrotu substancjami zubożającymi warstwę ozonową oraz niektórymi fluorowanymi gazami cieplarnianymi (Ministerstwo Klimatu / Ministerstwo Środowiska),
- zawartości ozonu w atmosferze (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- ciśnienia cząstkowego ozonu w atmosferze oraz promieniowania nadfioletowego UV-B (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- stężeń pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ oraz wskaźnika średniego narażenia na pył PM_{2,5} (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- imisji (stężeń) zanieczyszczeń powietrza i klasyfikacji stref (wg aglomeracji i miast) (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- składu chemicznego opadów atmosferycznych (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- całkowitej emisji gazów cieplarnianych oraz innych zanieczyszczeń powietrza, w tym trwałych zanieczyszczeń organicznych oraz metali ciężkich (Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami – Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy).

Zakres przedmiotowy **badania statystycznego dotyczącego odpadów** obejmuje dane o odpadach opracowywane zgodnie z Katalogiem odpadów.

Zbierane są następujące dane:

- ilość odpadów wytworzonych innych niż komunalne,
- ilość odpadów poddanych odzyskowi (we własnym zakresie i przekazanych innym odbiorcom),
- ilość odpadów unieszkodliwionych (we własnym zakresie i przekazanych innym odbiorcom),
- ilość odpadów magazynowanych czasowo,
- ilość odpadów nagromadzonych (składowanych) dotychczas na składowiskach i obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (w tym hałdach, stawach osadowych) własnych,
- powierzchnia terenów składowania odpadów niezrekultywowana i zrekultywowana (powierzchnia składowisk, obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych w tym hałd; powierzchnia stawów osadowych).

W ramach badania odpadów komunalnych zbierane są dane charakteryzujące:

- odpady komunalne wytworzone,
- odpady komunalne zmieszane zebrane/odebrane od właścicieli nieruchomości,
- odpady selektywnie odebrane od właścicieli nieruchomości lub zebrane, np. w PSZOK,
- odpady komunalne zebrane/odebrane skierowane do przetworzenia,
- podmioty zbierające/odbierające odpady komunalne,
- liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- liczba i powierzchnia czynnych składowisk przyjmujących odpady komunalne,
- liczba instalacji odgazowywania czynnych składowisk przyjmujących odpady komunalne,
- energia elektryczna i ciepła wyprodukowana na czynnych składowiskach przyjmujących odpady komunalne,
- liczba i powierzchnia zamkniętych składowisk,
- powierzchnia zrekultywowana składowisk czynnych i zamkniętych,
- liczba i powierzchnia istniejących nielegalnych wysypisk oraz zlikwidowanych w ciągu roku,
- odpady komunalne zebrane podczas likwidacji nielegalnych wysypisk,
- liczba jednostek wpisanych do Rejestru Działalności Regulowanej w zakresie odbioru odpadów komunalnych,
- koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami.

Ze względu na to, że od 1.07.2013 r. wszyscy właściciele nieruchomości zostali objęci przez gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi, od danych za 2014 r. ilość odpadów komunalnych odebranych i zebranych uznawana jest za ilość odpadów wytworzonych. Informacje gromadzone w ramach powyżej opisanych sprawozdań formularzowych odzwierciedlają informacje dotyczące gospodarowania odpadami o pochodzeniu krajowym. Badaniom tym nie podlegają zjawiska eksportu oraz importu odpadów.

Dane z zakresu odpadów ze źródeł administracyjnych obejmują:

- transgraniczne przemieszczanie odpadów (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- gospodarkę opakowaniami i odpadami poprodukcyjnymi (Ministerstwo Klimatu),
- odpady z pojazdów wycofanych z eksploatacji (Ministerstwo Klimatu),
- zużyte baterie i akumulatory (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- odpady wytworzone, przetworzone, liczbę i przepustowości instalacji spalania i odzysku odpadów oraz liczb i pojemności składowisk odpadów (Ministerstwo Klimatu),
- ilość pożarów miejsc gromadzenia odpadów (Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej).

W ramach badań statystycznych GUS dotyczących ekonomicznych aspektów ochrony środowiska:

Inwestycje objęte badaniem statystycznym z zakresu **nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i ich efektów rzeczowych** dotyczą inwestycji w następujących dziewięciu dziedzinach ochrony środowiska:

- ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu,
- gospodarka ściekowa i ochrona wód,
- gospodarka odpadami,
- ochrona i przywrócenie wartości użytkowej gleb oraz ochrona wód podziemnych i powierzchniowych,
- zmniejszanie hałasu i wibracji (z wyłączeniem ochrony miejsc pracy),
- ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- ochrona przed promieniowaniem jonizującym (z wyłączeniem bezpieczeństwa zewnętrznego),
- działalność badawczo-rozwojowa,
- pozostała działalność związana z ochroną środowiska (głównie administrowanie i zarządzanie środowiskiem).

Nakłady poniesione na gospodarkę wodną dotyczą następujących kierunków działalności:

- ujęcia i doprowadzenia wody,
- budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody,
- zbiorniki i stopnie wodne,
- regulacja i zabudowa rzek i potoków górskich,
- obwałowania przeciwpowodziowe,
- stacje pomp na zawałach i obszarach depresyjnych.

Badaniem objęte są następujące nakłady na środki trwałe w ochronie środowiska lub/i gospodarce wodnej:

- nabycie gruntów (w tym prawo użytkowania wieczystego gruntu),
- budynki, lokale i obiekty inżynierii lądowej i wodnej (w tym m.in.: na roboty budowlano-montażowe, dokumentacje projektowo-kosztorysowe),
- urządzenia techniczne i maszyny,
- środki transportu,
- narzędzia, przyrządy, ruchomości i wyposażenie,
- ulepszanie środków trwałych związanych z ochroną środowiska lub gospodarką wodną polegające na przebudowie, rozbudowie, modernizacji lub rekonstrukcji,
- działalność badawczo-rozwojowa związana ze środowiskiem,
- pozostała działalność związana ze środowiskiem (administrowanie i zarządzanie środowiskiem; działalność edukacyjna, szkoleniowa i informacyjna; oszczędzanie energii),
- inne środki trwałe, których celem jest uzyskanie efektów ochronnych lub efektów w gospodarce wodnej.

Podstawowym celem realizowanej inwestycji powinny być ochrona środowiska i gospodarka wodna. Nie uwzględnia się nakładów na środki trwałe (często przyjaznych dla środowiska) mających na celu głównie zaspokojenie potrzeb technologicznych, wzrost efektywności produkcji, bezpieczeństwo i higienę pracy oraz oszczędzanie energii w przypadku, jeżeli priorytetem nie jest ochrona środowiska.

Zakres przedmiotowy badania **kosztów bieżących ponoszonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną** obejmuje koszty bieżące ponoszone na ochronę środowiska (według ww. dziewięciu dziedzin ochrony środowiska) i gospodarkę wodną przez podmioty gospodarki narodowej, w szczególności:

- koszty działań własnych w ochronie środowiska i w gospodarce wodnej,
- koszty działań świadczonych przez podmioty zewnętrzne,
- opłaty ekologiczne,
- opłaty usługowe,
- koszty kontroli, monitoringu i badań laboratoryjnych oraz innych działań związanych z ochroną środowiska.

W ramach badania kosztów bieżących zbierane są również informacje dotyczące źródeł finansowania kosztów bieżących poniesionych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną, przychodów i oszczędności osiągniętych z tytułu funkcjonowania urządzeń ochronnych i subwencji oraz transferów bieżących przekazanych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną, jak również liczby pracujących w ochronie środowiska i/lub gospodarce wodnej i ich wynagrodzenia.

Zakres przedmiotowy badania **wydatków poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych według rodzajów nakładów i elementów środowiska** obejmuje wydatki, tj. opłacone należności gospodarstw domowych poniesione na ochronę środowiska, w szczególności wydatki na usługi związane z ochroną środowiska oraz na zakup, montaż i budowę urządzeń i produktów służących bezpośrednio ochronie środowiska (podawane są wydatki, które są bezpośrednio związane z ochroną środowiska).

Ze źródeł administracyjnych w zakresie ekonomiki środowiska gromadzone są dane dotyczące:

- realizacji inwestycji w zakresie wodociągów i sanitacji wsi; gromadzenia i wykorzystania środków z należności, opłat rocznych i innych opłat związanych z ochroną gruntów rolnych i leśnych (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi),
- gospodarowania dochodami budżetu gminy i budżetu powiatu pochodzącymi z opłat i kar środowiskowych, przeznaczonymi na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej; gospodarowania wojewódzkim funduszem ochrony środowiska i gospodarki wodnej/Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; opłat i kar za korzystanie ze środowiska, a także pomocy zagranicznej udzielonej Polsce według źródeł pochodzenia, kierunków pomocy i zakresu rzeczowego (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej),
- działalności kontrolnej wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- gruntów przekształconych działalnością górniczą i szkód spowodowanych ruchem zakładu górniczego (Wyższy Urząd Górniczy),
- kredytów proekologicznych udzielonych przez Bank Ochrony Środowiska S.A. oraz efektów ekologicznych osiągniętych w danym roku w wyniku zakończenia zadań współfinansowanych przez BOŚ S.A. kredytami proekologicznymi (Bank Ochrony Środowiska S.A.).

Ponadto badania statystyczne zasilane są – zgodnie z zapisami w PBSSP – informacjami dotyczącymi stanu, ochrony i zanieczyszczeń środowiska w innych, niż ww. zakresach, tj.:

Warunki naturalne, obejmujące dane dotyczące:

- położenia geograficznego Polski, układu pionowego powierzchni kraju, najwyżej oraz najniżej położonych punktów i miejscowości, wyższych szczytów górskich, ważniejszych przełęczy (Główny Urząd Geodezji i Kartografii),
- terytorium i lądowych granic państwa (Komenda Główna Straży Granicznej),
- największych głębokości na morskich wodach wewnętrznych kraju (Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej),
- najdłuższych jaskiń (Polskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk o Ziemi),
- powierzchni zlewisk i dorzeczy, większych rzek, przepływów rzek w głównych profilach wodowskazowych, większych i głębszych jezior (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy),
- danych meteorologicznych: temperatury powietrza, opadów atmosferycznych, prędkości wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie, średnich miesięcznych temperatur powietrza, miesięcznych sum opadów atmosferycznych (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy),
- ważniejszych kanałów (Ministerstwo Środowiska),
- większych sztucznych zbiorników wodnych (Ministerstwo Środowiska oraz Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi).

Wykorzystywanie i ochrona powierzchni ziemi gleby, kopalin, obejmujące dane dotyczące:

- powierzchni geodezyjnej kraju według kierunków wykorzystania, w tym dane według ewidencji gruntów (Główny Urząd Geodezji i Kartografii),
- gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów oraz zasobów i eksploatacji złóż torfów (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi),
- pożarów w zakresie upraw rolnych, łąk, rzysk i nieużytków rolnych (Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej),
- monitoringu gleb (Krajowa Stacja Chemiczno-Rolnicza),
- złóż, zmian zasobów geologicznych i przemysłowych, wydobywania, zmian zasobów wydobywanych ropy naftowej, gazu ziemnego, metanu oraz wód leczniczych, wód termalnych i solanek (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy),
- gruntów przekształconych działalnością górnictwem (Wyższy Urząd Górniczy).

Promieniowanie i hałas, obejmujące dane dotyczące:

- nadzoru sanitarno-epidemiologicznego (Ministerstwo Zdrowia),
- stężenia radionuklidów naturalnych w wybranych surowcach i materiałach budowlanych (Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej),
- stężenia radionuklidów w wybranych rzekach i jeziorach (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- monitoringu hałasu, w tym hałasu drogowego i hałasu przemysłowego (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- stężenia radionuklidów naturalnych i sztucznych w powierzchniowej warstwie gleby (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska),
- dawki skutecznej otrzymanej przez statystycznego mieszkańca od różnych źródeł promieniowania (Państwowa Agencja Atomistyki),
- radionuklidów w powietrzu atmosferycznym, promieniowania gamma, izotopów cezu i strontu w opadzie całkowitym, izotopów cezu w produktach żywnościowych i artykułach rolno-spożywczych, odpadów promieniotwórczych, użytkowników źródeł promieniowania jonizującego, aktywności beta powietrza i opadu całkowitego dla sztucznych radionuklidów (Państwowa Agencja Atomistyki).

Rozdział 3. Rodzaj i metoda badania

3.1 Opis metody badania

W badaniach dotyczących stanu zanieczyszczenia, zagrożenia i wykorzystania wód powierzchniowych oraz podziemnych, gospodarki wodno-ściekowej, zanieczyszczenia i ochrony powietrza, odpadów, nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej i ich efektów rzeczowych, a także kosztów bieżących na ochronę środowiska i gospodarkę wodną – dane przekazywane są w formie elektronicznej za pośrednictwem Portalu Sprawozdawczego GUS raz w roku za rok poprzedni. Jeżeli do udziału w badaniach statystycznych wskazany jest podmiot o liczbie osób pracujących nie większej niż 5, wówczas dopuszczalne jest przekazywanie przez niego danych w postaci papierowej do właściwego urzędu statystycznego zajmującego się opracowaniem sprawozdania (z wykorzystaniem formularza zamieszczonego na stronie internetowej GUS).

Są to badania obowiązkowe, cykliczne, roczne oraz pełne obejmujące wszystkie jednostki spełniające kryterium sprawozdawcze, z wyjątkiem badania dotyczącego zanieczyszczeń powietrza, które jest prowadzone metodą doboru celowego oraz badania kosztów bieżących, które jest prowadzone na próbie losowej, a także badania wydatków poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych, które jest badaniem ankietowym, reprezentacyjnym realizowanym jako moduł do badania KGD.

Badania dotyczące stanu zanieczyszczenia, zagrożenia i wykorzystania wód powierzchniowych oraz podziemnych, a także gospodarki wodno-ściekowej realizowane są na następujących formularzach (zestawach danych):

- OS-3 – Sprawozdanie o gospodarowaniu wodą, ściekach i ładunkach zanieczyszczeń (Załącznik 1),
- OS-5 – Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich (Załącznik 2),
- M-06 – Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji (Załącznik 3),

- Załącznik do sprawozdania SG-01 – Statystyka gminy: gospodarka mieszkaniowa i komunalna (Załącznik 4).

Obowiązek statystyczny do sporządzenia sprawozdania OS-3 o gospodarowaniu wodą, ściekach i ładunkach zanieczyszczeń nakłada się na jednostki, które pobrały z ujęć własnych rocznie 5 000 m³ i więcej wody podziemnej albo 20 000 m³ i więcej wody powierzchniowej lub odprowadziły rocznie 20 000 m³ i więcej ścieków, z wyjątkiem:

- przedsiębiorstw wodociągowych i kanalizacyjnych lub innych podmiotów powołanych przez organy administracji samorządowej i rządowej, których rodzaj działalności obejmuje prowadzenie wodociągów i kanalizacji w gospodarce komunalnej,
- podmiotów zużywających wyłącznie wodę zakupioną od wodociągów komunalnych i jednocześnie odprowadzających ścieki wyłącznie do sieci kanalizacyjnej,
- gospodarstw rolnych zużywających wodę wyłącznie na potrzeby produkcji zwierzęcej i roślinnej (w tym ogrodniczej i szklarniowej), niebędących fermami przemysłowego chowu zwierząt.

Sprawozdawczość prowadzona jest metodą zakładową, tzn. poszczególne zakłady oraz filie/oddziały przedsiębiorstwa składają oddzielnie sprawozdanie zgodnie z własną lokalizacją i miejscem korzystania ze środowiska.

Podmioty sprawozdawcze są zobowiązane przepisami prawa do prowadzenia aktualizowanej co roku, ewidencji w zakresie ilości i jakości pobieranych wód; ilości, stanu i składu ścieków odprowadzanych do wód lub do ziemi, a także wielkości i sposobów gospodarowania osadami ściekowymi. Decyzje administracyjne obejmują obowiązki podmiotów w zakresie rejestracji poboru wód oraz jakości pobieranej wody, ilości, stanu i składu ścieków, minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach lub – w przypadku ścieków przemysłowych – dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń (w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego).

Do składania sprawozdania OS-5 z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich zobowiązane są podmioty nadzorujące eksploatację:

- oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich pracujących na sieci kanalizacyjnej, które oczyszczają ścieki miejskie i wiejskie doprowadzone siecią kanalizacyjną,
- oczyszczalni przemysłowych dodatkowo oczyszczających ścieki miejskie i wiejskie doprowadzone siecią kanalizacyjną, niezależnie od formy własności oczyszczalni, jak i sieci kanalizacyjnej, na której pracuje oczyszczalnia.

Sprawozdawczość prowadzona jest metodą zakładową, tzn. poszczególne zakłady oraz filie/oddziały przedsiębiorstwa składają oddzielnie sprawozdanie zgodnie z własną lokalizacją i miejscem korzystania ze środowiska. Informacje o ilości i jakości ścieków (ładunki zanieczyszczeń) oraz osadach ściekowych i sposobie postępowania z nimi jest podawana na podstawie ewidencji pomiarów, do prowadzenia których zobowiązują każdy zakład stosowne akty prawne z zakresu ochrony środowiska.

Sprawozdanie M-06 o wodociągach i kanalizacji składają jednostki, które mają w zarządzie bądź w administracji sieć wodociągową lub kanalizacyjną oraz posiadają własne ujęcie wody lub nie posiadają własnego ujęcia wody, a rozprowadzają siecią (będącą w zarządzie bądź w administracji) wodę zakupioną.

Obowiązek statystyczny do sporządzenia sprawozdania Załącznik do sprawozdania SG-01 – statystyka gminy: gospodarka mieszkaniowa i komunalna nakłada się na jednostki prawne i lokalne, gdzie kryterium wyboru stanowi rodzaj jednostki. Wybierane są następujące rodzaje jednostek sektora samorządowego:

- dla miast: urząd gminy miejskiej, urząd gminy – miasta, urząd miasta na prawach powiatu, urząd gminy miejsko-wiejskiej, dzielnica miasta stołecznego Warszawy,
- dla obszarów wiejskich: urząd gminy miejsko-wiejskiej, urząd gminy wiejskiej.

Badanie realizowane na formularzu statystycznym (zestawie danych) OS-1 dotyczy **emisji zanieczyszczeń powietrza oraz stanu urządzeń oczyszczających** (Załącznik 5).

Formularz (zestaw danych) OS-1 składają zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza, o największej emisji zanieczyszczeń do powietrza w skali kraju. Badanie nie charakteryzuje całkowitej emisji zanieczyszczeń powietrza, lecz obejmuje zakłady decydujące o skali i strukturze emisji. Zbiorowość jednostek sprawozdawczych (zakładów) jest utrzymywana corocznie, dla zachowania ciągłości i porównywalności wyników badania. Zbiorowość badanych jednostek może ulegać zmianie, tj. może być pomniejszona, gdy zakład uległ likwidacji lub powiększona o jednostki nowouruchomione, czy rozbudowane o wysokiej skali progowej emisji zanieczyszczeń. Ustalenie zbioru zakładów objętych

badaniem w danym roku następuję na podstawie pozyskiwanych z Urzędów Marszałkowskich danych o opłatach wnoszonych przez zakłady za emisję pyłów i gazów.

Badanie prowadzone jest metodą zakładową. W przypadku, gdy przedsiębiorstwo posiada kilka zakładów emitujących zanieczyszczenia do środowiska, zlokalizowanych w różnych częściach kraju, sprawozdania wypełniane są dla każdego zakładu oddzielnie, zgodnie z jego lokalizacją (wg miejsca położenia emitora), czyli miejscem emisji zanieczyszczeń. Może być złożone jedno sprawozdanie dla dwóch lub więcej zakładów tego samego przedsiębiorstwa, jeśli zakłady te zlokalizowane są w tej samej gminie.

Rodzaje zanieczyszczeń, ujmowane na sprawozdaniu OS-1 określa rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska (uaktualniane cyklicznie). Wielkość emisji poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń zakłady powinny podawać na sprawozdaniu zgodnie z przedkładanym marszałkowi województwa wykazem dotyczącym rodzajów i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza objętych opłatami.

Dane o wielkości emisji poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń ustalane są na podstawie: pomiarów (ciągłe, okresowe) lub na podstawie obliczeń z bilansu surowcowo-paliwowego w oparciu o wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla procesów technologicznych.

Ilość zanieczyszczeń zatrzymanych w urządzeniach oczyszczających ustalana jest przez sprawozdawców na podstawie: pomiarów skuteczności działania urządzeń, ewidencji masy pyłów usuwanych z urządzeń, w oparciu o formuły obliczeniowe uwzględniające skuteczność rzeczywistą urządzenia oczyszczającego oraz unosu zanieczyszczenia. W badaniu OS-1 nie ujmuje się emisji pochodzącej ze środków transportu.

Badanie **dotyczące odpadów** realizowane jest na 3 następujących formularzach (zestawach danych):

- OS-6 – Sprawozdanie o odpadach (z wyłączeniem odpadów komunalnych) (Załącznik 7),
- M-09 – Sprawozdanie o wywozie i przetwarzaniu odpadów komunalnych (Załącznik 8),
- Załącznik do sprawozdania SG-01 – Statystyka gminy: gospodarka mieszkaniowa i komunalna (Załącznik 4).

Dane o odpadach opracowywane są zgodnie z Katalogiem odpadów, dzielącym odpady na grupy, podgrupy i rodzaje ze względu na źródło ich powstawania. Katalog obejmuje ok. 950 rodzajów odpadów ujętych w 20 grupach. Przyjmując za kryterium podziału miejsce powstawania odpadów, rozróżnia się grupę odpadów przemysłowych, związanych z działalnością gospodarczą (pierwsze 19 grup Katalogu odpadów) oraz grupę odpadów komunalnych powstających na terenach zamieszkałych i związanych z bytowaniem ludzi (odpady o kodzie 1501 z sektora komunalnego oraz grupa 20 Katalogu odpadów).

Podmiotami objętymi obowiązkową sprawozdawczością w zakresie sprawozdania na formularzu OS-6 o odpadach z wyłączeniem odpadów komunalnych są jednostki (zakłady) wytwarzające w ciągu roku sumarycznie powyżej 1 tysiąca ton odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne lub posiadające 1 milion ton i więcej odpadów nagromadzonych:

- na własnych składowiskach odpadów,
- w podziemnych składowiskach odpadów,
- w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (w tym hałdach, stawach osadowych).

Sprawozdawczość na formularzu OS-6 prowadzone jest metodą zakładową. W przypadku, gdy przedsiębiorstwo posiada kilka zakładów wytwarzających odpady zlokalizowanych w różnych częściach kraju, sprawozdania wypełniane są dla każdego zakładu oddzielnie, zgodnie z jego lokalizacją, czyli miejscem wytworzenia odpadów, a każdy z tych zakładów powinien spełniać kryterium sprawozdawcze oddzielnie. Może być złożone jedno sprawozdanie dla dwóch lub więcej zakładów tego samego przedsiębiorstwa, jeśli zakłady te zlokalizowane są w tej samej gminie. Rodzaje odpadów-ujmowane na sprawozdaniu OS-6 określa „Załącznik do formularza OS-6” (Załącznik 9) zgodny z Katalogiem odpadów.

Sprawozdanie M-09 o wywozie i przetwarzaniu odpadów komunalnych składają podmioty zajmujące się zbieraniem odpadów komunalnych, odbieraniem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, przetwarzaniem odpadów komunalnych oraz prowadzące składowiska odpadów na podstawie prowadzonej ewidencji. Dane dotyczące odpadów komunalnych (poza składowiskami) wykazuje się według terenu z którego pochodzą odpady, nie zaś według terenu lokalizacji jednostki odbierającej/przetwarzającej odpady.

Na sprawozdaniu Załącznik do sprawozdania SG-01 – statystyka gminy: gospodarka mieszkaniowa i komunalna urzędy gmin przekazują dane ilościowo i strukturalne dotyczące selektywnej zbiórki odpadów prowadzonej na terenie gminy.

W zakresie ekonomicznych aspektów ochrony środowiska:

Badanie statystyczne dotyczące **nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz ich efektów rzeczowych** realizowane jest na formularzu Załącznik do sprawozdań F-03, SP i SG-01 – środki trwałe, dotyczący nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz uzyskanych efektów rzeczowych (Załącznik 11). Badanie jest prowadzone w formie załącznika do trzech badań macierzystych tj.: F-03 – sprawozdania o stanie i ruchu środków trwałych, SP – rocznej ankiety przedsiębiorstwa oraz SG-01 – Statystyki gminy: środki trwałe. Z tego też powodu termin składania sprawozdania o nakładach ponoszonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną jest zharmonizowany z harmonogramem opracowania ww. formularzy macierzystych.

Sprawozdanie jest obowiązkowe i musi być sporządzone nawet wtedy, gdy w roku sprawozdawczym nie poniesiono nakładów na środki trwałe i nie oddano do użytku efektów rzeczowych (tzw. sprawozdanie negatywne).

Ustalenie zbiorowości jednostek statystycznych odbywa się z wykorzystaniem przeznaczonego do tego celu programu informatycznego, który dobiera jednostki wykorzystując odpowiednie algorytmy. Badanie obejmuje około 80 tys. jednostek.

Realizacja badania **kosztów bieżących ponoszonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną** odbywa się poprzez Portal Sprawozdawczy na formularzu OS-29/k – Kwestionariusz o kosztach bieżących poniesionych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną (Załącznik 12). Badania kosztów bieżących na ochronę środowiska są przeprowadzane od 1998 r. Jednostki z odpowiednich sekcji klasyfikacji PKD badane są co trzy lata, a w latach między badaniami dane są szacowane. Do 2013 r. badanie przeprowadzane było przez Ministerstwo Środowiska przy użyciu kwestionariusza wysyłanego drogą pocztową. Od 2014 r. badanie jest prowadzone przez GUS według metodyki przyjętej przez Ministerstwo Środowiska. Po raz pierwszy badanie zostało wówczas przeprowadzone przy użyciu elektronicznego formularza on-line.

Badanie gospodarstw domowych w ramach badania **wydatków poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych według rodzajów nakładów i elementów środowiska** prowadzone jest metodą reprezentacyjną. Realizacja badania odbywa się na terenie całego kraju poprzez wywiad ankierski/teleankierski wspomagany komputerowo – metodami: CAPI (Computer Assisted Personal Interview) lub CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing) z wykorzystaniem formularza OS-GD – Kwestionariusz o wydatkach poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych według rodzajów nakładów i elementów środowiska (Załącznik 13).

3.2 Źródła danych do tworzenia kartoteki

W badaniach (z wyjątkiem badania wydatków poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych) wykazy jednostek sprawozdawczych tworzone są w Generatorze Kartotek po aktualizacji informacji w BJS (ewentualnie w BJSU) o podmiotach zobowiązanych do składania sprawozdań, przez Urzędy Statystyczne specjalizujące się w danym obszarze tematycznym. W celu zapewnienia kompletności zbioru dla badań dotyczących ochrony środowiska wykorzystuje się kartoteki jednostek sprawozdawczych za poprzedni rok, co zapewnia zachowanie ciągłości i porównywalności wyników badania. Zbiorowość badanych jednostek może ulegać zmianie, tj. może być pomniejszona, gdy zakład uległ likwidacji lub powiększona o jednostki nowouruchomione spełniające kryterium sprawozdawcze.

Wykazy jednostek do badania OS-3, OS-5 są przedmiotem corocznej aktualizacji prowadzonej przez urzędy statystyczne realizujące badanie (do 2019 r. przez Urząd Statystyczny w Katowicach od 2019 r. przez Urząd Statystyczny w Białymstoku). Aktualizacja operatu do badania OS-3 od 2019 r. odbywa się w oparciu o informacje pozyskane z Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (do 2018 r. jednostki do kartoteki badania OS-3 dobierane były na podstawie raportów wygenerowanych z Wojewódzkich Banków Zanieczyszczeń Środowiska, prowadzonych przez Urzędy Marszałkowskie). Aktualizacja kartoteki badania OS-5 dokonywana jest w oparciu o informacje na temat oczyszczalni ścieków oddanych do użytku w danym roku (nowych oraz po przeprowadzonych modernizacjach) pozyskanych z terenowych jednostek Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Podstawą do tworzenia przez Urząd Statystyczny w Lublinie kartoteki do sprawozdania M-06 jest kartoteka z poprzedniego roku, aktualizowana oraz zasilana nowymi lub wznawiającymi działalność jednostkami pochodzącymi z BJS, a spełniającymi kryteria doboru. Jednostki do badań z zakresu statystyki samorządowej wybierane są przez Urząd Statystyczny we Wrocławiu przy wykorzystaniu BJS. Populacja jednostek używanych w badaniu na Załączniku do sprawozdania SG-01 – Statystyka gminy:

gospodarka mieszkaniowa i komunalna obejmuje jednostki prawne i lokalne, dla których kryterium wyboru stanowi rodzaj jednostki (miasta, obszary wiejskie).

Wykazy jednostek sprawozdawczych do badania na formularzu statystycznym (zestawie danych) OS-1 są corocznie uaktualniane przez Urząd Statystyczny w Białymstoku (do 2019 r. przez Urząd Statystyczny w Katowicach). Aktualizacja tzw. kartoteki następuje w oparciu o informacje pozyskane z Urzędów Marszałkowskich.. Podstawą jest wykaz jednostek z roku poprzedniego.

Dla sprawozdania OS-6 wykazy jednostek sprawozdawczych (tzw. „kartoteki”) tworzone są na podstawie zależności logicznej wykorzystującej wartości atrybutów: stan aktywności prawno-ekonomicznej jednostki APE oraz rodzaj jednostki RJ. Tworzenie populacji jednostek (zakładów) zobowiązanych do składania sprawozdania OS-6 uwzględnia informacje zawarte w raportach wygenerowanych z Wojewódzkich Systemów Odpadowych (WSO) prowadzonych przez Urzędy Marszałkowskie. Podstawą tworzenia kartoteki do sprawozdania M-09 jest kartoteka z poprzedniego roku, aktualizowana na podstawie odpowiednio zakodowanych informacji dotyczących realizacji obowiązku sprawozdawczego i przekazanych przez gminy informacji o jednostkach, które wygrały przetarg na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych. Dodatkowa weryfikacja pod względem jednostek zlikwidowanych następuje w trakcie zasilenia kartoteki danymi z BJS.

W zakresie ekonomicznych aspektów ochrony środowiska kartoteki do badania nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i ich efektów rzeczowych na Załączniku do sprawozdań F-03, SP i SG-01 – środki trwałe tworzone są na podstawie zaakceptowanych kartotek do sprawozdań macierzystych F-03, SP i SG-01 – środki trwałe.

Załącznik wypełniają:

I. na bazie obowiązków F-03

a) podmioty gospodarki narodowej mające obowiązek składania sprawozdania F-03 – z uwzględnieniem tylko jednostek prowadzących działalność zaklasyfikowaną wg PKD do sekcji: D, E, F, H oraz jednostki zarządzające melioracjami i urządzeniami wodnymi niezależnie od prowadzonej działalności,

z wyłączeniem:

- jednostek prowadzących działalność według PKD = 8423Z
- Kancelarii Sejmu
- Kancelarii Senatu
- Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego (ABW)

b) jednostki podległe Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu „Wody Polskie”, zwane roboczo jako jednostki umowne dla „Wód Polskich”;

c) jednostki prowadzące działalność według PKD = 0161, 0163, 0164;

II. na bazie obowiązków SP

podmioty gospodarki narodowej mające obowiązek składania sprawozdania SP – z wyłączeniem osób fizycznych i spółek cywilnych prowadzących działalność gospodarczą – prowadzących księgi przychodów i rozchodów oraz rozliczających się według księgi podatkowej lub ryczałtem;

z wyłączeniem:

- Państwowego Gospodarstwa Leśnego „Lasy Państwowe” (1 jednostka)
- Nadleśnictw (430 jednostek)
- Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych (17 jednostek)
- jednostek organizacyjnych Nadleśnictw (22 jednostki)

III. podmioty zobowiązane do złożenia sprawozdania SG-01, czyli wszystkie urzędy gmin;

IV. spółki wodne, które nie zostały włączone do zbioru na bazie obowiązków SP i F-03.

Wyboru jednostek do badania OS-29/k dokonuje się na podstawie założeń dla wybranych sekcji PKD zgodnie z zapisami w PBSSP na daną edycję badania. Zbiorem źródłowym wykorzystywanym przy wyborze populacji do badania jest roczny stan BJS. Do złożenia sprawozdania OS-29/k zobowiązane są podmioty gospodarki narodowej o liczbie pracujących 10 lub więcej osób.

Na podstawie utworzonego operatu dokonuje się losowania próby do badania według przygotowanego wzorca losowania próby. Próba badawcza stanowi ok. 5% zbiorowości generalnej.

W doborze jednostek do badania wykorzystuje się metodę losowania warstwowego. Badaną zbiorowość uzyskaną na podstawie wstępnego stanu rocznego BJS za rok poprzedni, dzieli się na jakościowo różniące się części w zależności od grupy badawczej (tj. sekcji, działu) oraz wielkości jednostek. Dla każdej warstwy określa się jej liczebność.

Minimalną liczebność próby, dla każdej warstwy, określa się, wykorzystując informacje z poprzedniej edycji badania, na podstawie wzoru:

$$n = \frac{N \cdot u_{\alpha}^2 \cdot s^2}{N \cdot d^2 + u_{\alpha}^2 \cdot s^2} \quad (1)$$

gdzie:

n – minimalna liczebność próby (dla każdej warstwy),

N – liczebność zbiorowości generalnej (dla określonej warstwy),

s – odchylenie standardowe próby,

$u_{\alpha} = 1,96$ – wartość obliczona na podstawie tablic rozkładu normalnego dla $\alpha=0,05$,

d – dopuszczalny błąd, nie większy niż 0,5% sumy kosztów bieżących w danej warstwie.

Odchylenie standardowe wartości cechy z próby losowej obliczamy ze wzoru:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (2)$$

gdzie:

s – odchylenie standardowe wartości cechy z próby losowej,

x_i – kolejne wartości cechy elementów próby losowej,

\bar{x} – średnia arytmetyczna z próby,

n – liczba elementów w próbie.

W cyklu badania sekcji B, C, D i E liczebność próby badawczej wynosiła ok. 5000 jednostek, sekcji A, F-N, P-T ok. 7000 jednostek i sekcji O ok. 1500 jednostek.

Badanie wydatków poniesionych na ochronę środowiska przez gospodarstwa domowe na formularzu OS-GD prowadzone jest na zbiorowości gospodarstw domowych wylosowanych do badania KGD.

Losowania próby do badania KGD dokonuje się poprzez schemat losowania warstwowego, dwustopniowego z różnymi prawdopodobieństwami wyboru na pierwszym stopniu. Jednostkami losowania pierwszego stopnia (jps) są rejony statystyczne lub zespoły rejonów liczące od około 200 mieszkań w odniesieniu do obszarów wiejskich do około 550 mieszkań w Warszawie. Na drugim stopniu losowane są mieszkania.

Przy wyborze schematu losowania próby do badania zakłada się, że wylosowana próba powinna być w przybliżeniu próbą automatycznie wyważoną. Oznacza to, że każde gospodarstwo domowe powinno mieć takie samo prawdopodobieństwo wyboru.

W związku z powyższym przyjmuje się, że lokalizacja próby między warstwy będzie proporcjonalna do liczby mieszkań w warstwie oraz jednostki pierwszego stopnia losowane są z prawdopodobieństwami wyboru proporcjonalnymi do liczby mieszkań w jps.

Operatem losowania pierwszego stopnia jest wykaz rejonów statystycznych opracowany dla potrzeb Narodowego Spisu Powszechnego. Aktualizacji rejonów dokonuje się co roku o zmiany wynikające z podziału administracyjnego kraju, z nowego budownictwa oraz z ubytków w starym budownictwie. W operacie, dla każdego rejonu, zapisane są informacje dotyczące cech adresowych oraz dane o liczbie mieszkań. Jednostki losowania pierwszego stopnia są dzielone na warstwy według województw, zaś w poszczególnych województwach tworzy się warstwy miejskie oraz wiejskie. W przypadku miast warstwami są określone klasy miast, pojedyncze miasta, a nawet pojedyncze dzielnice. Na wsi warstwy to połączone tereny wiejskie sąsiadujących ze sobą powiatów.

Jednostki pierwszego stopnia są losowane oddzielnie w każdej warstwie, przy zastosowaniu procedury Hartleya Rao (dobór systematyczny z prawdopodobieństwami wyboru proporcjonalnymi do wielkości jednostki, po uprzednim, losowym uporządkowaniu jednostek).

W każdej wylosowanej jps losowane są mieszkania z wykorzystaniem schematu losowania prostego bez zwracania. Przy losowaniu mieszkań przyjmuje się ponadto następujące założenia:

- w badaniu stosuje się model rotacji 1/2 wylosowanych mieszkań w kolejnych kwartałach,
- w każdym miesiącu w każdym terenowym punkcie badań bada się dwa nowe mieszkania,
- w wylosowanym mieszkaniu badanie przeprowadzane jest dwa razy w odstępie 3 miesięcy,
- w badaniu kondycji gospodarstw domowych nie losuje się rezerwowej próby mieszkań.

Wylosowana próba pozwala na uogólnienie wyników badania na wszystkie gospodarstwa domowe.

3.3. Przebieg badania

Badania (z wyjątkiem badania wydatków poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych) są realizowane za pomocą **Portalu Sprawozdawczego**, który w przeglądowej i usystematyzowanej formie oferuje najistotniejsze funkcjonalności wykorzystywane na etapie zbierania i kontroli danych, pozwala na optymalizację procesów przetwarzania. Portal Sprawozdawczy stanowi system informatyczny przeznaczony do obsługi procesu pozyskiwania danych statystycznych drogą elektroniczną. Sporządzone sprawozdania, po zatwierdzeniu przez sprawozdawców, zostają zapisane na serwerze Centrum Informacji Statystycznej (CIS).

Przed udostępnieniem formularza elektronicznego w Portalu Sprawozdawczym, niezbędne jest przygotowanie wykazu jednostek statystycznych objętych danym obowiązkiem sprawozdawczym (tzw. kartoteki badania), w oparciu o kryterium sprawozdawcze dla prowadzonych badań. Ustalenie zbiorowości jednostek statystycznych odbywa się w aplikacji, która ułatwia generowanie kartoteki badania w standardzie rozumianym przez system sprawozdawczy. Kartoteka oparta jest na wyborze odpowiednich wartości atrybutów klasyfikacyjnych, stosowanych w operacie badawczym.

Ogół czynności dotyczących realizacji badania w środowisku Portalu Sprawozdawczego opiera się na przygotowanym wcześniej harmonogramie. Zebranie danych i przekazanie ich przez sprawozdawców poprzedzane jest nadaniem obowiązków sprawozdawczych, udostępnieniem formularza elektronicznego w Portalu Sprawozdawczym właściwym sprawozdawcom i dystrybucją informacji związanych z obowiązkiem realizacji badania. W trakcie tych prac następuje uprzednie powiadomianie jednostek statystycznych posiadających konto w portalu o obowiązku sprawozdawczym (poprzez e-mail oraz umieszczenie stosownej informacji w interfejsie aplikacji portalowej). Podmioty, które nie posiadają aktywnego konta w systemie powiadamiane są pisemnie.

Zbieranie danych odbywa się poprzez platformę Portal Sprawozdawczy – aplikacji formularzowej on-line – pracującej w środowisku przeglądarki internetowej. W trakcie pracy z formularzem kontrolowane są: kompletność zbieranych formularzy, stan realizacji obowiązków oraz poprawność wprowadzanych informacji. Procedury kontrolne uruchamiane są automatycznie podczas przechodzenia pomiędzy stronami, a także wówczas, gdy użytkownik wciśnie przycisk „Zapisz stronę”. Wstępna weryfikacja informacji umożliwia kontrolę w zakresie:

- kompletności zapisów (czy wszystkie wiersze i rubryki zostały uzupełnione),
- logiczno-rachunkowej poprawności zapisów formularza.

Ponadto, w trakcie edycji badania, dostępna jest platforma komunikacyjna, dzięki której może następować wymiana informacji towarzyszących badaniu, np. udzielanie sprawozdawcy wsparcia technicznego lub merytorycznego przy wykorzystaniu poczty wewnętrznej. Przydatną funkcjonalnością jest automatyzacja procesu kontroli kompletności badania poprzez porównanie liczby jednostek objętych badaniem z liczbą uzyskanych formularzy. W sytuacji niewywiązania się sprawozdawcy z obowiązku dostarczenia danych, kierowany jest drogą elektroniczną monit o niezrealizowanym obowiązku. Systemowe zaimplementowanie harmonogramu powoduje, że zakończenie edycji badania następuje samoczynnie w terminie oznaczonym w harmonogramie, jako data końca edycji badania. Badanie przechodzi w stan archiwalny (dostęp w strefie archiwalnej). Formularze, po zakończeniu badania, są dostępne, zarówno dla sprawozdawcy, jak i statystyka, w trybie „do odczytu”.

Po zakończeniu edycji badania, dane pozyskane z użyciem formularza elektronicznego on-line w Portalu Sprawozdawczym są eksportowane do systemu informatycznego badania (SIB). Głównym przeznaczeniem tego systemu jest dalsze przetwarzanie i weryfikacja jakościowa danych (w zakresie szerszym, niż na formularzu elektronicznym w Portalu Sprawozdawczym).

Do głównych i najczęściej wykorzystywanych funkcji SIB należą:

- rejestracja danych, które wpłynęły w formie papierowej po zakończonym terminie badania w Portalu Sprawozdawczym,
- kontrola logiczno-rachunkowa (w tym porównanie danych do poprzedniego okresu sprawozdawczego; z możliwością podglądu listy błędów na ekranie lub wydruku błędów),
- możliwość poprawy, w porozumieniu z jednostkami sprawozdawczymi, wszystkich błędów stwierdzonych w wyniku kontroli merytorycznej poszczególnych sprawozdań,
- opracowywanie tablic kontrolnych, wynikowych oraz publikacyjnych na różnych poziomach agregacji terytorialnej.

Do dodatkowych opcji towarzyszących przetwarzaniu należą:

- możliwość przeglądania uwag od jednostek sprawozdawczych oraz uzupełniania uwag przez statystyka o istotne wyjaśnienia pozyskane w trakcie realizacji badania,
- przygotowywanie listowań według własnego kryterium (w zależności od badania).

Po zakończeniu każdej edycji badania, statystycy sporządzają:

- raport kompletności badania,
- raport z przebiegu badania, który stanowi podstawę do wdrażania nowych wniosków usprawniających metodologię i organizację badania oraz do eliminacji błędów w przyszłym opracowaniu,
- raport jakości.

Co roku przygotowywane są również aktualizacje SIB, aby dostosować go do zmian wprowadzonych w zakresie pozyskiwanych danych oraz uzupełnić o dodatkowe, niezbędne założenia kontrolne.

Ponadto w ramach ekonomicznych aspektów ochrony środowiska:

Przy weryfikacji poprawności danych o nakładach na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej i ich efektów rzeczowych zwraca się szczególną uwagę na:

- prawidłowość i zasadność wybranych symboli kierunków nakładów i symboli efektów,
- porównanie, na poziomie jednostki sprawozdawczej, wysokości nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej z nakładami firmy ogółem, ponoszonymi na środki trwałe (wielkości podane w załączniku nie mogą być większe od odpowiednich wielkości podanych we właściwych sprawozdaniach macierzystych),
- porównanie dla konkretnej jednostki sprawozdawczej wybranych symboli nakładów z symbolami efektów (w ramach tego samego działania/dziedziny np. nakłady na sieć kanalizacyjną – efekty dotyczące sieci, nakłady na oczyszczalnię – efekty dotyczące oczyszczalni) oraz danych z roku poprzedniego i bieżącego wraz z symbolem terytorialnym lokalizacji inwestycji,
- ustalenie czy wykazane kwoty spełniają definicję nakładów inwestycyjnych (szczególnie dotyczy to niewielkich kwot),
- sprawdzenie czy wykazane kwoty są kwotami rzeczywiście wydatkowanymi w roku sprawozdawczym, a nie kosztami całej inwestycji trwającej niekiedy kilka lat (często jednostki wykazują całość poniesionych nakładów w roku oddania inwestycji do użytku – sytuacja nieprawidłowa).

Przy weryfikacji poprawności danych o kosztach bieżących poniesionych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną zwraca się szczególną uwagę na:

- sprawdzenie, na poziomie jednostki sprawozdawczej, czy zostały wykazane na sprawozdaniu najczęściej występujące w badaniu OS-29/k rodzaje kosztów bieżących (w tym analiza sprawozdań negatywnych, czyli takich, w których jednostki nie wykazały występowania zjawiska w danym roku) i uzyskanie wyjaśnień, co do powodów braku kosztów bieżących,
- porównanie, na poziomie jednostki sprawozdawczej, wysokości kosztów bieżących ponoszonych na ochronę środowiska i/lub gospodarkę wodną z kosztami bieżącymi ogółem firmy,
- sprawdzenie czy wykazane kwoty nie są kosztami związanymi z wydatkami inwestycyjnymi,
- sprawdzenie czy wykazane kwoty są kwotami rzeczywiście wydatkowanymi w roku sprawozdawczym.

Ponadto dla sekcji PKD nie objętych badaniem w danym roku sprawozdawczym dokonuje się szacowania danych.

Oszacowanie całkowitych kosztów bieżących poniesionych przez badane jednostki na całą zbiorowość generalną przeprowadzane jest wg wzoru:

$$W = \sum_{z=1}^n w_z \quad (3)$$

gdzie:

W – koszty bieżące ochrony środowiska,

z – kolejne rodzaje kosztów bieżących ochrony środowiska,

w_z – wielkość określonych kosztów bieżących ochrony środowiska, liczona wg wzoru:

$$w_z = \sum_{i=1}^n [(N_{bdi} \cdot \bar{x}_{bdi}^z) + (N_{di} \cdot \bar{x}_{di}^z) + (N_{si} \cdot \bar{x}_{si}^z)] \quad (4)$$

gdzie:

N_{bdi} , N_{di} , N_{si} – odpowiednio liczba podmiotów o liczbie pracujących powyżej 249 osób (bardzo duże jednostki – bdi), o liczbie pracujących od 50 do 249 osób (duże jednostki – di) i od 10 do 49 osób (średnie jednostki – si) w zbiorowości generalnej i-tego rodzaju działalności,

\bar{x}_{bdi}^z , \bar{x}_{di}^z , \bar{x}_{si}^z – odpowiednio średnia arytmetyczna poszczególnych kosztów bieżących bardzo dużych, dużych i średnich jednostek w próbie i-tego rodzaju działalności, liczone wg wzoru:

$$\bar{x}_{bdi}^z = \frac{1}{n_{bd}} \sum_{j=1}^{n_{bd}} x_{bdj}^z, \bar{x}_{di}^z = \frac{1}{n_d} \sum_{j=1}^{n_d} x_{dj}^z, \bar{x}_{si}^z = \frac{1}{n_s} \sum_{j=1}^{n_s} x_{sj}^z \quad (5)$$

gdzie:

x_{bdj}^z , x_{dj}^z , x_{sj}^z – wartość kosztów bieżących ochrony środowiska w j-tej bardzo dużej, dużej i średniej jednostce,

n_{bd} , n_d , n_s – liczba bardzo dużych, dużych i średnich badanych jednostek w i-tym rodzaju działalności.

Do określenia wysokości kosztów bieżących ochrony środowiska w całej gospodarce narodowej koszty w jednostkach z pozostałych sekcji, nieobjętych badaniem w danej edycji badania, wg poniższego sposobu. Szacunku kosztów działań własnych i działań świadczonych przez podmioty zewnętrzne w dziedzinach: ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu, gospodarka ściekowa, gospodarka odpadami, dokonuje się z uwzględnieniem ilości redukowanych zanieczyszczeń, wg wzoru:

$$z_t = (z_{t-1} - \text{wyn}_{t-1}) \times \frac{Qr_t}{Qr_{t-1}} \times wz_t + \text{wyn}_{t-1} \times wz_t \quad (6)$$

gdzie:

z_t – określone koszty bieżące ochrony środowiska w roku t ,

z_{t-1} – określone koszty bieżące ochrony środowiska w roku $t-1$,

wz_t – wskaźnik zmiany cen i usług konsumpcyjnych według GUS,

Qr_t – ilość redukowanych zanieczyszczeń (zatrzymanych zanieczyszczeń powietrza, unieszkodliwianych odpadów, oczyszczanych ścieków) w roku t ,

Qr_{t-1} – ilość redukowanych zanieczyszczeń w roku $t-1$,

wyn_{t-1} – wartość wynagrodzeń w roku $t-1$.

Wzór powyższy powinien być stosowany w przypadku szacowania kosztów, kiedy znana jest wielkość redukcji zanieczyszczeń dla poszczególnych sekcji/działów PKD.

Ze względu na to, iż podczas badania kosztów bieżących pozyskuje się informację dotyczącą wielkości wynagrodzeń, należy je wyłączyć przy szacowaniu kosztów działań prowadzonych we własnym zakresie. Wynagrodzenia należą do kategorii kosztów stałych względem zmieniającej się wielkości redukcji zanieczyszczeń, w porównaniu do innych składników kosztów: energia, materiały, surowce itp.

Wysokość opłat ekologicznych oszacowuje się z uwzględnieniem ilości wytworzonych zanieczyszczeń w poszczególnych sekcjach:

$$z_t = z_{t-1} * WZ_t * \frac{QW_t}{QW_{t-1}} \quad (7)$$

gdzie:

z_t, z_{t-1}, WZ_t – jak wyżej,

QW_t – ilość wytwarzanych zanieczyszczeń (zanieczyszczeń powietrza, odpadów, ścieków) w roku t,

QW_{t-1} – ilość wytwarzanych zanieczyszczeń w roku t-1.

Pozostałe rodzaje kosztów w tych dziedzinach oraz wszystkie koszty w pozostałych dziedzinach ochrony środowiska, w tym koszty wynagrodzeń i amortyzacji, ze względu na brak informacji statystycznych dotyczących wielkości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska i zredukowanych, szacowane są według wzoru:

$$z_t = z_{t-1} * WZ_t \quad (8)$$

gdzie:

z_t, z_{t-1}, WZ_t – jak wyżej.

Badanie wydatków poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych odbywa się w cyklu trzyletnim. Ankieta przeprowadzana jest w styczniu, lutym i marcu zgodnie z harmonogramem badania KGD, na próbie wychodzącej (próba 2 z badania KGD). W każdym miesiącu badanych jest ok. 1350 gospodarstw domowych. Badaniu podlegają wszystkie gospodarstwa domowe zamieszkujące wylosowane mieszkanie. Wywiad kwestionariuszowy przeprowadza się z każdym z tych gospodarstw. Przy każdej wizycie zaznaczone zostaje jak zakończyła się próba przeprowadzenia wywiadu (nawiązania kontaktu).

Badanie macierzyste kondycji gospodarstw domowych prowadzone jest dwiema metodami: CAPI – przez ankietatorów terenowych w województwach i CATI – przez teleankietatorów w Urzędzie Statystycznym w Łodzi. Pierwszy wywiad z respondentem prowadzony jest zawsze metodą CAPI, drugi CAPI lub CATI – zgodnie z decyzją respondenta. Jeśli wywiad metodą CATI nie może być zrealizowany (z powodu np. braku kontaktu telefonicznego, odmowy udzielenia odpowiedzi przez telefon), wylosowane mieszkanie przekazywane jest ponownie do metody CAPI, do realizacji przez ankietera terenowego.

Nad realizacją badania ankietowego i jego jakością w terenie czuwają koordynatorzy wojewódzcy.

Ze względu na fakt, że badanie OS-GD jest badaniem reprezentacyjnym konieczne jest uogólnienie uzyskanych wyników na wszystkie gospodarstwa domowe.

Szacunek poszczególnych wydatków na ochronę środowiska ponoszonych przez gospodarstwa domowe uogólnionych na całą zbiorowość dokonywany jest przy pomocy estymatora średniej arytmetycznej określonej wzorem:

$$W = \sum_{i=1}^{16} (N_i * \bar{x}_i) \quad (9)$$

gdzie:

W – wydatki na ochronę środowiska w zbiorowości generalnej,

N_i – liczebność zbiorowości generalnej i-tego województwa,

\bar{x}_i – średnia arytmetyczna wydatków na ochronę środowiska w próbie i-tego województwa liczona ze wzoru:

$$\bar{x}_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} x_j^i \quad (10)$$

gdzie:

\bar{x}_i – średnia arytmetyczna określonych wydatków na ochronę środowiska w próbie i-tego województwa,

x_j^i – wartość wydatków na ochronę środowiska w j-tym gospodarstwie domowym i-tego województwa,

n_i – liczba badanych gospodarstw domowych w i-tym województwie.

W latach, w których badanie ankietowe nie było realizowane dokonuje się szacunku danych o wydatkach w gospodarstwach domowych poniesionych na ochronę środowiska.

Poszczególne rodzaje wydatków szacuje się wykorzystując wskaźnik inflacji, według wzoru:

$$z_t = \sum_{i=1}^{16} z_{t-1}^i * \frac{Gd_t^i}{Gd_{t-1}^i} * wz_t \quad (11)$$

gdzie:

z_{t-1}^i – określone wydatki na ochronę środowiska gospodarstw domowych w poszczególnych województwach w roku t-1,

Gd_{t-1}^i – liczba gospodarstw domowych w poszczególnych województwach w roku t-1 (na podstawie prognozy GUS),

Gd_t^i – liczba gospodarstw domowych w poszczególnych województwach w roku t,

wz_t – wskaźnik zmiany cen i usług konsumpcyjnych (inflacji) według GUS.

Rozdział 4. Narzędzia zbierania danych

Dane statystyczne zbierane są na formularzach (zestawach danych) składających się z następujących części:

- danych pozwalających na identyfikację danej jednostki sprawozdawczej, tj. nazwa i adres, numer identyfikacyjny REGON, adres e-mail sekretariatu,
- zbieranych zmiennych z podziałem na działy,
- danych dodatkowych, tj. czas przeznaczony na przygotowanie niezbędnych danych do formularza, czas przeznaczony na wypełnienie formularza oraz dane kontaktowe umożliwiające kontakt w zakresie sporządzanego sprawozdania (e-mail, telefon kontaktowy),
- objaśnień do formularza.

Są one udostępnione jednostkom sprawozdawczym w formie elektronicznej w Portalu Sprawozdawczym, a także na stronie internetowej w postaci możliwej do pobrania (plik pdf).

Dane dotyczące stanu zanieczyszczenia, zagrożenia i wykorzystania wód powierzchniowych oraz podziemnych, a także charakterystyki gospodarki wodno-ściekowej zbierane są za pomocą formularzy (zestawów danych): OS-3 – Sprawozdanie o gospodarowaniu wodą, ściekach i ładunkach zanieczyszczeń, OS-5 – Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich, M-06 – Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji, Załącznik do sprawozdania SG-01 – Statystyka gminy: gospodarka mieszkaniowa i komunalna. Na formularzu OS-3 dodatkowo umieszczone zostały dane dotyczące lokalizacji zakładu, a na formularzu OS-5 nazwa oczyszczalni, lokalizacja oczyszczalni oraz rodzaj oczyszczalni (komunalna, przemysłowa).

Narzędziem służącym do realizacji badania z zakresu zanieczyszczeń i ochrony powietrza jest formularz statystyczny (zestaw danych) o symbolu OS-1 – Sprawozdanie o emisji zanieczyszczeń powietrza oraz o stanie urządzeń oczyszczających.

Formularzami (zestawami danych) służącymi do zbierania danych dotyczących odpadów są: OS-6 – Sprawozdanie o odpadach (z wyłączeniem odpadów komunalnych), M-09 – Sprawozdanie o wywozie i przetwarzaniu odpadów komunalnych, Załącznik do sprawozdania SG-01 – Statystyka gminy: gospodarka mieszkaniowa i komunalna. Na formularzu OS-6 dodatkowo zamieszczone zostały dane dotyczące lokalizacji zakładu oraz obiektu składowania odpadów, natomiast na formularzu M-09 nazwa gminy, z której terenu zostały odebrane lub zebrane odpady (działy 1, 2 i 2A) oraz nazwa gminy, na terenie której znajduje się składowisko (działy 4 i 5).

Narzędziami badawczymi do zbierania od respondentów danych dotyczących ekonomicznych aspektów ochrony środowiska służą:

1. Załącznik do sprawozdań: F-03, SP i SG-01 – środki trwałe, dotyczący nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz uzyskanych efektów rzeczowych (Załącznik 11).

Realizacja badania poprzez Portal Sprawozdawczy odbywa się za pomocą trzech odrębnych aplikacji: SG-01-4/ZOS, F-03/ZOS i SP/ZOS.

Do każdego działu formularza przyporządkowany jest odpowiednio wykaz symboli służących do realizacji sprawozdawczości z zakresu ekonomicznych aspektów ochrony środowiska:

- Wykaz 3A: Kierunki poniesionych nakładów na środki trwałe w ochronie środowiska i gospodarce wodnej;
 - Wykaz 3B: Efekty rzeczowe oddanych do użytku środków trwałych służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej.
2. OS-29/k Kwestionariusz o kosztach bieżących poniesionych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną (Załącznik 12).
 3. OS-GD Kwestionariusz o wydatkach poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych według rodzajów nakładów i elementów środowiska (Załącznik 13) – jako moduł do ankiety KGD.

Rozdział 5. Zmienne występujące w badaniu

Główne zmienne występujące w badaniu można podzielić na kilka kategorii. Oprócz danych identyfikacyjnych i adresowych (w tym e-mail oraz telefon kontaktowy w zakresie sporządzonego sprawozdania) w zależności od sprawozdania wyróżniamy różne zmienne jakościowe i ilościowe.

5.1. Formularze statystyczne (zestawy danych)

OS-3 – Sprawozdanie o gospodarowaniu wodą, ściekach i ładunkach zanieczyszczeń

Zmienne:

- woda pobrana z ujęć zakładu w $\text{dam}^3(\text{tys. m}^3)/\text{rok}$,
- zakup wody od innych jednostek (w tym z zagranicy kraju) w dam^3/rok ,
- zużycie wody na potrzeby zakładu (ogółem, w tym do produkcji – razem, w tym woda z sieci wodociągowej) w dam^3/rok ,
- sprzedaż wody (w tym z zagranicy kraju) w dam^3/rok ,
- straty wody w sieci w dam^3/rok ,
- pojemność instalacji zamkniętego obiegu wody w m^3 ,
- woda przepływająca przez zamknięty obieg wody w $\text{dam}^3 / \text{rok}$,
- woda pobrana na uzupełnienie zamkniętego obiegu wody w m^3/rok ,
- osady z oczyszczalni i podczyszczalni ścieków w tonach suchej masy wytworzone w ciągu roku: ogółem, z tego: stosowane (w rolnictwie, do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne, do upraw roślin przeznaczonych do produkcji kompostu), przekształcone termicznie, składowane (w tym na terenie zakładu), magazynowane czasowo, inne,
- osady z oczyszczalni i podczyszczalni ścieków dotychczas składowane (nagromadzone) na terenie własnym zakładu na składowisku (stan na koniec roku) w tonach suchej masy,
- osady z oczyszczalni i podczyszczalni ścieków wykorzystane z dotychczas składowanych (nagromadzonych) od 1 stycznia danego roku sprawozdawczego w tonach suchej masy,
- ścieki odprowadzone w dam^3/rok : ogółem do sieci kanalizacyjnej, do wód lub do ziemi (razem, w tym: z procesów produkcyjnych, chłodnicze – niewymagające oczyszczania, z odwadniania zakładów górniczych, pozostałe),
- ścieki odprowadzone (z ogółem) zawierające substancje szkodliwe dla środowiska wodnego w dam^3/rok ,
- ścieki odprowadzone do wód morskich w dam^3/rok ,
- ścieki odprowadzone do wód lub do ziemi wymagające oczyszczania w dam^3/rok : ogółem, oczyszczane (mechanicznie, chemicznie, biologicznie, z podwyższonym usuwaniem biogenów), nieoczyszczane,
- ścieki ponownie wykorzystane w dam^3/rok ,
- ładunki zanieczyszczeń w ściekach wytworzonych i odprowadzonych do wód lub do ziemi w kg/rok (BZT₅, ChZT, zawiesina ogólna, suma jonów chlorków i siarczanów, fenole lotne, substancje biogenne – azot ogólny, fosfor ogólny, metale ciężkie – rtęć, kadm, cynk, miedź, nikiel, chrom, ołów, arsen, wanad, srebro),
- wody zasolone i ich zagospodarowanie w dam^3/rok : (ogółem, odprowadzone do wód, zagospodarowane metodami – utylizacji termicznej, wtłaczania do górotworu, recyrkulacji, innymi),
- suma jonów chlorków i siarczanów w wodach zasolonych w tonach/rok (ogółem, odprowadzonych do wód i zagospodarowanych),

- liczba i przepustowość projektowa oczyszczalni ścieków w m³/dobę, przepustowość projektowa wg BZT₅ w kg/dobę, ścieki oczyszczane w m³/dobę wg rodzaju oczyszczalni ścieków (mechaniczna, chemiczna, biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- liczba dni pracy oczyszczalni w roku,
- liczba podczyszczalni ścieków i ścieki podczyszczane w m³/dobę wg rodzaju podczyszczalni ścieków (mechaniczna, chemiczna, biologiczna).

OS-5 – Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich

Zmienne:

- wielkość oczyszczalni wg projektu w m³/dobę, równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) (wg rodzajów oczyszczalni: oczyszczalnia mechaniczna, oczyszczalnia biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- ścieki doptywające do oczyszczalni w dam³/rok (wg rodzajów oczyszczalni: oczyszczalnia mechaniczna, oczyszczalnia biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- ścieki oczyszczane ogółem w dam³/rok (wg rodzajów oczyszczalni: oczyszczalnia mechaniczna, oczyszczalnia biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- ścieki oczyszczane bez ścieków dowożonych oraz wód opadowych lub roztopowych oraz infiltracyjnych w dam³/rok (wg rodzajów oczyszczalni: oczyszczalnia mechaniczna, oczyszczalnia biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- ścieki oczyszczane dowożone do oczyszczalni w dam³/rok (wg rodzajów oczyszczalni: oczyszczalnia mechaniczna, oczyszczalnia biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- osady z oczyszczalni ścieków w tonach suchej masy wytworzone w ciągu roku: ogółem; z tego stosowane w rolnictwie, do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne, do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu (wg rodzajów oczyszczalni: oczyszczalnia mechaniczna, oczyszczalnia biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- osady z oczyszczalni ścieków w tonach suchej masy wytworzone w ciągu roku: ogółem; z tego przekształcane termicznie, składowane, składowane na terenie oczyszczalni, magazynowane czasowo, inne (wg rodzajów oczyszczalni: oczyszczalnia mechaniczna, oczyszczalnia biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- osady z oczyszczalni ścieków w tonach suchej masy: dotychczas składowane (nagromadzone) na terenie oczyszczalni na składowiskach (stan na koniec roku) – wg rodzajów oczyszczalni: oczyszczalnia mechaniczna, oczyszczalnia biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów,
- osady z oczyszczalni ścieków w tonach suchej masy: wykorzystane z dotychczas składowanych (nagromadzonych) do 1 stycznia roku sprawozdawczego (wg rodzajów oczyszczalni: oczyszczalnia mechaniczna, oczyszczalnia biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- ładunki zanieczyszczeń w ściekach doptywających do oczyszczalni w kg/rok; (BZT₅, ChZT, zawiesiny, azot ogólny, fosfor ogólny, rtęć, kadm, cynk, miedź, nikiel, chrom, ołów, arsen, wanad, srebro),
- ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzonych do odbiornika w kg/rok; (BZT₅, ChZT, zawiesiny, azot ogólny, fosfor ogólny, rtęć, kadm, cynk, miedź, nikiel, chrom, ołów, arsen, wanad, srebro),
- szacunek liczby ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków, w tym z poszczególnych gmin, z podziałem na gminy miejskie, wiejskie oraz miasta i obszary wiejskie w gminach miejsko-wiejskich,
- ilość ścieków odprowadzonych w dam³/rok po oczyszczeniu bezpośrednio do Morza Bałtyckiego (bez ścieków dowożonych oraz wód opadowych lub roztopowych oraz infiltracyjnych odprowadzonych),
- liczba dni pracy oczyszczalni w roku.

M-06 – Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji

Zmienne:

- woda pobrana z ujęć razem w dam³,
- woda pobrana z ujęć powierzchniowych w dam³,
- woda pobrana na własne cele technologiczne w dam³,
- starta wody w wodociągu w dam³,
- zakup hurtowy wody (w tym z zagranicy) w dam³,

- sprzedaż hurtowa wody (w tym za granicę) w dam³,
- woda dostarczona (zużycie wody) razem w dam³,
- woda dostarczona (zużycie wody) gospodarstwom domowym w dam³,
- woda dostarczona (zużycie wody) na cele produkcyjne w dam³,
- woda dostarczona (zużycie wody) na pozostałe cele w dam³,
- ścieki odprowadzone od gospodarstw domowych i indywidualnych gospodarstw rolnych w dam³,
- ścieki odprowadzone od jednostek działalności produkcyjnej (przedsiębiorstw, zakładów przemysłowych, budownictwa, transportu itp.) w dam³,
- ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną w dam³,
- ścieki nieoczyszczane w dam³.

Załącznik do sprawozdania SG-01 – Statystyka gminy: gospodarka mieszkaniowa i komunalna

Zmienne:

- odpady komunalne zebrane selektywnie i wysegregowane z frakcji suchej razem i z podziałem na frakcje: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, odzież i tekstylia, niebezpieczne, baterie i akumulatory (razem, w tym niebezpieczne), zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (razem, w tym niebezpieczne), wielkogabarytowe, biodegradowalne, opakowania wielomateriałowe, zmieszane odpady opakowaniowe, pozostałe oraz z podziałem na miasto i obszar wiejski, w tonach,
- odpady budowlane i rozbiórkowe będące odpadami komunalnymi (zebrane, poddane odzyskowi) w tonach,
- nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) odebrane w ciągu roku (w tym przekazane do stacji zlewnej) w m³,
- nieczystości ciekłe (ścieki komunalne) odebrane w ciągu roku (w tym przekazane do stacji zlewnej) w m³,
- zbiorniki bezodpływowe w szt.,
- oczyszczalnie przydomowe w szt.,
- stacje zlewne w szt.,
- liczba i powierzchnia nielegalnych wysypisk istniejących na koniec roku w hektarach,
- liczba nielegalnych wysypisk zlikwidowanych w ciągu roku,
- odpady komunalne zebrane podczas likwidacji nielegalnych wysypisk w tonach,
- liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na koniec roku,
- liczba jednostek wpisanych do Rejestru Działalności Regulowanej w zakresie odbioru odpadów komunalnych,
- koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami (ogółem, odbierania/ zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych, odbierania/ zagospodarowania selektywnych odpadów komunalnych, odbierania/zagospodarowania odpadów komunalnych – ryczałt) w tysiącach złotych.

OS-1 – Sprawozdanie o emisji zanieczyszczeń powietrza oraz o stanie urządzeń oczyszczających:

Zmienne:

- emisja zanieczyszczeń pyłowych w tonach/rok, w podziale na emisję ze spalania paliw, pyły cementowo-wapienne i materiałów ogniotrwałych, krzemowe, nawozów sztucznych, środków powierzchniowo-czynnych, węglowo-grafitowe, sadza, polimerów, węgla brunatnego, emisji niezorganizowanej oraz pyły zawieszane (z wyodrębnieniem PM_{2,5}),
- emisja zanieczyszczeń gazowych w tonach/rok, w podziale na emisję dwutlenku siarki ze spalania paliw oraz z procesów technologicznych, emisję tlenków azotu (w przeliczeniu na NO₂) ze spalania paliw oraz z procesów technologicznych, emisję dwutlenku węgla ze spalania biomasy oraz z pozostałych źródeł oraz emisję tlenku węgla, metanu, podtlenku azotu, węglowodorów oraz emisję niezorganizowaną,
- emisja toksycznych i szczególnie szkodliwych zanieczyszczeń w kilogramach/rok w podziale na rodzaje zanieczyszczeń oraz wielkość emisji,
- zanieczyszczenia pyłowe i gazowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach oczyszczających w tonach/rok,

- liczba urządzeń czynnych w ciągu roku w podziale na rodzaj urządzeń: cyklony, multicyklony, filtry tkaninowe, elektrofiltry, urządzenia mokre i inne, skuteczność, przepływ gazów odlotowych w dam^3 (tys. m^3)/godz. oraz średnia dyspozycyjność eksploatacyjna w procentach,
- emitory na terenie zakładu: liczba oraz udział w ogólnej emisji zorganizowanej w procentach dla pyłów i gazów z podziałem według wysokości emitorów na terenie zakładu.

OS-6 – Sprawozdanie o odpadach (z wyłączeniem odpadów komunalnych)

Zmienne:

- odpady wytworzone w ciągu roku ogółem w tysiącach ton wg Katalogu odpadów,
- odpady wytworzone w ciągu roku poddane odzyskowi we własnym zakresie (razem, kompostowane, wypełnianie wyrobisk własnych i innych, w inny sposób) w tysiącach ton,
- odpady wytworzone w ciągu roku unieszkodliwione we własnym zakresie (razem, termicznie, składowane w obiektach własnych stawach osadowych; na składowiskach, obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, w inny sposób) w tysiącach ton,
- odpady wytworzone w ciągu roku przekazane innym odbiorcom (razem, do procesów odzysku, do procesów unieszkodliwiania – razem, w tym składowane w stawach osadowych; na składowiskach, obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych) w tysiącach ton,
- odpady wytworzone w ciągu roku magazynowane czasowo w tysiącach ton,
- odpady dotychczas składowane (nagromadzone) w obiektach własnych – stan na koniec roku (razem, dotychczas nagromadzone w stawach osadowych własnych) w tysiącach ton,
- odpady poddane odzyskowi we własnym zakresie lub/i przekazane innym odbiorcom z dotychczas składowanych (nagromadzonych) na składowiskach, obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych – hałdach, stawach osadowych) do 1 stycznia danego roku sprawozdawczego w tysiącach ton,
- powierzchnia terenów składowania odpadów niezrekultywowana i zreultywowana (powierzchnia składowisk, obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych w tym hałd; powierzchnia stawów osadowych) w hektarach.

M-09 – Sprawozdanie o wywozie i przetwarzaniu odpadów komunalnych

Zmienne:

- zmieszane odpady komunalne odebrane lub zebrane na terenie gminy ogółem, z gospodarstw domowych, z pozostałych źródeł (łącznie: usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji) w tonach,
- odpady komunalne odebrane selektywnie lub zebrane w PSZOK na terenie gminy z gospodarstw domowych ogółem i z podziałem na frakcje: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, odzież i tekstylia, niebezpieczne, baterie i akumulatory (razem, w tym niebezpieczne), zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (razem, w tym niebezpieczne), wielkogabarytowe, biodegradowalne, opakowania wielomateriałowe, zmieszane odpady opakowaniowe, pozostałe w tonach,
- odpady komunalne odebrane selektywnie lub zebrane w PSZOK na terenie gminy z innych źródeł ogółem i z podziałem na frakcje jw. w tonach,
- przetwarzanie odpadów odebranych lub zebranych selektywnie z terenu województwa ogółem i z podziałem na frakcje jw. poddane następującym procesom: recykling/odzysk, recykling/odzysk organiczny, przekształcanie termiczne z odzyskiem energii, przekształcanie termiczne bez odzysku energii, składowanie w tonach,
- liczba składowisk odpadów czynnych i o zakończonej eksploatacji na terenie gminy,
- powierzchnia składowisk odpadów czynnych i o zakończonej eksploatacji na terenie gminy (ogółem, zreultywowana) w hektarach,
- liczba czynnych składowisk odpadów z instalacją odgazowywania na terenie gminy,
- liczba instalacji odgazowywania składowisk na terenie gminy odprowadzających gaz do atmosfery,
- liczba instalacji odgazowywania składowisk na terenie gminy unieszkodliwiających gaz poprzez spalanie bez odzysku energii (w palnikach indywidualnych, w pochodni zbiorczej),
- liczba instalacji odgazowywania składowisk na terenie gminy unieszkodliwiających gaz poprzez spalanie z odzyskiem energii (cieplnej, elektrycznej) wraz z ilościami wyprodukowanej energii cieplnej w MJ oraz energii elektrycznej w kWh w ciągu roku,
- zmieszane odpady komunalne skierowane do procesów mechaniczno-biologicznego przetwarzania w tonach,

- odpady wytworzone w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania z podziałem na procesy końcowego przetwarzania: recykling/odzysk, przekształcanie termiczne (z odzyskiem energii, bez odzysku energii), składowanie, inne procesy przetwarzania w tonach,
- zmieszane odpady komunalne skierowane do innych procesów wstępnego przetwarzania (nie będących procesem mechaniczno-biologicznego przetwarzania) w tonach,
- odpady wytworzone w innych procesach wstępnego przetwarzania z podziałem na procesy końcowego przetwarzania: recykling/odzysk, przekształcanie termiczne (z odzyskiem energii, bez odzysku energii), składowanie, inne procesy przetwarzania w tonach,
- zmieszane odpady komunalne skierowane do unieszkodliwienia przez składowanie bez wcześniejszego poddania wstępnym procesom przetwarzania w tonach,
- zmieszane odpady komunalne skierowane do przekształcenia termicznego bez wcześniejszego poddania wstępnym procesom przetwarzania: z odzyskiem energii, bez odzysku energii w tonach.

Załącznik do sprawozdań: F-03, SP i SG-01 – środki trwałe, dotyczący nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz uzyskanych efektów rzeczowych

Zmienne:

- nakłady na środki trwałe w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tysiącach złotych,
- efekty rzeczowe oddanych do użytku w roku sprawozdawczym środków trwałych służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej w jednostkach fizycznych tj. km, szt., m³, ha itp.

OS-29/k Kwestionariusz o kosztach bieżących poniesionych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną

Zmienne:

- koszty działań własnych w ochronie środowiska, w tym koszty funkcjonowania urządzeń ochronnych („końca rury” i technologii zintegrowanych) w tysiącach złotych,
- koszty działań świadczonych przez podmioty zewnętrzne w tysiącach złotych,
- opłaty ekologiczne w tysiącach złotych,
- opłaty usługowe, głównie za pobór wody, oczyszczanie ścieków i unieszkodliwianie odpadów – świadczone przez jednostki publiczne i prywatne w tysiącach złotych,
- koszty kontroli, monitoringu i badań laboratoryjnych oraz innych działań związanych z ochroną środowiska w tysiącach złotych,
- źródła finansowania kosztów bieżących poniesionych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną w tysiącach złotych,
- transfery bieżące przekazane na ochronę środowiska i gospodarkę wodną w tysiącach złotych,
- przychody i oszczędności osiągnięte z tytułu funkcjonowania urządzeń ochronnych w tysiącach złotych,
- liczba pracujących w ochronie środowiska i/lub gospodarce wodnej w osobach i ich wynagrodzenie.

OS-GD Kwestionariusz o wydatkach poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych według rodzajów nakładów i elementów środowiska

Zmienne:

- wydatki na usługi związane z ochroną środowiska (w złotych) oraz ich rodzaj,
- wydatki na zakup, montaż i budowę urządzeń i produktów służących bezpośrednio ochronie środowiska (w złotych) w zakresie:
 - ochrona powietrza,
 - ochrona wód,
 - ochrona powierzchni ziemi,
 - ochrona bioróżnorodności i krajobrazu,
 - ochrona przed hałasem i wibracjami.

5.2. Wskaźniki i metody ich obliczania

Informacje wynikowe, obok danych w liczbach bezwzględnych, prezentowane są w postaci wskaźników.

Najczęściej prezentowanymi wskaźnikami w zakresie **gospodarki wodno-ściekowej** są:

- Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem. Jest on obliczany jako stosunek ilości wody zużytej na potrzeby przemysłu do całkowitej ilości wody zużytej na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku.

Dane dotyczące zużycia na potrzeby zakładów przemysłowych obejmują wodę użytą na cele produkcyjne, eksploatacyjne, administracyjne i socjalne zakładu, która pochodzi z ujęć własnych oraz jest pobierana z sieci wodociągowej, z wyłączeniem wody dostarczanej do budynków mieszkalnych (zakładowych lub innych). Na poziomie jednostki statystycznej ilość wody zużytej musi być równa różnicy sumy ilości wody pobranej z ujęć zakładu i zakupionej od innych jednostek oraz sumy ilości wody odsprzedanej innym jednostkom i strat wody.

- Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca. Jest on obliczany jako ilość wody dostarczonej siecią wodociągową gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Dane o wodzie dostarczonej do gospodarstw domowych i indywidualnych gospodarstwach rolnych podawane są na podstawie odczytów wodomierzy, a w razie ich braku na podstawie stosowanych norm zużycia (ryczałtów) itp., stanowiących dokumentację do wystawiania faktur obciążających za wodę. Tak pozyskane dane od przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych o dostawach wody są agregowane na poziomie gminy, co umożliwia ich odniesienie do odpowiadającej liczby mieszkańców.

- Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności. Jest on obliczany jako iloraz liczby ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków pracującej na sieci kanalizacyjnej do całkowitej liczby ludności.

Dane o ludności miast i wsi korzystającej z oczyszczalni ścieków wyliczane są w oparciu o szacunek liczby ludności korzystającej z oczyszczalni pracujących na sieci kanalizacyjnej i oczyszczających ścieki z miast i wsi (łącznie z ludnością korzystającą z oczyszczalni przemysłowych oczyszczających ścieki komunalne).

- Ludność korzystająca z oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ludności. Jest on obliczany jako iloraz liczby ludności korzystającej z komunalnych oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do całkowitej liczby ludności.
- Ludność miast korzystająca z (komunalnych) oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ogólnej liczby ludności. Jest on obliczany jako iloraz liczby ludności miast korzystającej z komunalnych oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do całkowitej liczby ludności.

Dane o ludności miast korzystającej z oczyszczalni ścieków oparte są o szacunek liczby ludności korzystającej z oczyszczalni pracujących na sieci kanalizacyjnej.

Szacunek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków dokonywany jest na podstawie umów na odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, liczby przyłączy kanalizacyjnych, danych o ludności korzystającej z oczyszczalni uzyskanych ze spółdzielni mieszkaniowych/administratorów budynków danych projektowych oczyszczalni. Oszacowana liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków nie może być większa od liczby ludności faktycznie zamieszkałej w danej miejscowości (według stanu na 31 grudnia okresu sprawozdawczego). Oszacowana liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków nie obejmuje ludności czasowo przebywającej na terenie danej miejscowości (np. w celach turystycznych). Szacunek nie obejmuje ludności, od której ścieki zostały dowieziona do oczyszczalni lub stacji zlewnej wozami asenizacyjnymi (ścieki gromadzone przejściowo w zbiornikach bezodpływowych).

- Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczenia. Jest obliczany jako stosunek ilości ścieków przemysłowych i komunalnych oczyszczonych odprowadzonych do wód lub do ziemi do ilości ścieków wymagających oczyszczenia.

Występują sytuacje, gdy ścieki oczyszczanych jest więcej niż ścieków ogółem, wynika to z szacunkowych metod określania ilości ścieków komunalnych odprowadzonych siecią

kanalizacyjną, a także z sytuacji, gdy ścieki odprowadzone są z zakładów do oczyszczalni odrębnym kolektorem, tj. z pominięciem sieci kanalizacyjnej.

- Ścieki przemysłowe oczyszczane na 100 km². Jest obliczany jako iloraz ilości odprowadzonych do wód lub do ziemi oczyszczanych ścieków przemysłowych przez powierzchnię danej jednostki administracyjnej.
- Ścieki komunalne oczyszczane na 100 km². Jest obliczany jako iloraz ilości odprowadzonych do wód lub do ziemi oczyszczanych ścieków komunalnych przez powierzchnię danej jednostki administracyjnej.

Przy wykorzystaniu danych opracowywanych na podstawie opisywanych badań oraz danych dodatkowych dotyczących np. stanów zasobów wodnych, organizacje międzynarodowe (OECD, Eurostat) naliczają własne wskaźniki, m.in.:

- Poziom stresu wodnego (niedoboru wody): pobór wody w stosunku do zasobów wód. Jest on obliczany jako procentowy udział ogólnego poboru wód w ogólnej wielkości odnawialnych zasobów wód (w tym dopływ wód z obszaru krajów sąsiadujących).
- Produktywność zasobów wodnych. Jest on obliczany jako produkt krajowy brutto (PKB) podzielony przez całkowity roczny pobór wody.
- Wskaźnik eksploatacji wody (*Water Exploitation Index*). Wskaźnik mierzy roczny całkowity pobór słodkiej wody w kraju jako odsetek jego długoterminowej średniej dostępnej wody (LTAA) z odnawialnych zasobów słodkiej wody (wody gruntowe i wody powierzchniowe). Uwzględnia się wodę kopalnianą i wodę drenażową, a także pobór wody z opadów, natomiast woda wykorzystywana do wytwarzania energii wodnej (wykorzystanie in situ) jest wykluczona.

W zakresie **zanieczyszczeń i ochrony powietrza** prezentowane są następujące wskaźniki:

- Zanieczyszczenia zatrzymane w urządzeniach oczyszczających, wyliczany na podstawie jednej z niżej podanych metod:
 - pomiary skuteczności działania urządzeń oczyszczających,
 - ewidencja masy pyłów usuwanych z urządzeń,
 - w oparciu o obliczenia na podstawie wzoru:

$$Z = \frac{U \cdot S}{100} \quad (12)$$

gdzie:

- Z – ilość zatrzymanego zanieczyszczenia [tona/rok],
- U – wielkość unosu danego zanieczyszczenia [tona/rok],
- S – skuteczność rzeczywista urządzenia oczyszczającego [%].

Nie jest wykazywana ilość zanieczyszczeń zredukowanych pierwotnie w kotłach w procesie spalania, np. w kotłach fluidalnych.

- Dyspozycyjność urządzeń, wyliczana jako stosunek liczby godzin pracy danego urządzenia oczyszczającego w ciągu roku do liczby godzin pracy urządzenia technologicznego obsługiwane przez dane urządzenie oczyszczające w tym samym okresie pracy. Wskaźnik wyrażony jest w procentach i nie może przyjmować wartości większej niż 100. Dyspozycyjność eksploatacyjna wynosi 0% w przypadku, gdy urządzenie jest nieczynne.

Podstawę danych dla poszczególnych urządzeń stanowi dokumentacja techniczna urządzeń, a także wyniki pomiarów emisji zanieczyszczeń, z którymi związany jest pomiar ilości przepływających gazów wydalanych do atmosfery. W przypadku braku powyższych źródeł informacji ilość przepływających gazów (V) obliczany jest w sposób przybliżony, według następującego wzoru:

$$V = 5F \quad (13)$$

gdzie:

- V – ilość przepływających gazów wydalanych do atmosfery [m³/h]
- F – powierzchnia przekroju kanału odlotowego urządzenia odpylającego [cm²],
- „5” – współczynnik mianowany wyrażony w m³/h * cm².

Dla przekroju kołowego powierzchnia F jest liczona według wzoru:

$$F = 0,785D^2 \quad (14)$$

gdzie:

D – średnica [cm]

- Stopień redukcji zanieczyszczeń będący miarą skuteczności działania urządzeń oczyszczających, jest wielkością charakterystyczną dla urządzeń i wskazuje, jaki procent całkowitej ilości danego zanieczyszczenia wprowadzonego do urządzenia został przez to urządzenie zatrzymany. Wskaźnik ten wyraża się procentowym stosunkiem ilości zanieczyszczenia zatrzymanego do ilości zanieczyszczenia wytworzonego, tj.: zatrzymanego i wyemitowanego. Wartość tego wskaźnika może wahać się od 0 do 100%. Im bliższa jest 100%, tym większy jest potencjał ochronny danego źródła zanieczyszczeń.

Rzeczywista skuteczność działania urządzenia jest równa lub mniejsza od zakładanej skuteczności eksploatacyjnej, uwzględnia bowiem warunki pracy urządzenia (np. skład chemiczny przepływających pyłów i gazów, skład ziarnowy pyłu, przepływ gazu, temperaturę, wilgotność oraz ciśnienie gazu i inne), a także jego dyspozycyjność.

Rodzaj urządzeń	Skuteczność eksploatacyjna w %		
	niska	średnia	wysoka
Cyklony	poniżej 75	75-80	powyżej 80
Multicyklony	poniżej 80	80-90	powyżej 90
Filtry tkaninowe	poniżej 95	95-99	powyżej 99
Elektrofiltry	poniżej 90	90-98	powyżej 98
Urządzenia mokre	poniżej 90	90-96	powyżej 96

W ramach **analizy gospodarki odpadami** stosuje się następujące wskaźniki:

- Udział wybranych odpadów w ilości odpadów ogółem (np. udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ilości wytworzonych odpadów komunalnych)

$$W_s = \frac{n}{N} * 100 \quad (\text{ogólnie } W_i = \frac{n_i}{\sum_{i=1}^k n_i} * 100) \quad (15)$$

gdzie:

W_i – wskaźnik struktury wybranego rodzaju odpadów komunalnych (np. odpadów zebranych selektywnie (n) do odpadów komunalnych ogółem (N) [%],
 n_i – masa i -tego strumienia odpadów komunalnych [tona],
 N – masa odpadów komunalnych ogółem [tona];

- Ilość odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca

$$W_n = \frac{u_i}{m} * 1000 \quad (16)$$

gdzie:

W_n – wskaźnik natężenia ilości odpadów zebranych na mieszkańca [tona/osoba],
 u_i – ilość zebranych odpadów w ciągu roku [tona],
 m – liczba mieszkańców (stan na 30 VI) [osoba];

- Przyrost względny ilości odpadów w stosunku do roku poprzedniego

$$W_p = \frac{y_n - y_{n-1}}{y_{n-1}} * 100 \quad (17)$$

gdzie:

W_p – wskaźnik względnego przyrostu ilości odpadów [%],
 y_n – ilość odpadów w danym roku [tona],
 y_{n-1} – ilość odpadów w roku poprzednim [tona];

- Indeks (wskaźnik dynamiki) zmiany ilości odpadów w stosunku do roku poprzedniego

$$i_{n/n-1} = \frac{y_n}{y_{n-1}} \quad (18)$$

gdzie:

$i_{n/n-1}$ – indeks łańcuchowy, wskaźnik zmiany ilości odpadów w stosunku do roku poprzedniego,
 y_n – ilość odpadów w danym roku [tona],
 y_{n-1} – ilość odpadów w roku poprzednim [tona].

W ramach **ekonomicznych aspektów ochrony środowiska** prezentuje się następujące wskaźniki:

- Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w relacji do Produktu Krajowego Brutto w %
- Nakłady na środki trwałe służące gospodarce wodnej w relacji do Produktu Krajowego Brutto w %

$$W_{PKB} = \frac{n}{N_{PKB}} * 100 \quad (19)$$

gdzie:

W_{PKB} – udział wybranych nakładów na środki trwałe w Produkcie Krajowym Brutto [%],
 n – wartość wybranych nakładów na środki trwałe [mln zł],
 N_{PKB} – Produkt Krajowy Brutto [mln zł];

- Udział nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska w nakładach inwestycyjnych w gospodarce narodowej w %
- Udział nakładów na środki trwałe służące gospodarce wodnej w nakładach inwestycyjnych w gospodarce narodowej w %

$$W_S = \frac{n}{N} * 100 \quad (20)$$

gdzie:

W_S – udział wybranych nakładów na środki trwałe w nakładach inwestycyjnych w gospodarce narodowej [%],
 n – wartość wybranych nakładów na środki trwałe [mln zł],
 N – wartość nakładów inwestycyjnych w gospodarce narodowej [mln zł];

- Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska na jednego mieszkańca w zł
- Nakłady na środki trwałe służące gospodarce wodnej na jednego mieszkańca w zł

$$W_n = \frac{n_i}{m} * 1000 \quad (21)$$

gdzie:

W_n – wartość wybranych nakładów na środki trwałe na 1 mieszkańca [zł/osoba],
 n_i – wartość wybranych nakładów-na środki trwałe [tys. zł],
 m – liczba mieszkańców (stan na 30 VI) [osoba];

- Koszty bieżące netto ponoszone na ochronę środowiska w relacji do Produktu Krajowego Brutto w %

$$W_{PKB} = \frac{n}{N_{PKB}} * 100 \quad (22)$$

gdzie:

W_{PKB} – udział kosztów bieżących ochrony środowiska netto w Produkcie Krajowym Brutto [%],
 n – wielkość kosztów bieżących ochrony środowiska netto [mln zł],
 N_{PKB} – Produkt Krajowy Brutto [mln zł];

- Koszty bieżące netto ponoszone na ochronę środowiska na jednego mieszkańca w zł

$$K_n = \frac{n_i}{m} * 1000 \quad (23)$$

gdzie:

K_n – koszty bieżące ochrony środowiska netto na 1 mieszkańca [zł/osoba],
 n_i – wielkość kosztów bieżących ochrony środowiska netto [tys. zł],
 m – liczba mieszkańców (stan na 30 VI) [osoba];

- Wydatki gospodarstw domowych na ochronę środowiska w relacji do Produktu Krajowego Brutto w %

$$W_{PKB} = \frac{n}{N_{PKB}} * 100 \quad (24)$$

gdzie:

W_{PKB} – udział wydatków gospodarstw domowych na ochronę środowiska w Produkcie Krajowym Brutto [%],
 n – wielkość wydatków gospodarstw domowych na ochronę środowiska [mln zł],
 N_{PKB} – Produkt Krajowy Brutto [mln zł];

- Wydatki gospodarstw domowych na ochronę środowiska na jednego mieszkańca w zł

$$W_n = \frac{n_i}{m} * 1000 \quad (25)$$

gdzie:

W_n – wydatki gospodarstw domowych na ochronę środowiska na 1 mieszkańca [zł/osoba],
 n_i – wielkość wydatków gospodarstw domowych na ochronę środowiska [tys. zł],
 m – liczba mieszkańców (stan na 30 VI) [osoba].

5.3. Podstawowe pojęcia i definicje

- **Gospodarka wodno-ściekowa**

Biochemiczne zużycie tlenu (BZT) – pojęcie umowne oznaczające ilość tlenu zużywanego w określonym czasie na utlenienie w warunkach aerobowych substancji organicznych, zawartych w wodzie lub ściekach, przy udziale żywych bakterii i enzymów pozakomórkowych. Proces biochemicznego utleniania związków organicznych trwa ok. 20 dób, a najintensywniej przebiega w czasie pierwszych pięciu dób. Dlatego w kraju przyjęto oznaczać pięciodobowe BZT tzw. BZT₅ w temp. 20°C. Jest to jeden z ważniejszych wskaźników zanieczyszczenia wód substancjami organicznymi, oznaczany dla kontroli jakości wód, do określania podatności ścieków na biologiczne oczyszczanie, ich wpływu na odbiornik i kontroli pracy oczyszczalni ścieków.

Błędy nadmiernego pokrycia – w operacji znajdują się jednostki, które są poza zakresem badania lub w praktyce nie istnieją (np. jednostki zlikwidowane, nie wykreślone z rejestru REGON),

Chemiczne zużycie tlenu (ChZT) – pojęcie umowne oznaczające ilość tlenu zużywanego w procesie chemicznego utleniania ścieków za pomocą dwuchromianu potasu.

Nieczystości ciekłe – ścieki gromadzone przejściowo w zbiornikach bezodpływowych.

Ochrona wód – zapewnienie jak najlepszej jakości wód, w tym utrzymywanie ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, a mianowicie: utrzymywanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w obowiązujących przepisach, doprowadzenie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Oczyszczalnia przydomowa – zespół urządzeń służący do neutralizacji ścieków wytwarzanych w jednym lub kilku gospodarstwach domowych. Na skutek zachodzących w tym systemie procesów rozkładu tlenowego i beztlenowego, większość ścieków jest oczyszczana do postaci wody drugiej klasy czystości, co pozwala na ich bezpieczne odprowadzenie do gruntu lub pobliskich wód powierzchniowych (rzek, strumieni, rowów, stawów, jezior). Oczyszczalnia przydomowa składa się z osadnika gnilnego (wstępnego) oraz systemu doczyszczającego. W zależności od rodzaju systemu doczyszczającego występują oczyszczalnie z: drenażem rozsączającym, filtrem piaskowym, złożem roślinnym (filtry gruntowo-roślinne, złoża hydroponiczne), złożem biologicznym (oczyszczalnia kontenerowa), osadem czynnym (oczyszczalnia kontenerowa).

Oczyszczalnia ścieków – zespół podstawowych obiektów technologicznych, służących bezpośrednio do oczyszczania ścieków oraz znajdujących się na wspólnym terenie obiektów pomocniczych niezbędnych dla dostawy energii elektrycznej, wody, stworzenia odpowiednich warunków do pracy i obsługi oczyszczalni. Ze względu na rodzaj stosowanych sposobów oczyszczania ścieków i związanych z nimi procesów, oczyszczalnie dzieli się na: mechaniczne, chemiczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Oczyszczalnia ścieków biologiczna – zespół urządzeń technologicznych do mechaniczno-biologicznego lub mechaniczno-chemiczno-biologicznego oczyszczania ścieków. Zadaniem oczyszczalni biologicznych jest usuwanie ze ścieków ciał stałych, zawiesin łatwo i trudno opadających, koloidów i substancji organicznych rozpuszczonych w ściekach. W procesie oczyszczania biologicznego biorą udział mikroorganizmy w warunkach tlenowych, beztlenowych oraz przemianowych (tlenowo-beztlenowych). Do głównych urządzeń technicznych oczyszczalni biologicznych należą: złoża biologiczne, urządzenia osadu czynnego oraz komory fermentacyjne.

Oczyszczalnia ścieków chemiczna – zespół urządzeń służących do mechaniczno-chemicznego oczyszczania, głównie ścieków przemysłowych. W oczyszczalniach tych wykorzystywane są reakcje chemiczne i procesy fizykochemiczne takie jak: koagulacja, wytrącanie, sorpcja, utlenianie itp. Do tego celu służą urządzenia do przygotowania i dawkowania reagentów, komory reakcji, komory wielofunkcyjne itp.

Oczyszczalnia ścieków komunalna – oczyszczalnia ścieków pracująca na sieci kanalizacyjnej.

Oczyszczalnia ścieków mechaniczna – zespół urządzeń służących do usuwania ze ścieków zanieczyszczeń nierozpuszczalnych, tj. ciał stałych, zawiesin oraz tłuszczów i olejów. Do mechanicznego oczyszczania ścieków są stosowane następujące procesy: cedzenie, opadanie (sedymentacja), wypytywanie lekkich substancji na powierzchnię (flotacja). Do głównych urządzeń oczyszczalni mechanicznych należą: kraty, osadniki, piaskowniki i odtłuszczacze. Oczyszczalnie mechaniczne są oczyszczalniami najniższego stopnia. Przyjmuje się ogólnie, że prawidłowo działająca oczyszczalnia mechaniczna może zapewnić redukcję zawiesin w granicach 60-70%, a BZT₅ o 25-40%.

Oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów – zespół obiektów o wysoko efektywnych technologiach oczyszczania ścieków (głównie biologicznych, a także chemicznych) umożliwiających zwiększoną redukcję azotu i fosforu.

Osady z oczyszczalni i podczyszczalni ścieków – to pochodzące z oczyszczalni ścieków osady z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków. Osady ściekowe powstają na skutek szeregu procesów fizycznych, fizyczno-chemicznych i biologicznych zachodzących w oczyszczalniach ścieków. Ich ilość i skład są uzależnione od sposobu i stopnia oczyszczania ścieków.

Pobór wody na cele produkcyjne – ilość wody pobranej z ujęć zakładu (wody podziemne, powierzchniowe, morskie wody wewnętrzne, wody z odwadniania zakładów górniczych oraz obiektów budowlanych użyte do produkcji lub sprzedane) na cele produkcyjne. Nie uwzględnia wody zakupionej od innych jednostek.

Stacje zlewne – instalacje i urządzenia zlokalizowane przy kolektorach sieci kanalizacyjnej lub przy oczyszczalniach ścieków służące do przyjmowania nieczystości ciekłych dowożonych pojazdami asenizacyjnymi z miejsc gromadzenia.

Ścieki – wprowadzane do wód lub do ziemi:

- wody zużyte na cele bytowe lub gospodarcze,
- ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu,
- wody odciekowe ze składowisk odpadów oraz obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, w których są składowane odpady wydobywcze niebezpieczne oraz odpady

wydobywcze inne niż niebezpieczne i obojętne, miejsc magazynowania, prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,

- wody pochodzące z obiegów chłodzących elektrowni lub elektrociepłowni,
- wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wprowadzanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wtłaczanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilościami substancji zawartymi w pobranej wodzie, z wyłączeniem niezanieczyszczonych wód pochodzących z odwodnienia zakładów górniczych,
- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów gospodarki rybackiej, charakteryzujących się poborem zwrotnym, o ile ilość i rodzaj substancji zawartych w tych wodach przekracza wartości ustalone w warunkach wprowadzania ścieków do wód określonych w pozwoleniu wodnoprawnym.

Zbiorniki bezodpływowe – instalacje i urządzenia przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania.

Zakład – podmiot korzystający z wód w ramach usług wodnych, wykonujący urządzenia wodne lub wykonujący inne działania wymagające zgody wodnoprawnej.

- **Zanieczyszczenie i ochrona powietrza**

Emisja zanieczyszczeń powietrza – wprowadzanie do powietrza atmosferycznego pyłowych lub gazowych zanieczyszczeń w sposób zorganizowany (poprzez emitory) lub niezorganizowany (z hałd, składowisk, w toku przetłoknięcia substancji sypkich lub lotnych, z hal produkcyjnych, poprzez wywiewniki dachowe i okienne, w wyniku pożarów lasu, itp.).

Emisja zanieczyszczeń pyłowych – wprowadzanie do atmosfery stałych cząstek o rozdrobieniu makroskopowym i koloidalnym, których stężenie przekracza średnią zawartość tych substancji w powietrzu czystym, negatywnie oddziałując na zdrowie człowieka oraz na stan i jakość środowiska.

Emisja zanieczyszczeń gazowych – wprowadzanie do atmosfery substancji gazowych, których stężenie przekracza średnią zawartość tych substancji w powietrzu czystym, negatywnie oddziałując na zdrowie człowieka oraz na stan i jakość środowiska.

Do charakterystycznych zanieczyszczeń gazowych występujących w formie gazowej należą: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), węglowodory (C_nH_m) oraz tzw. „utleniacze”. Utleniacze są substancjami zanieczyszczającymi wtórnymi, powstałymi na drodze reakcji fotochemicznych podstawowych zanieczyszczeń. Zalicza się do nich ozon, dwutlenek azotu, formaldehyd, akroleinę i inne.

Zanieczyszczenia pyłowe dzieli się w zależności od wymiarów ziaren na: pyły o rozdrobieniu makroskopowym o wymiarach ziaren od 1 do 1000 μm oraz pyły o rozdrobieniu koloidalnym o wymiarach ziaren od 0,001 do 1 μm. W zależności od źródła pochodzenia pyłu lub formy jego występowania stosuje się podział na: pyły dyspersyjne, tzn. powstałe wskutek mechanicznego rozdrabniania ciał stałych (np. pył węglowy przy kruszeniu i mieleniu węgla w zakładach energetycznych) oraz pyły kondensacyjne, powstałe w wyniku skraplania się i zestalania par różnych substancji chemicznych (np. sadza), występujące tylko w klasie o rozdrobieniu koloidalnym. Do zanieczyszczeń pyłowych zaliczane są pyły: ze spalania paliw, cementowo-wapiennicze i materiałów ogniotrwałych, krzemowe, nawozów sztucznych, węglowo-grafitowe i sadza, węgla brunatnego, środków powierzchniowo-czynnych i polimerów oraz szczególnie niebezpieczne zanieczyszczenia pyłowe takie jak: chrom, rtęć, ołów, kadm, arsen, cynk, mangan i inne. Do pyłów szczególnie toksycznych należą także węglowodory aromatyczne (w tym rakotwórczy benzopiren). O stopniu szkodliwości pyłów decyduje ich stężenie w atmosferze, skład chemiczny i mineralogiczny.

Źródła emisji zanieczyszczeń – miejsca wyemitowania do atmosfery zanieczyszczeń. Wyróżnia się punktowe (np. kominy, zakłady przemysłowe), liniowe (np. ulice i autostrady) oraz powierzchniowe źródła emisji.

Emitor – punktowe, nieruchome źródło emisji (np. komin, wyrzutnia wentylacyjna) zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzących z różnych procesów przemysłowych oraz z procesów spalania. Dobór wysokości emitora jest jednym z czynników zapobiegających przekraczaniu dopuszczalnych stężeń zanieczyszczenia powietrza. Suma emisji ze wszystkich emitatorów znajdujących się na terenie danego zakładu stanowi 100% emisji zorganizowanej tego zakładu.

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz przez zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane, jak również przez zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji

w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach. Źródła zanieczyszczeń są obowiązane prawnie do stosowania metod, technologii i środków technicznych chroniących powietrze przed zanieczyszczeniem.

Urządzenia ochrony atmosfery – mechanizmy, zespoły elementów, przyrządów, instalacje i inne techniczne obiekty służące do usuwania cząstek stałych, ciekłych i gazowych z powstających zanieczyszczeń. Dzieli się je na: urządzenia odpylające (odpylacze) – suche (cyklony, multicyklony, filtry, elektrofiltry) oraz mokre.

Cyklon – mechaniczne urządzenie odpylające należące do najbardziej rozpowszechnionych odpylaczy suchych. Wykorzystana jest w nim zasada działania siły odśrodkowej do oddzielania ziaren ze strugi zawirowanego gazu. Podczas ruchu spiralnego na ziarna pyłu oddziałuje siła odśrodkowa powodując ich przemieszczanie się ku ściankom. Ziarna pyłu po zetknięciu ze ściankami wytracają szybkość i pod działaniem sił ciężkości opadają w dół. Cyklony stosuje się także w skojarzeniu z innymi typami odpylaczy, jako pierwszy stopień odpylania.

Multicyklon – połączenie równoległe kilkudziesięciu cyklonów o małych średnicach umieszczonych we wspólnej komorze. Ilości tych cyklonów zawierają się w zakresie od 16-240 sztuk.

Filtr tkaninowy – najbardziej rozpowszechniony odpylacz filtracyjny. Materiałem filtracyjnym są tu tkaniny, filce lub włókniny naturalne i sztuczne, pozwalające na bardzo skuteczne oddzielenie pyłów o wielkości ziaren rzędu 1 μm .

Elektrofiltr – odpylacz elektrostatyczny, w którym wykorzystana jest siła elektrostatyczna. Zapyłony gaz ulega jonizacji w silnym polu elektrycznym, ziarna pyłu przyciągane są przez elektrodę zbiorczą, gdzie łączą się i przy wstrząsaniu opadają do zbiornika pyłu. Powszechnie stosowane przy odpylaniu gazów z kotłów energetycznych. Odpylają bardzo duże ilości gazów.

Urządzenia mokre – odpylacze mokre, w których wykorzystywanymi zjawiskami są siły ciężenia i bezwładności, a efekt działania tych sił zwiększony jest przez osadzanie się kropelek wody na ziarnach pyłu.

- **Odpady**

Odpady – każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany.

Odpady komunalne – odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszane z odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

Odzysk – jakiegokolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce.

Odzysk energii – termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii.

Przetwarzanie – procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie.

Recykling – odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk.

Selektywne zbieranie – zbieranie, w ramach którego dany strumień odpadów, w celu ułatwienia specyficznego przetwarzania, obejmuje jedynie odpady charakteryzujące się takimi samymi właściwościami i takimi samymi cechami.

Składowisko odpadów – obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów.

Termiczne przekształcanie odpadów to:

- spalanie odpadów przez ich utlenianie,
- inne procesy termicznego przetwarzania odpadów, w tym pirolizę, zgazowanie i proces plazmowy, o ile substancje powstające podczas tych procesów są następnie spalane.

Unieszkodliwianie odpadów – proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii.

Wytwórca odpadów – każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów), oraz każdy, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Zbieranie odpadów – gromadzenie odpadów przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym wstępne sortowanie nieprowadzące do zasadniczej zmiany charakteru i składu odpadów i niepowodujące zmiany klasyfikacji odpadów oraz tymczasowe magazynowanie odpadów.

- **Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska**

Nakłady inwestycyjne – nakłady finansowe lub rzeczowe, których celem jest stworzenie nowych środków trwałych lub ulepszenie (przebudowa, rozbudowa, rekonstrukcja, adaptacja lub modernizacja) istniejących obiektów majątku trwałego, a także nakłady na tzw. pierwsze wyposażenie inwestycji. Nakłady inwestycyjne dzielą się na nakłady na środki trwałe oraz pozostałe nakłady.

Nakłady brutto na środki trwałe – nakłady, które podnoszą wartość majątku trwałego oraz nakłady ponoszone na remonty środków trwałych i przyrost wartości niematerialnych i prawnych.

Urządzenia „końca rury” – urządzenia które dotyczą unieszkodliwiania i redukcji już wytworzonych zanieczyszczeń. Nie wpływają na proces produkcyjny (produkcja może być prowadzona bez tych urządzeń), lecz redukują lub eliminują zanieczyszczenia już po ich wytworzeniu (np. oczyszczalnia ścieków, składowisko odpadów). Nakłady na tego typu przedsięwzięcia – zgodnie z metodologią zalecaną przez EUROSTAT – w całości zaliczane są do nakładów na ochronę środowiska.

Technologie zintegrowane – urządzenia (technologie) zapobiegające powstawaniu zanieczyszczeń, które stanowią całość lub część procesu produkcyjnego i są tak dostosowane, żeby zmniejszyć ilość i poprawić jakość wytwarzanych zanieczyszczeń powstających w procesie produkcyjnym. W wyniku funkcjonowania tych urządzeń (technologii) produkcja staje się bardziej czysta i przyjazna dla środowiska.

Pozostałe nakłady – nakłady na tzw. pierwsze wyposażenie inwestycji oraz inne koszty związane z realizacją inwestycji. Nakłady te nie zwiększają wartości środków trwałych.

Inwestycje związane z ochroną powietrza atmosferycznego i klimatu – instalacje urządzeń oczyszczających i deodorujących (odpylających, redukujących, unieszkodliwiających i neutralizujących zanieczyszczenia gazowe) oraz instalacje z zastosowaniem reakcji przemian chemicznych do substancji mniej uciążliwych dla środowiska wraz z kompletnym wyposażeniem i zespołem koniecznych urządzeń pomocniczych zapewniających prawidłową eksploatację instalacji oraz urządzenia i aparaturę zapewniające zmniejszenie ilości bądź stężeń powstających lub emitowanych zanieczyszczeń, zadania związane z wyposażeniem w aparaturę kontrolno- pomiarową zanieczyszczeń powietrza.

Do inwestycji zalicza się także: nowe techniki i technologie spalania paliw; modernizację kotłowni i ciepłowni w celu ograniczenia zanieczyszczeń wydanych do powietrza powstających w procesie spalania; niekonwencjonalne źródła energii (np. elektrownie wiatrowe, wykorzystanie wód geotermicznych); dostosowanie silników spalinowych do paliwa gazowego, a także budowę zespołu hydrokrakingu.

Nie ujmuje się urządzeń redukujących zanieczyszczenia, a stanowiących integralną część procesu technologicznego zapewniającą odpowiednią jakość surowców i półproduktów dla kolejnych etapów produkcji. Dotyczy to również instalowania wszelkiego rodzaju urządzeń pomocniczych niezbędnych ze względów technologicznych czy naukowych dla zakładu produkcyjnego.

Inwestycje związane z gospodarką ściekową i ochroną wód – urządzenia do unieszkodliwiania i oczyszczania ścieków przemysłowych, komunalnych, wód (ścieków) opadowych oraz zanieczyszczonych wód kopalnianych odprowadzanych bezpośrednio do wód powierzchniowych i do ziemi. Obejmują one oczyszczalnie ścieków lub ich elementy według technologii oczyszczania, urządzenia do gospodarczego wykorzystania ścieków, do utylizacji, gromadzenia i transportu wód zasolonych, do gromadzenia ścieków,

jak również wyposażanie oczyszczalni ścieków w urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową w przypadkach, gdy nie są one ujęte w kosztach budowy oczyszczalni ścieków. Zakres danych obejmuje także: budowę kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki oraz wody opadowe; urządzenia do przeróbki i zagospodarowania osadów z oczyszczalni ścieków; systemy obiegowego zasilania wodą; zabezpieczenia przed przenikaniem do rzek, mórz oraz innych akwenów zanieczyszczeń powstających przy transporcie wodnym; tworzenie stref ochrony źródeł i ujęć wody.

Inwestycje związane z gospodarką odpadami, ochroną i przywróceniem wartości użytkowej gleb oraz ochroną wód podziemnych i powierzchniowych to:

- działania związane z zapobieganiem zanieczyszczeniom poprzez modyfikowanie procesów technologicznych, w tym nowe techniki i technologie mało- i bezodpadowe,
- zbieranie (w tym selektywne) odpadów i ich transport,
- działania związane z recyklingiem odpadów,
- urządzenia do przeróbki i zagospodarowania osadów z oczyszczalni ścieków,
- gospodarcze wykorzystanie odpadów, tj. metody i sposoby oraz urządzenia, w wyniku których następuje wyraźna redukcja ilościowa odpadów wytwarzanych bądź nagromadzonych na składowiskach, np. wykorzystanie odpadów do budowy nasypów drogowych, kolejowych, do podsadzania wyrobisk kopalnianych oraz wykorzystanie i przeróbkę odpadów przez zakłady przemysłowe,
- unieszkodliwianie odpadów, tj. metody i sposoby, w wyniku których następuje redukcja szkodliwości odpadów dla środowiska, czyli zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych z odpadami do powierzchniowych warstw ziemi, w tym budowę i urządzenie składowisk oraz stawów osadowych dla odpadów w powierzchniowych warstwach ziemi, urządzenie stref ochronnych wokół składowisk, zabiegi zabezpieczające przed pyleniem składowisk,
- rekultywację składowisk i obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (w tym hałd, składowisk odpadów i stawów osadowych oraz innych terenów zdewastowanych i zdegradowanych, obejmującą etap zakończonej rekultywacji biologicznej bądź przekazanie zrehabilitowanej powierzchni do zagospodarowania,
- przedsięwzięcia związane z zapobieganiem degradacji i dewastacji gleby, działanie związane z tarasowaniem i wyrównywaniem nierówności gleby, prowadzenie przeciwoerozyjnych nasadzeń oraz usuwanie skutków erozji,
- budowę, utrzymanie i obsługę urządzeń służących do neutralizacji zanieczyszczeń (skażeń) gleby, oczyszczania wód podziemnych, a także zapobieganie infiltracji (przenikaniu) zanieczyszczeń do gleby i wód podziemnych,
- wyposażenie w aparaturę kontrolno-pomiarową w zakresie gospodarki odpadami, ochrony gleby i wód podziemnych i powierzchniowych.

Inwestycje związane z ochroną różnorodności biologicznej i krajobrazu – inwestycje w ochronę i odbudowę gatunków i siedlisk; ochronę wartości estetycznych krajobrazu, jak również ochronę prawnie chronionych obiektów przyrodniczych; ochronę naturalnego i półnaturalnego krajobrazu.

Inwestycje związane ze zmniejszeniem hałasu i wibracji – inwestycje w urządzenia lub zakup wyposażenia, przy pomocy których uzyskuje się ogólne zmniejszenie poziomu hałasu w okolicy źródła i u „odbiorcy” (tj. budowa urządzeń antyhałasowych i inne działania zmniejszające uciążliwość hałasu drogowego, szynowego, a także powodowanego ruchem lotniczym); urządzenia i zakup przyrządów pomiarowych do pomiaru natężenia hałasu i wibracji.

Inwestycje związane z ochroną przed promieniowaniem jonizującym – zakup urządzeń lub wyposażenia zmniejszających skutki promieniowania jonizującego oraz przyrządów pomiarowych do mierzenia promieniowania.

Inwestycje związane z gospodarką wodną to:

- budowa ujęć służących do poboru wody: powierzchniowej, podziemnej i kopalnianej (również w energetyce zawodowej), łącznie z urządzeniami uzdatniającymi oraz wodną siecią magistralną i rozdzielczą (ujęcia, studnie, stacje uzdatniania, filtry, stacje pomp, doprowadzenie sieci wodociągowej – bez przyłączy do budynków i gospodarstw), budowa laboratoriów kontroli jakości wody, w tym automatycznych stacji pomiaru jakości wody,
- budowa: zbiorników retencyjnych (poza zbiornikami przeciwpożarowymi i wyrównania dobowego), stopni wodnych, żeglugowych i energetycznych oraz śluz i jazów,
- regulacja rzek i zabudowa potoków,
- budowa obwałowań przeciwpowodziowych,

- budowa stacji pomp na zawałach i obszarach depresyjnych.

Koszty bieżące ochrony środowiska – koszty obsługi i utrzymania działalności (technologię, procesu, wyposażenia). Ich głównym celem jest zapobieganie, zmniejszanie, unieszkodliwianie lub eliminowanie zanieczyszczeń i innych strat środowiskowych wynikających z bieżącej działalności jednostki.

Koszty bieżące ochrony środowiska brutto – koszty bieżące ochrony środowiska bez uwzględnienia przychodów wynikających ze sprzedaży zbywalnych produktów ubocznych, oszczędności lub otrzymanych subwencji.

Koszty ochrony środowiska netto – koszty bieżące brutto pomniejszone o przychody i oszczędności osiągnięte z tytułu funkcjonowania urządzeń ochronnych, subwencje z innych sektorów oraz przychody za usługi ochrony środowiska (głównie za oczyszczanie ścieków oraz transport i unieszkodliwianie odpadów).

Koszty działań własnych – koszty bieżące ponoszone na ochronę środowiska bez zakupów usług środowiskowych z jednostek zewnętrznych. Jest to suma kosztów pracy, kosztów zakupu dóbr, surowców i mediów używanych do ochrony środowiska oraz opłaty za dzierżawę wyposażenia środowiskowego.

Koszty działań podejmowanych we własnym zakresie są to m.in.:

- koszty amortyzacji urządzeń,
- koszty wynagrodzeń wraz z narzutami (wykazanych osób pracujących w ochronie środowiska i gospodarce wodnej),
- koszty zakupu surowców, materiałów i energii,
- opłaty ekologiczne (za korzystanie ze środowiska),
- opłaty za dzierżawę wyposażenia środowiskowego itp.

Koszty działań świadczonych przez podmioty zewnętrzne są to:

- koszty usług obcych – np. prowadzenie kontroli i monitoringu, oczyszczanie zanieczyszczonej gleby, wynagrodzenia konsultantów środowiskowych,
- opłaty usługowe – głównie za pobór wody, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, za wywóz, unieszkodliwianie odpadów, przekazanie odpadów do recyklingu lub odzysku.

Przychody osiągnięte z tytułu działalności służącej ochronie środowiska – przychody ze sprzedaży produktów ubocznych, odzyskanych w procesie oczyszczania lub nowo wytworzonych produktów.

Opłaty i zakupy usług środowiskowych – wszystkie płatności uiszczane jednostkom zewnętrznym w celu zmniejszenia negatywnego wpływu jednostki na środowisko.

Do opłat usługowych zaliczamy opłaty:

- za uzdatnianie i dostarczenie wody,
- za odprowadzanie i oczyszczanie ścieków,
- za wywóz i/lub składowanie odpadów na wysypisku, za unieszkodliwianie odpadów inne niż składowanie, również za przeniesienie obowiązku odzysku, recyklingu odpadów na organizację odzysku,
- za oczyszczanie gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych przez jednostki zewnętrzne.

Subsydia i transfery – wszystkie typy finansowania działalności na rzecz ochrony środowiska przez zewnętrzne źródła finansowania (krajowe i zagraniczne).

Gospodarstwo domowe – zespół osób zamieszkujących razem i wspólnie utrzymujących się. Osoby samotne utrzymujące się samodzielnie tworzą jednoosobowe gospodarstwa domowe. Gospodarstwa domowe wyodrębnia się spośród ludności zamieszkałej w mieszkaniach (bez obiektów zbiorowego zakwaterowania). Wśród gospodarstw domowych wyróżniamy jednoosobowe i wieloosobowe (2 i więcej osobowe), a także rodzinne i nierodzinne.

Wydatki gospodarstw domowych na ochronę środowiska – opłacone należności gospodarstw domowych za usługi związane z ochroną środowiska oraz montaż, zakup i budowę urządzeń służących ochronie środowiska.

Wydatki gospodarstw domowych związane z usługami na rzecz ochrony środowiska - dotyczą takich usług jak:

- unieszkodliwianie ścieków: przez wywóz ścieków wozem asenizacyjnym, odprowadzenie ścieków do kanalizacji;

- wywóz odpadów (śmieci, osadów ściekowych) przez przedsiębiorstwa oczyszczania.

Wydatki gospodarstw domowych na zakup, montaż i budowę urządzeń i produktów służących bezpośrednio ochronie środowiska – to wydatki na:

- instalację podzielników, liczników ciepła i termostatów,
- modernizację instalacji ogrzewania budynku/mieszkania,
- montaż urządzeń oczyszczających gazy kominowe,
- zakup i montaż okien energooszczędnych (szczelnych) oraz redukujących hałas,
- docieplenie budynku,
- zakup i montaż katalizatorów do pojazdów samochodowych użytkowanych przez gospodarstwo domowe niewyposażonych w katalizatory fabrycznie,
- zakup i montaż instalacji gazowych do pojazdów samochodowych użytkowanych przez gospodarstwo domowe,
- zakup i naprawę rur wydechowych pojazdów z napędem spalinowym użytkowanych przez gospodarstwo domowe,
- badanie składu spalin i regulacja układu zasilania pojazdów użytkowanych przez gospodarstwo domowe (gaźnik, pompa wtryskowa),
- podłączenie do kanalizacji miejskiej, wiejskiej, grupowej itp.,
- budowę indywidualnej (przydomowej) oczyszczalni ścieków,
- wydatki na funkcjonowanie podczyszczalni lub oczyszczalni ścieków obsługującej gospodarstwo domowe,
- budowę przydomowych urządzeń do unieszkodliwiania odpadów,
- zakup pojemników, worków na odpady,
- zasadzenie drzew i krzewów na posesji zakupionych w celu podniesienia walorów estetycznych,
- remont elewacji domu przeprowadzony w celu podniesienia walorów estetycznych,
- budowę zapór ochronnych dla migrujących żab (głównie przy drogach),
- budowę gniazd bocianich,
- budowę płotów i osłon przeciwhałasowych, zasadzenie żywoptotów w celu ochrony przed hałasem.

Rozdział 6. Organizacja i zarządzanie realizacją badania

Jednostką autorską odpowiedzialną za metodologię badania, inicjowanie nowych rozwiązań oraz opracowywanie, analizę i prezentowanie wyników badania jest Departament Badań Przestrzennych i Środowiska Głównego Urzędu Statystycznego. Sprawuje on merytoryczny nadzór nad zachowaniem ciągłości i spójności badania, analizuje otrzymane informacje wynikowe i zajmuje się rozpowszechnianiem uzyskanych danych m.in. poprzez publikacje GUS oraz realizację zgłaszanego przez odbiorców (instytucje, organizacje, media, odbiorcy indywidualni itp.) zapotrzebowania na dane.

Jednostkami współpracującymi przy badaniu są:

- Urząd Statystyczny w Białymstoku – dla sprawozdań z zakresu gospodarowania wodą oraz ścieków (OS-3), oczyszczalni ścieków (OS-5), emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz stanu urządzeń oczyszczających (OS-1),
- Urząd Statystyczny w Katowicach – dla sprawozdań z zakresu odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych (OS-6) oraz ekonomicznych aspektów ochrony środowiska (Załącznik do sprawozdań F-03, SP i SG-01- środki trwałe, OS-29/k, OS-GD),
- Urząd Statystyczny w Lublinie – dla danych dotyczących wodociągów i kanalizacji (M-06) oraz odpadów komunalnych (M-09),
- Urząd Statystyczny we Wrocławiu – dla danych dotyczących odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych (Załącznik do SG-01),
- Urząd Statystyczny w Łodzi (Wydział Informatyki) – w zakresie obsługi informatycznej dla badań dotyczących wydatków na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych (OS-GD),
- Centrum Informatyki Statystycznej.

Urzędy Statystyczne odpowiadają za opracowywanie, analizę i wdrażanie systemów informatycznych badania, pozyskiwanie danych, kontakty z respondentami, kontrolę i analizę danych, wyjaśnianie błędów oraz – dla wybranych badań – uogólnianie i szacowanie danych. Do nich należy także zatwierdzanie tablic kontrolnych i wynikowych oraz przygotowywanie i zatwierdzanie danych do zasilania BDL (Bank Danych Lokalnych), DBW (Dziedzinowe Bazy Wiedzy). Centrum Informatyki Statystycznej odpowiada

za opracowywanie i obsługę elektronicznych formularzy sprawozdań oraz opracowywanie aplikacji CAPI na potrzeby badania dotyczącego wydatków gospodarstw domowych ponoszonych na ochronę środowiska.

Sprawozdania sporządzane są z częstotliwością roczną, jedynie dane dotyczące wydatków poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych zbierane są co 3 lata, a w okresie między badaniami dane są szacowane. Terminy realizacji badań określone są w corocznie uaktualnianych harmonogramach przetwarzania badania.

Rozdział 7. Sposób prezentacji wyników badania

7.1. Przekroje

Dane z badania prezentowane są w formie analiz opisowych, tablic statystycznych, wykresów, map.

Dane dotyczące gospodarki wodno-ściekowej mogą być prezentowane według:

- jednostek podziału administracyjnego kraju, w tym w podziale na miasto i wieś,
- klasyfikacji rodzajów działalności (klasyfikacja PKD),
- dorzeczy, regionów hydrograficznych, regionalnych zarządów gospodarki wodnej.

Dane dotyczące zanieczyszczenia i ochrony powietrza mogą być prezentowane według:

- jednostek podziału administracyjnego kraju,
- klasyfikacji rodzajów działalności (klasyfikacja PKD),
- rodzajów emitowanych zanieczyszczeń.

Dane dotyczące zanieczyszczeń zatrzymanych lub zneutralizowanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń mogą być prezentowane procentowo w stosunku do ilości zanieczyszczeń wytworzonych.

Nie jest wskazane, aby dane o emisji zanieczyszczeń gazowych prezentować w przeliczeniu na jednostkę powierzchni (np. na km²) na niskim poziomie podziału administracyjnego kraju (np. na poziomie gminy w Polsce). Zanieczyszczenia te wyemitowane bowiem w zakładzie położonym w danej gminie, rozprzestrzeniają się i przemieszczają do innych gmin, wpływając na jakość powietrza na ich terenie. Nie można zatem utożsamiać wielkości emisji z jakością powietrza w danym miejscu.

Dane dotyczące odpadów przemysłowych mogą być prezentowane według:

- jednostek podziału administracyjnego kraju,
- klasyfikacji rodzajów działalności (klasyfikacja PKD),
- rodzajów odpadów, zgodnie z Katalogiem odpadów,
- sposobów postępowania z odpadami, procesów odzysku i unieszkodliwiania.

Dane dotyczące odpadów komunalnych mogą być prezentowane według:

- jednostek podziału administracyjnego kraju,
- sektorów własności pomiotów odbierających/przetwarzających odpady (sektor publiczny, sektor prywatny),
- źródeł pochodzenia odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe, inne źródła – handel, mały biznes, biura i instytucje oraz usługi komunalne),
- rodzajów (frakcji) odpadów.

Dane dotyczące nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej prezentowane są według:

- jednostek podziału administracyjnego kraju,
- klasyfikacji rodzajów działalności (klasyfikacja PKD),
- struktury kierunków ponoszonych nakładów,
- źródeł finansowania (np. środki własne, budżet, środki z zagranicy, fundusze ekologiczne, kredyty i pożyczki krajowe),
- grup inwestorów (przedsiębiorstwa, gminy, jednostki budżetowe),
- lokalizacji inwestycji (a nie siedziby jednostki sprawozdawczej).

Dane dotyczące kosztów bieżących ponoszonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną prezentowane są w podziale na:

- kraj,

- sekcje i działy Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD),
- sektory (sektor publiczny, gospodarczy i sektor usług ochrony środowiska),
- dziedziny ochrony środowiska.

Dane dotyczące wydatków poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych są prezentowane w podziale na kraj i dziedziny ochrony środowiska.

7.2. Publikacje i bazy danych

Wynikowe informacje statystyczne dotyczące aspektów ochrony środowiska dostępne są w opracowaniach:

a) Publikacje GUS – wydawane co roku:

- Ochrona Środowiska: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/srodowisko/ochrona-srodowiska-2019,1,20.html>,
- Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska (publikacja wydana po raz pierwszy w grudniu 2019, a do 2018 r. informacje z tego zakresu zawarte były w publikacji Ochrona Środowiska: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/srodowisko/ekonomiczne-aspekty-ochrony-srodowiska-2019,14,1.htm>,
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2019,2,19.html>,
- Mały Rocznik Statystyczny Polski: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/maly-rocznik-statystyczny-polski-2019,1,21.html>,
- Rocznik Statystyczny Przemysłu: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-przemyslu-2019,5,13.html>,
- Rocznik Statystyczny Województw: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztw-2019,4,14.html>,
- Infrastruktura komunalna: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/infrastruktura-komunalna-nieruchomosci/nieruchomosci-budynki-infrastruktura-komunalna/infrastruktura-komunalna-w-2017-r-,3,15.html>,
- Regiony Polski: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/inne-opracowania/miasta-wojewodztwa/regiony-polski-2019,6,13.html>,
- Polska w liczbach: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/inne-opracowania/inne-opracowania-zbiorcze/polska-w-liczbach-2019,14,12.html>,
- Wskaźniki zielonej gospodarki w Polsce: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/srodowisko/wskazniki-zielonej-gospodarki-w-polsce-2019-roku,10,1.html>,
- Rocznik Statystyki Międzynarodowej: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyki-miedzynarodowej-2019,10,7.html>,
- Roczniki Statystyczne poszczególnych województw:
 - <https://wroclaw.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztwa-dolnoslaskiego-2019,2,22.html>
 - <https://bydgoszcz.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztwa-kujawsko-pomorskiego-2019,4,12.html>
 - <https://lublin.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztwa-lubelskiego-2019,2,19.html>
 - <https://zielonagora.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztwa-lubuskiego-2019,4,15.html>
 - <https://lodz.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztwa-lodzkiego-2019,6,21.html>
 - <https://krakow.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztwa-malopolskiego-2019,8,16.html>
 - <https://warszawa.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztwa-mazowieckiego-2019,4,19.html>
 - <https://opole.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztwa-opolskiego-2019,4,16.html>
 - <https://rzeszow.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztwa-podkarpackiego-2019,5,16.html>

- <https://bialystok.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-województwa-podlaskiego-2019,7,16.html>
- <https://gdansk.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-województwa-pomorskiego-2019,4,20.html>
- <https://katowice.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-województwa-slaskiego-2019,4,19.html>
- <https://kielce.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-województwa-swietokrzyskiego-2019,4,18.html>
- <https://olsztyn.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-województwa-warminsko-mazurskiego-2019,2,12.html>
- <https://poznan.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-województwa-wielkopolskiego-2019,2,15.html>
- <https://szczecin.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-województwa-zachodniopomorskiego-2019,6,19.html>

b) Informacje sygnalne:

- Ochrona Środowiska <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/srodowisko/ochrona-srodowiska-w-2018-roku,12,1.html>,
- Infrastruktura komunalna <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/infrastruktura-komunalna-nieruchomosci/nieruchomosci-budynki-infrastruktura-komunalna/infrastruktura-komunalna-w-2018-roku,10,2.html>,
- Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/srodowisko/ekonomiczne-aspekty-ochrony-srodowiska-2018-rok,11,1.html>.

c) Infografiki:

- Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska <https://stat.gov.pl/infografiki-widzety/infografiki/infografika-ekonomiczne-aspekty-ochrony-srodowiska,69,2.html>.

d) Internetowe bazy danych:

- Działowa Baza Wiedzy – DBW Stan i Ochrona Środowiska – Zanieczyszczenie i ochrona powietrza
http://swaid.stat.gov.pl/StanOchronaSrodowiska_dashboards/Raporty_predefiniowane/RAP_DBD_SROD_3.aspx,
- Działowa Baza Wiedzy – DBW Stan i ochrona środowiska – Odpady (z wyłączeniem odpadów komunalnych)
http://swaid.stat.gov.pl/StanOchronaSrodowiska_dashboards/Raporty_predefiniowane/RAP_DBD_SROD_5.aspx,
Odpady (z wyłączeniem odpadów komunalnych) według Katalogu odpadów
http://swaid.stat.gov.pl/StanOchronaSrodowiska_dashboards/Raporty_predefiniowane/RAP_DBD_SROD_6.aspx,
- Bank Danych Lokalnych – <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>
- Bank Danych Lokalnych – Stan i ochrona środowiska – Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle,
- Bank Danych Lokalnych – Stan i ochrona środowiska – Oczyszczanie ścieków komunalnych,
- Bank Danych Lokalnych – Stan i ochrona środowiska – Zużycie wody i oczyszczalnie ścieków,
- Bank Danych Lokalnych – Stan i ochrona środowiska – Nieczystości ciekłe,
- Bank Danych Lokalnych – Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych,
- Bank Danych Lokalnych – Stan i ochrona środowiska – Odpady wytworzone i dotychczas składowane nagromadzone (z wyłączeniem odpadów komunalnych),
- Bank Danych Lokalnych – Stan i ochrona środowiska – Odpady komunalne,
- Bank Danych Lokalnych – Stan i ochrona środowiska – Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej wg kierunków inwestowania,
- Bank Danych Lokalnych – Stan i ochrona środowiska – Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej wg źródeł finansowania,
- Bank Danych Lokalnych – Stan i ochrona środowiska – Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska – Nakłady na środki trwałe na 1 mieszkańca,

- Bank Danych Lokalnych – Stan i ochrona środowiska – Efekty rzeczowe inwestycji ochrony środowiska i gospodarki wodnej oddane w roku sprawozdawczym,
- Strateg – System Monitorowania Rozwoju – Środowisko
<https://strateg.stat.gov.pl/dashboard/#/obszary-tematyczne/26>,
- Baza Eurostatu: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> – Environment and Energy – Water,
- Baza Eurostatu: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> – Environment – Waste,
- Baza Eurostatu <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> – Environment and Energy – Environmental protection expenditure,
- Baza OECD <https://www.oecd-ilibrary.org>,
- FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations (AQUASTAT)
<http://www.fao.org/aquastat/en/>.

7.3. Odbiorcy wyników badania

Głównymi użytkownikami badania są:

- placówki naukowe/badawcze, szkoły wyższe (nauczyciele akademicy i studenci),
- stowarzyszenia, organizacje, fundacje,
- szkoły (nauczyciele i uczniowie),
- administracja rządowa,
- Eurostat i inne zagraniczne instytucje statystyczne,
- odbiorcy indywidualni,
- Sejm, Senat,
- organizacje międzynarodowe,
- użytkownicy wewnętrzni – statystycy.

Użytkownicy danych wykorzystują je m.in. do prowadzenia analiz naukowych, określenia skutków prowadzonych polityk (polityka inwestycyjna, polityka społeczna, polityka ekologiczna państwa i inne), przygotowanie prac licencjackich, magisterskich, doktorskich i rozpraw naukowych.

Rozdział 8. Ocena jakości badania

Ocena jakości badania odbywa się na podstawie sześciu kryteriów: przydatności, dokładności, terminowości i punktualności, dostępności i przejrzystości, porównywalności, spójności. Taka analiza umożliwia określenie stopnia zgodności z przyjętymi założeniami, zidentyfikowanie słabych i mocnych stron badania oraz podejmowanie działań w celu zwiększenia jego skuteczności i efektywności. Narzędziem wykorzystywanym do przeprowadzania oceny jakości badania jest raport jakości sporządzany za każdy rok sprawozdawczy. Podsumowanie raportu dla każdego ze sprawozdań przedstawiono poniżej.

- **Sprawozdanie dotyczące gospodarowania wodą, ścieków i ładunków zanieczyszczeń (OS-3)**

Kompletność badania utrzymuje się na poziomie ok. 99%. W badaniu występują błędy nadmiernego pokrycia (<5%), podmiotowe błędy braku odpowiedzi (ok. 1%), małe błędy pomiaru wynikające z błędów respondenta oraz małe błędy przetwarzania. W celu zmniejszenia ww. błędów stosuje się takie metody jak: wyłączenie jednostek ze zbioru, kontrolę logiczno-rachunkową w aplikacji on-line oraz współpracę z jednostkami w celu wyjaśnienia błędów. Kontrola logiczno-rachunkowa ma charakter obligatoryjny. Wyłączenie jednostek ze zbioru ma charakter incydentalny. Jako metoda dominuje współpraca urzędu statystycznego realizującego badanie z jednostkami w celu wyjaśniania błędów. W badaniu nie stosuje się imputacji danych. Badanie zapewnia odpowiedni stopień zaspokojenia potrzeb użytkowników.

- **Sprawozdanie dotyczące oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich (OS-5)**

Kompletność badania utrzymuje się na poziomie 100%. W badaniu występują błędy nadmiernego pokrycia (<5%), małe błędy pomiaru wynikające z błędów respondenta oraz małe błędy przetwarzania. W celu zmniejszenia ww. błędów stosuje się aktualizację jednostek wybieranych do zbioru, kontrolę logiczno-rachunkową w aplikacji on-line, doskonalenie oprogramowania oraz współpracę z jednostkami w celu wyjaśnienia błędów. Kontrola logiczno-rachunkowa ma charakter obligatoryjny. Jako metoda dominuje współpraca urzędu statystycznego realizującego badanie z jednostkami w celu wyjaśniania

błędów. W badaniu nie stosuje się imputacji danych. Badanie zapewnia odpowiedni stopień zaspokojenia potrzeb użytkowników.

- **Sprawozdanie dotyczące wodociągów i kanalizacji (M-06)**

Kompletność badania utrzymuje się na poziomie ok. 98%. W badaniu występują błędy braku odpowiedzi (ok. 2%) oraz nieistotne błędy pomiaru wynikające z błędów respondenta. W celu zmniejszenia ww. błędów stosuje się przyjmowanie sprawozdań po terminie, udzielanie wyjaśnień respondentom oraz bezpośrednio nawiązywanie kontaktu z jednostką sprawozdawczą w celu uzyskania brakujących danych lub wyjaśnień. W badaniu nie stosuje się imputacji danych. Badanie zapewnia odpowiedni stopień zaspokojenia potrzeb użytkowników.

- **Sprawozdanie dotyczące utrzymania czystości i porządku w gminie obejmujące zakresem odpady komunalne i nieczystości ciekłe (zał. do sprawozdania SG-01)**

Kompletność badania wynosi 100%. Występują przedmiotowe błędy braku odpowiedzi (<5%), małe błędy respondenta, a także małe błędy przetwarzania. W celu zmniejszenia ww. błędów stosuje się doskonalenie reguł automatycznej kontroli arytmetyczno-logicznej działających podczas wprowadzania danych przez respondentów, uszczegółowienie objaśnień do formularza oraz udzielanie odpowiedzi i pomocy jednostkom sprawozdawczym. W badaniu nie stosuje się imputacji danych. Badanie zapewnia odpowiedni stopień zaspokojenia potrzeb użytkowników.

- **Sprawozdanie dotyczące emisji zanieczyszczeń powietrza oraz stanu urządzeń oczyszczających (OS-1)**

Jest to badanie częściowe, obejmujące ok. 2000 jednostek o największej w skali kraju emisji zanieczyszczeń do powietrza. Kompletność badania od kilku lat utrzymuje się na poziomie ok. 99%. W badaniu nie stosuje się procedury imputacji danych. Błędy nadmiernego pokrycia występują na poziomie poniżej 5%. W celu zmniejszenia ww. błędów, jednostki uczestniczące w poprzednim badaniu poddawane są analizie pod kątem aktywności prawno-ekonomicznej. Małe błędy pomiaru wynikające z błędów respondenta niwelowane są poprzez kontrolę logiczno-rachunkową aplikacji on-line i SIB oraz analizę danych przez pracownika US. W badaniu występują podmiotowe błędy braku odpowiedzi na poziomie poniżej 10%, które corocznie zmniejsza się poprzez bezpośrednio nawiązywanie kontaktu z jednostkami oraz ich monitorowanie. Występujące błędy przetwarzania wymagają prowadzenia analizy danych i doskonalenia oprogramowania poprzez wprowadzanie zmian w systemie informatycznym. Badanie zapewnia zaspokojenie potrzeb użytkowników.

- **Badanie dotyczące odpadów z wyłączeniem odpadów komunalnych (OS-6)**

Kompletność badania utrzymuje się na poziomie ok. 99%. W badaniu występują błędy braku odpowiedzi (podmiotowe <1%, przedmiotowe <5%), małe błędy pomiaru wynikające z błędów respondenta oraz małe błędy przetwarzania. W celu zmniejszenia ww. błędów stosuje się w formularzu elektronicznym dodatkowo sygnalizowanie informacji odnośnie różnicy między ilością wytworzonych odpadów ogółem w roku sprawozdawczym w odniesieniu do roku poprzedniego, z prośbą o wyjaśnienie zmiany w stosunku do roku ubiegłego, bezpośrednio nawiązywanie kontaktu z jednostką sprawozdawczą oraz ulepszanie metod weryfikacji danych. W badaniu nie stosuje się imputacji danych. Badanie zapewnia odpowiedni stopień zaspokojenia potrzeb użytkowników.

- **Badanie dotyczące odpadów komunalnych (M-09)**

Kompletność badania utrzymuje się na poziomie ok. 97%. W badaniu występują błędy braku odpowiedzi (podmiotowe ok. 3%, przedmiotowe <5%) oraz małe błędy pomiaru wynikające z błędów respondenta. W celu zmniejszenia ww. błędów stosuje się monitorowanie jednostek sprawozdawczych, przyjmowanie sprawozdań po terminie, uszczegóławianie pytań filtrujących oraz bezpośrednio nawiązywanie kontaktu z jednostką sprawozdawczą w celu uzyskania brakujących danych lub wyjaśnień. W badaniu nie stosuje się imputacji danych. Badanie zapewnia odpowiedni stopień zaspokojenia potrzeb użytkowników.

- **Badania dotyczące ekonomicznych aspektów ochrony środowiska**

Kompletność badania dotyczącego nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz uzyskanych efektach rzeczowych, na podstawie raportu kompletności, utrzymuje się na poziomie dla Zał. do F-03: 92%, Zał. do SP: ok. 90%, Zał. do SG-01 – środki trwałe: 100%.

Złożenie pozytywnie wypełnionego sprawozdania jest uzależnione od występowania zjawiska w jednostce w danym roku, czyli poniesienia nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej i/lub oddania efektów rzeczowych. Sprawozdania negatywne, tzn. takie, w których jednostki nie wykazały występowania zjawiska w danym roku, czyli nie poniosły nakładów na środki

trwale służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej i/lub nie oddały efektów rzeczowych, traktowane są jako pełnowartościowe. Informacja o braku zjawiska w roku sprawozdawczym ma istotne znaczenie dla wyników badania.

W badaniu występują małe błędy pokrycia, błędy przetwarzania, błędy braku odpowiedzi oraz małe błędy pomiaru wynikające z błędów respondenta. W celu zmniejszenia ww. błędów stosuje się:

- monitowanie jednostek sprawozdawczych,
- testowanie i udoskonalanie aplikacji służącej pozyskiwaniu i przetwarzaniu danych oraz udoskonalanie systemu informatycznego badania (SIB),
- bezpośrednie nawiązywanie kontaktu z jednostką sprawozdawczą w celu uzyskania brakujących danych lub wyjaśnień,
- przeprowadzenie analizy badanego zjawiska pod kątem informacji z innych źródeł (Internet, strony rządowe),
- porównywanie danych statystycznych z danymi z innych sprawozdań (macierzystych).

W badaniu nie stosuje się imputacji danych. Badanie zapewnia odpowiedni stopień zaspokojenia potrzeb użytkowników.

Kompletność badania dotyczącego kosztów bieżących ponoszonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną, utrzymuje się na poziomie ok. 90%. Złożenie pozytywnie wypełnionego sprawozdania jest uzależnione od występowania zjawiska w jednostce w danym roku, czyli poniesienia kosztów bieżących na ochronę środowiska i/lub gospodarkę wodną. Sprawozdania negatywne (tzn. takie, w których jednostki nie wykazały na sprawozdaniu ww. kosztów bieżących w danym roku) traktowane są jako pełnowartościowe i informacja o braku zjawiska w roku sprawozdawczym ma istotne znaczenie dla wyników badania.

W badaniu występują małe błędy braku odpowiedzi oraz małe błędy pomiaru wynikające z błędów respondenta. W celu zmniejszenia ww. błędów stosuje się:

- monitowanie jednostek sprawozdawczych,
- testowanie i udoskonalanie aplikacji służącej pozyskiwaniu i przetwarzaniu danych oraz udoskonalanie systemu informatycznego badania (SIB),
- bezpośrednie nawiązywanie kontaktu z jednostką sprawozdawczą w celu uzyskania brakujących danych lub wyjaśnień,
- przeprowadzenie analizy badanego zjawiska pod kątem informacji z innych źródeł (Internet, strony rządowe),
- dodatkowe metody analizy zbiorów ogólnopolskich polegające na przygotowywaniu pomocniczych listowań wspierających analizę.

W badaniu nie stosuje się imputacji danych. Badanie zapewnia odpowiedni stopień zaspokojenia potrzeb użytkowników.

Badanie wydatków poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych realizowane na formularzu OS-GD – Kwestionariusz o wydatkach poniesionych na ochronę środowiska w gospodarstwach domowych według rodzajów nakładów i elementów środowiska, jest badaniem ankietowym, reprezentacyjnym. Z uwagi na małą próbę badawczą, w celu poprawy jakości wyników badania wymagana jest ciągła kontrola na wszystkich jego etapach, tj. zbierania i przetwarzania danych. Ankieter dokonuje rejestracji danych zawartych w ankiecie za pomocą specjalnie zaprojektowanej aplikacji mobilnej, która daje możliwość przeanalizowania danych i zasygnalizowania sytuacji błędnej. Rejestracja ankiety nie może zostać zakończona bez poprawy wszystkich wykrytych błędów, akceptacji przez ankietera sytuacji wątpliwych.

Duże znaczenie ma dobra współpraca ankietera z respondentami oraz jego zdolność powiązania i interpretacji różnych faktów. Wszelkie wątpliwości, co do otrzymanych danych ankieter wyjaśnia na bieżąco z respondentem.

W celu uniknięcia błędów interpretacyjnych (np. błędnego przyporządkowania wydatków do poszczególnych kategorii) niezbędne jest przygotowanie merytoryczne ankieterów poprzez organizację tematycznych szkoleń. W celu uniknięcia błędów przetwarzania, analizuje się i doskonali oprogramowanie, wprowadzając odpowiednie zmiany w aplikacji CAPI.