



# **Budowa systemu monitorowania wydatków rozwojowych, w tym wykonanie obliczeń wydatków rozwojowych dla sektora instytucji rządowych i samorządowych w podziale na podsektory instytucjonalne**

Streszczenie raportu końcowego w języku nietechnicznym



Główny Urząd Statystyczny

Warszawa 2020

## Cel oraz metodyka pracy badawczej

Celem głównym pracy badawczej pt. „Budowa systemu monitorowania wydatków rozwojowych, w tym wykonanie obliczeń wydatków rozwojowych dla sektora instytucji rządowych i samorządowych w podziale na podsektory instytucjonalne” jest budowa systemu monitorowania wydatków rozwojowych (SMWR), który będzie służył lepszemu ukierunkowaniu wydatkowanych środków publicznych przeznaczonych na rozwój kraju. Większość działań rozwojowych jest objęta wsparciem w ramach polityki spójności.

Realizacji celu głównego służą następujące cele szczegółowe:

- zapewnienie dostępu do danych statystycznych opisujących wydatki rozwojowe sektora instytucji rządowych i samorządowych w podziale na podsektory instytucjonalne;
- usprawnienie działań rozwojowych, które są podejmowane przez różne podmioty, na różnych poziomach zarządzania;
- poprawa efektywności wydatkowania środków publicznych, w tym środków europejskich;
- uniknięcie tworzenia fragmentarycznych rozwiązań.

Raport opisuje metodykę obliczeń wydatków rozwojowych dla sektora instytucji rządowych i samorządowych w podziale na podsektory instytucjonalne a także zintegrowany system monitorowania wydatków rozwojowych. System ten będzie stanowił narzędzie do przechowywania i automatycznego obliczania danych wynikowych. Dane zostaną udostępnione w Banku Danych Lokalnych (BDL).

Podstawowym źródłem danych do zasilania budowanego systemu jest sprawozdawczość budżetowa, statystyczna oraz inne źródła pozyskane od jednostek sektora instytucji rządowych i samorządowych. Sprawozdawczość budżetowa obejmuje znaczną część jednostek sektora finansów publicznych tj. jednostki budżetowe, jednostki samorządu terytorialnego, samorządowe zakłady budżetowe, agencje wykonawcze, instytucje gospodarki budżetowej oraz państwowe fundusze celowe. Sprawozdawczość statystyczna została oparta na danych pozyskanych ze sprawozdań finansowych. Uzupełniającym źródłem, wykorzystywanym do obliczenia kategorii ekonomicznych, są sprawozdania statystyczne z zakresu nakładów na działalność badawczą i rozwojową (B+R) oraz pracujących, wynagrodzeń i czasu pracy.

SMWR integruje wszystkie dostępne zbiory danych, na bazie których dokonywane są automatyczne obliczenia wydatków rozwojowych w predefiniowanych strukturach bazodanowych. Ponadto SMWR zasila Bank Danych Lokalnych, będący docelowym miejscem publicznego udostępniania informacji wynikowych. Warunkiem koniecznym funkcjonowania systemu jest stały dostęp do wszystkich niezbędnych zbiorów źródłowych, co można zapewnić poprzez odpowiednie zapisy w programie badań statystycznych statystyki publicznej (pbssp). Niezbędne jest także zabezpieczenie prawne, organizacyjne i techniczne dostępu do administracyjnych źródeł danych na wymaganym przez SMWR poziomie szczegółowości, zgodnie z Klasyfikacją Wydatków Rozwojowych (KWR) oraz ich systematyczne przekazywanie w odpowiednich standardach wymiany danych.

Wyniki przeprowadzonych prac umożliwiają obserwację zróżnicowania wysokości ponoszonych wydatków rozwojowych, zarówno przez sektor instytucji rządowych i samorządowych ogółem jak i przez poszczególne podsektory instytucjonalne. Wyniki obliczeń są prezentowane w przekroju dla Polski ogółem, jak i w ujęciu regionalnym, w podziale na grupy, kategorie i zdania. System ten pozwoli na lepsze ukierunkowanie wydatkowania środków publicznych przeznaczonych na rozwój kraju w ramach poszczególnych strategii regionalnych, takich jak transport, infrastruktura, ochrona zdrowia i edukacja.

System wydatków rozwojowych jest odpowiedzią na zidentyfikowane problemy, z którymi – w epoce ciągłych zmian technologicznych – mierzy się statystyka publiczna. Wykorzystanie rozwiązań open source do budowy SMWR pozwoliło na stworzenie elastycznego i trwałego narzędzia zapewniającego pełną niezawodność i kompatybilność z systemami wykorzystywanymi obecnie w statystyce. Dane dotyczące wydatków rozwojowych prezentowane są w sposób nowoczesny i łatwy do zrozumienia, a użytkownicy uzyskują możliwość generowania zestawień i prowadzenia samodzielnych analiz. Uniwersalność narzędzia umożliwia jego dalszą rozbudowę w oparciu o nowe źródła, które obecnie nie są jeszcze znane lub w tym momencie w ogóle nie istnieją.

Zastosowana w badaniu metodologia obliczania wydatków krajowych wymaga dalszych prac rozwojowych (m.in. w zakresie pozyskania pełniejszych źródeł danych, doskonalenia metod przypisania wydatków do

województw), jakkolwiek rezultaty osiągnięte na obecnym etapie pozwalają zarówno określić skalę wydatkowania krajowych wydatków definiowanych jako rozwojowe na przestrzeni ostatnich lat, jak również stwierdzić zasadność stworzenia kompleksowego narzędzia informatycznego służącego obliczaniu takich danych. W przypadku kontynuacji prac badawczych nad SMWR celowe jest uzupełnienie systemu o włączenie wydatków rozwojowych, których źródłami finansowania są środki pochodzące z funduszy Unii Europejskiej (UE) oraz innych źródeł zagranicznych, ponieważ w niektórych rodzajach wydatków rozwojowych udział tych źródeł finansowania ma istotne znaczenie.

Opracowana w ramach projektu metodyka obliczeń wydatków rozwojowych dla sektora instytucji rządowych i samorządowych ogółem oraz w podziale na podsektory instytucjonalne dotyczy wydatków finansowanych ze środków krajowych. Coroczna aktualizacja algorytmów obliczania wydatków rozwojowych zarówno ze sprawozdawczości statystycznej oraz ze sprawozdań budżetowych (wg zadań, grup i kategorii) powinna być spójna dla wszystkich podsektorów sektora instytucji rządowych i samorządowych oraz nie powinna zawierać wydatków rozwojowych finansowanych ze środków unijnych.

Szczegóły dotyczące metodyki obliczeń wydatków rozwojowych, ze względu na złożoność i obszerny opis, zawarte są w dokumencie raportu końcowego.

## Opis systemu

System monitorowania wydatków rozwojowych poprawi efektywność wydatkowania środków publicznych (w tym środków europejskich), a także pozwoli na uniknięcie kreowania fragmentarycznych rozwiązań. Podstawową rolą SMWR jest gromadzenie i udostępnianie danych statystycznych opisujących wydatki rozwojowe sektora instytucji rządowych i samorządowych w podziale na podsektory instytucjonalne. Zapewnienie funkcjonalności gromadzenia danych w systemie wymagało przygotowania odpowiednich struktur, ich składowania oraz opracowania i wdrożenia procedur normalizacji, przetwarzania i przypisania danych do województw. Przetwarzanie danych jest w pełni zautomatyzowane. Dane w SMWR są w uporządkowanej postaci - według podsektorów oraz z podziałem na lata, co umożliwia natychmiastowe wyszukanie potrzebnych informacji.

Odbiorcami SMWR są pracownicy odpowiedzialni za przygotowania i analizę danych w systemie z urzędów statystycznych z Katowic, Wrocławia, Rzeszowa oraz Departamentu Rachunków Narodowych w Głównym Urzędzie Statystycznym.

Istotnym elementem wprowadzonym do systemu jest zapis słownikowy dla procesów obliczeniowych. Wypracowane algorytmy zostały dostosowane tak, aby użytkownik sam mógł dokonywać zmian. Zastosowanie słowników do zaimportowanych danych źródłowych umożliwia automatyczne obliczenie wydatków rozwojowych dla każdej z grup jednostek. W analogiczny sposób wprowadzono słowniki przypisania obliczonych wartości na poziom województw według przyjętych założeń.

Wbudowane narzędzia, takie jak filtry, sumowanie czy wybór określonych kolumn, pozwalają w łatwy sposób na uzyskanie tylko tych danych, które są preferowane. Zamieszczenie w SMWR pozyskanych sprawozdań umożliwia jednoczesną pracę uprawnionych do nich użytkowników.

System został zbudowany w oparciu o niezależne lecz wzajemnie powiązane ze sobą moduły:

- wizualizacji,
- autoryzacji,
- importu,
- danych,
- słowników,
- metadanych,
- eksportu.

Model wizualizacji zawiera interfejs użytkownika i niezbędne elementy graficznej prezentacji danych i przeliczeń, służący do obsługi poszczególnych modułów przez użytkowników. Służy on do przedstawienia źródeł danych i ich struktur bazodanowych nie będąc jednocześnie ich jednoznacznym odzwierciedleniem.

Bezpieczny dostęp i kontrolę uprawnień zapewnia moduł autoryzacji z wbudowanymi mechanizmami identyfikacji użytkowników stworzony w oparciu o komunikację z usługą katalogową Active Directory. System ten odpowiada za potwierdzenie uprawnień i identyfikację użytkownika na podstawie przynależności do odpowiednich grup.

Import danych do SMWR odbywa się przez moduł importów obsługujący wszystkie wymagane źródła, które przechowywane są w dynamicznie generowanych tablicach. Struktura modułu pozwala na rozbudowę go o nowe rodzaje typów plików w przypadku ich wystąpienia w późniejszych fazach projektu.

Kluczowym z perspektywy użytkowników elementem systemu jest moduł danych. Pozwala on na dynamiczną prezentację danych wykorzystywanych do przeliczeń lub analiz przy pomocy przeglądarki danych. Każdy widok może być indywidualnie dostosowany do potrzeb użytkowników, zapewniając przejrzystość i prostotę dzięki wbudowanym mechanizmom filtrowania i stronicowania danych. Moduł posiada wbudowany mechanizm szablonów tablic, który odpowiedzialny jest za wszystkie działania wykonywane na danych. Opiera się na wbudowanych metodach, z których dana tablica będzie korzystać. Dotyczy to metod walidacji, algorytmów obliczeń, widoków, normalizacji. Wydzielenie szablonów w strukturze ułatwia dostęp do nich również zespołowi programistycznemu, który je przygotowuje. Uniwersalność rozwiązania pozwala na przygotowanie dodatkowych, indywidualnych rozszerzeń ułatwiających użytkownikom opracowywanie i analizę poszczególnych typów danych.

Moduł słowników, składający się z dwóch mechanizmów, odpowiada za procesy automatycznych przeliczeń danych, klasyfikację według wydatków rozwojowych i przypisanie wydatków do województw. Jeden mechanizm odpowiada za definicje algorytmów niezbędnych do sterowania przebiegiem procesu obliczania danych, natomiast drugi odpowiada za sterowanie przebiegiem procesu przypisania wydatków rozwojowych do województw, w większości zawierając różne wskaźniki (takie jak ludność, liczba pracujących). Moduł pozwala na szybką modyfikację algorytmów przez osoby merytoryczne bez potrzeby ingerowania programistów w kod systemu.

Moduł eksportu obsługuje dwa sposoby wykorzystywania danych wynikowych. Dane mogą zasilić Bank Danych Lokalnych bezpośrednio – poprzez system API lub pośrednio – poprzez utworzenie tablic wynikowych w formacie Excel.

Wyniki obliczeń wydatków rozwojowych sektora instytucji rządowych i samorządowych w podziale na poszczególne podsektory będą publikowane (z częstotliwością roczną) w Banku Danych Lokalnych, których gestorem jest Główny Urząd Statystyczny.

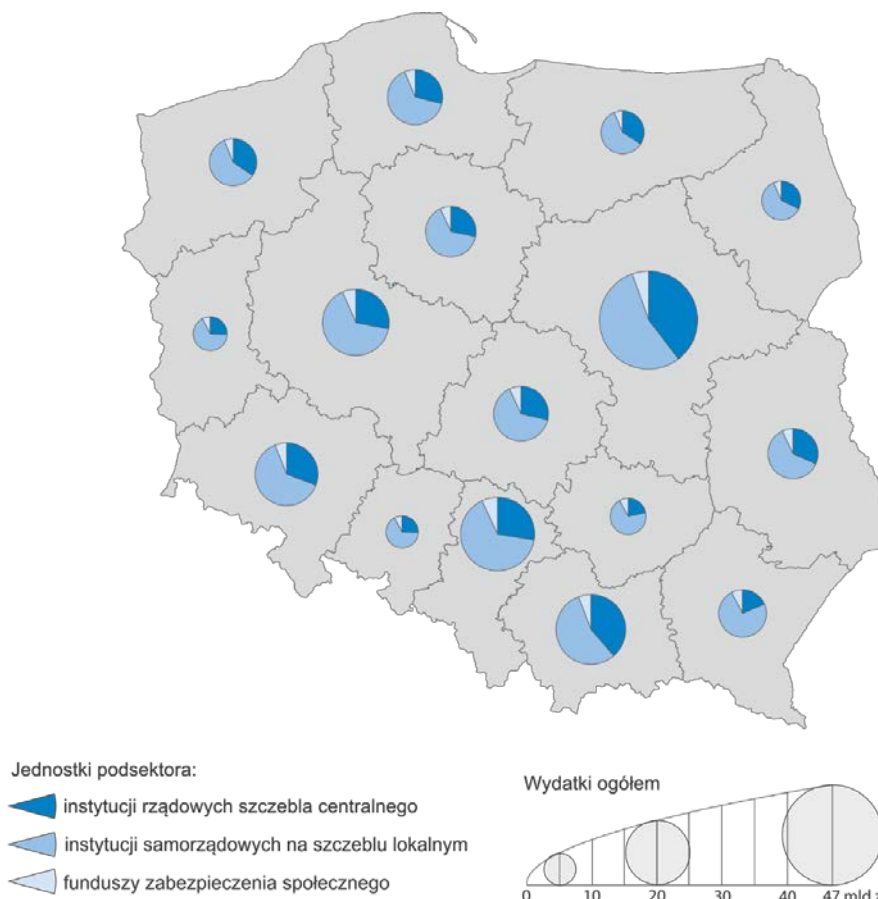
## Wyniki obliczeń wydatków rozwojowych w 2015, 2017 i 2018 roku

Wyniki obliczeń wydatków rozwojowych sektora instytucji rządowych i samorządowych w podziale na poszczególne podsektory i województwa dla grup, zadań i kategorii zostały zaprezentowane w załączniku 6 do raportu „Budowa systemu monitorowania wydatków rozwojowych, w tym wykonanie obliczeń wydatków rozwojowych dla sektora instytucji rządowych i samorządowych w podziale na podsektory instytucjonalne”.

Wyniki pracy badawczej są przykładem integracji rezultatów działań prowadzonych na szczeblu resortowym (aspekt dostosowań klasyfikacyjnych) z zadaniem statystyki publicznej, jakim jest konsolidacja różnych źródeł, gromadzenie i przetwarzanie danych w celu obliczenia określonych informacji wynikowych. Wypracowane w tym badaniu wyniki mają być podstawą dla programowania i monitorowania polityk rozwoju, a w konsekwencji posłużyć lepszej i bardziej precyzyjnej dystrybucji środków budżetowych na cele rozwojowe.

Poniżej przedstawiono wybrane dane wynikowe, prezentujące najistotniejsze trendy wydatków rozwojowych.

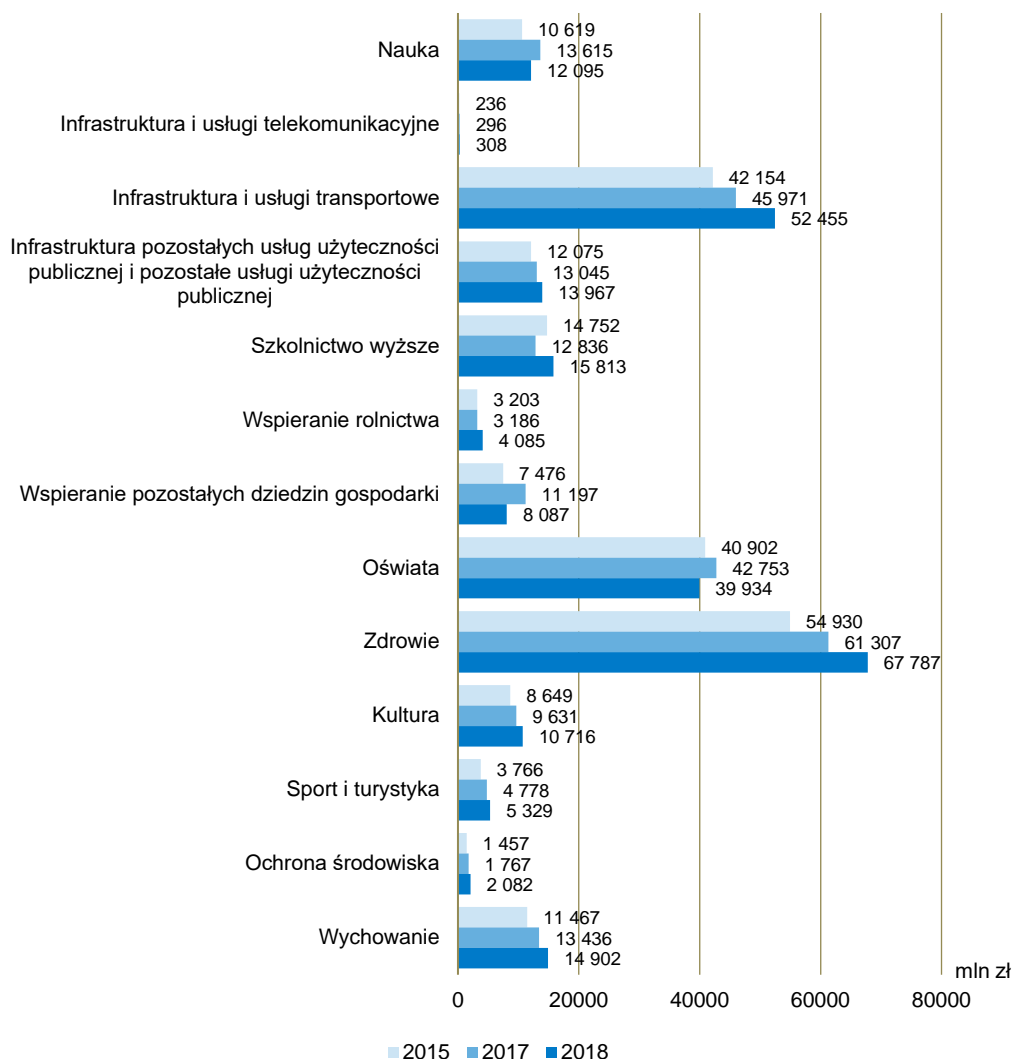
**Mapa 1.** Wydatki rozwojowe i ich struktura w sektorze instytucji rządowych i samorządowych ogółem według województw i podsektorów w 2018 roku



Źródło: opracowanie własne

Największe wydatki rozwojowe w 2018 roku zostały poniesione przez podsektor instytucji samorządowych na szczeblu lokalnym, natomiast najmniejsze przez podsektor funduszy zabezpieczenia społecznego. Znaczący udział wydatków podsektora instytucji rządowych na szczeblu centralnym miał miejsce w województwach mazowieckim i małopolskim, najmniejszy w województwie podkarpackim. Podobną tendencję zaobserwowano w latach 2017 i 2015, przy czym w 2015 roku najmniejszy udział wydatków jednostek rządowych zanotowano w województwie świętokrzyskim.

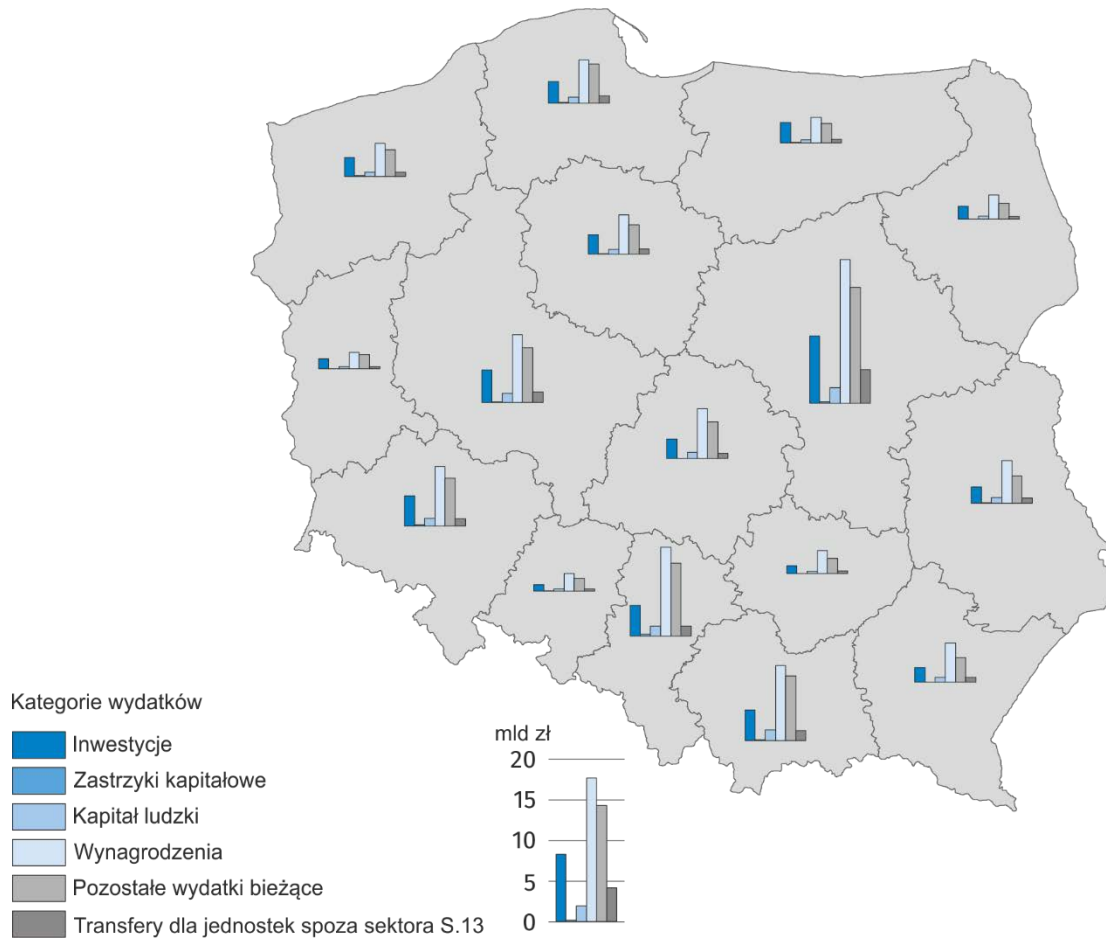
**Wykres 1. Wydatki rozwojowe w sektorze instytucji rządowych i samorządowych ogółem według zadań w latach 2015, 2017, 2018**



Źródło: opracowanie własne

Największe wydatki rozwojowe sektora instytucji rządowych i samorządowych dla wszystkich trzech lat zaobserwowano dla zadań zdrowie, następnie infrastruktura i usługi transportowe oraz oświata. Najmniejsze wydatki były generowane w obszarach infrastruktura i usługi telekomunikacyjne oraz ochrona środowiska. Analiza danych wskazuje, że struktura wydatków rozwojowych nie podlega dużym wahaniom dla obserwowanych okresów.

**Mapa 2.** Wydatki rozwojowe i ich struktura w sektorze instytucji rządowych i samorządowych ogółem według województw i kategorii w 2018 roku

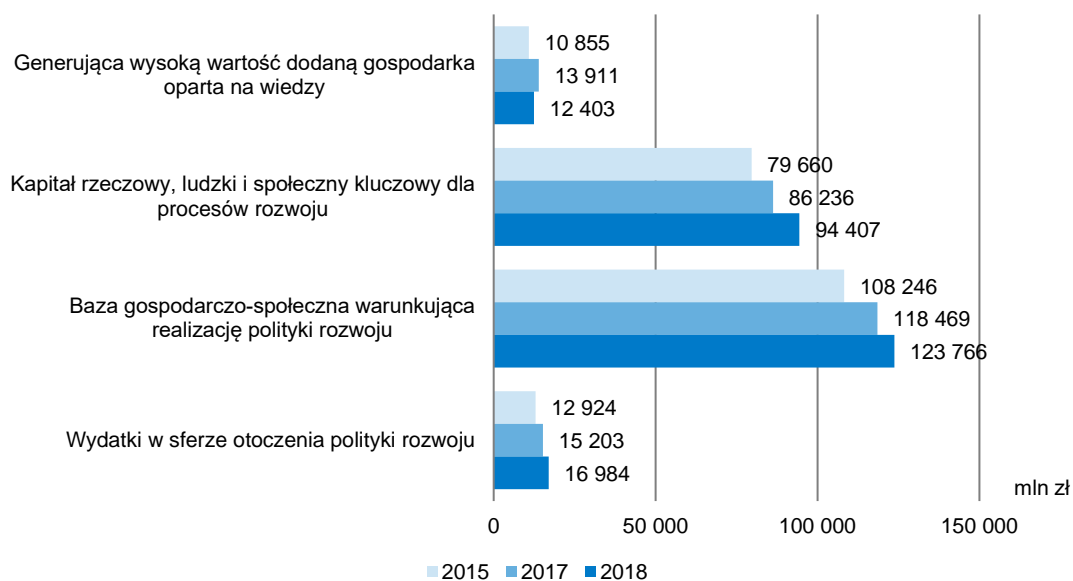


Źródło: opracowanie własne

Największą kategorię wydatków rozwojowych sektora instytucji rządowych i samorządowych w 2018 roku stanowiły wynagrodzenia, następnie kolejno pozostałe wydatki bieżące, Inwestycje, transfery dla jednostek spoza sektora instytucji rządowych i samorządowych oraz kapitał ludzki. Najmniejsze wydatki poniesiono w ramach kategorii zastrzyki kapitałowe. Takie same trendy zaobserwowano zarówno dla roku 2017, jak i 2015. Struktura wydatków w poszczególnych województwach jest podobna, bez większych odchyień.



**Wykres 2.** Wydatki rozwojowe w sektorze instytucji rządowych i samorządowych ogółem według grup w latach 2015, 2017, 2018



Źródło: opracowanie własne

Z dokonanych obliczeń wynika, że baza gospodarczo-społeczna warunkująca realizację polityki rozwoju oraz kapitał rzeczowy, ludzki i społeczny kluczowy dla procesów rozwoju to grupy generujące największe wydatki sektora instytucji rządowych i samorządowych we wszystkich trzech latach. Najmniejsze wydatki poniesiono w grupie generująca wysoką wartość dodaną gospodarka oparta na wiedzy oraz wydatki w sferze otoczenia polityki rozwoju.

## Podsumowanie

Wykorzystanie systemu monitorowania wydatków rozwojowych przez ministerstwa właściwe do spraw rozwoju i do spraw finansów w procesie opracowania projektów budżetu państwa powinno wspomóc lepszą i bardziej precyzyjną dystrybucję środków budżetowych. W szczególności przyczyni się do ustalenia priorytetów wydatków na różne cele, przez ich podział na obligatoryjne i fakultatywne cele rozwojowe oraz cele „nierozwojowe”, w tym wydatki na utrzymanie istniejącego potencjału społecznego i ekonomicznego jednostek finansowanych z budżetu państwa. Pozwoli na realizację bieżących zadań publicznych i programów społecznych finansowanych za pośrednictwem budżetów jednostek administracji rządowej i samorządowej.

Budowa systemu monitorowania wydatków rozwojowych miała również istotny wpływ dla jednostek przygotowujących wyniki. Znacznie przyspieszyła i zautomatyzowała wykonanie obliczeń oraz zminimalizowała ryzyko popełnienia błędu. Uporządkowała dane w SMWR - według podsektorów oraz z podziałem na lata, co umożliwiło natychmiastowe wyszukanie potrzebnych informacji. Powstanie SMWR znacznie ułatwiło pracę na dużych zbiorach danych jednostkowych, w tym zbiorów z badań statystycznych i administracyjnych, oraz ich analizę. Zaprojektowany interfejs każdego z elementów w przejrzysty sposób przedstawia odbiorcy zawartość bazodanową.

Realizacja pracy badawczej pozwoliła na obserwowanie poziomu złożoności badanego zjawiska oraz dostarczyła wiedzy w jaki sposób wdrożyć opisywany system do bieżących prac statystyki publicznej.