

Identyfikacja źródeł zróżnicowania regionalnego Polski przy wykorzystaniu metod dekompozycji wzrostu i różnic Produktu Krajowego Brutto (PKB) oraz Wartości Dodanej Brutto (WDB) per capita

Streszczenie w języku nietechnicznym

I. Wprowadzenie: Badanie jest kontynuacją Projektu *Metoda dekompozycji PKB oraz WDB w zastosowaniu do analizy struktury różnic regionalnych* realizowanego w poprzedniej edycji programu Statystyka dla Polityki Spójności.¹ Równolegle do rozwoju metodologii w kierunku pogłębienia interpretacji wyników dekompozycji i analizy komplementarnych do dekompozycji narzędzi analizy zróżnicowania regionalnego, ważnym elementem niniejszego Projektu było stworzenie prototypu witryny internetowej syntetyzującej wyniki dekompozycji, pozwalającego na łatwe zapoznanie się jej wynikami i prowadzenie przez użytkowników ich własnych analiz na podstawie tych wyników.

II. Motywacja: Województwa różnią się między sobą poziomem rozwoju gospodarczego. Przyczyny tego zróżnicowania są różnorakie i dotyczą wielu obszarów polityki społeczno-gospodarczej. Istotne jest tutaj efektywne i prawidłowe funkcjonowanie zarówno jednostek wytwarzających produkt krajowy lub wartość dodaną, rynku pracy, jak i sfery demograficznej. Ważne są zarówno czynniki strukturalne wynikające ze specyfiki danego regionu, jak i czynniki, które zmienić można poprzez poprawę funkcjonowania danego obszaru (sfery produkcyjnej, rynku pracy, polityki migracji wewnętrznej etc.). Czynniki strukturalne wyróżniają się tym, że albo są niemożliwe do zmiany (jak zasoby naturalne regionu), niekiedy zaś wymagają długotrwałej zmiany (struktura wiekowa czy struktura wykształcenia ludności), wreszcie w niektórych przypadkach ich zmiana może być niepożądana (np. zasoby kulturalne, historyczne regionu). Z kolei czynniki poza strukturalnymi są naturalnym przedmiotem interwencji polityki społeczno-gospodarczej. Mogą wynikać z poziomu wykorzystania zasobów (rozwój infrastruktury, technologii, systemów zarządzania, etc.), z efektywności funkcjonowania rynku pracy (poziom aktywności lub poziomu zatrudnienia w obrębie określonych grup społecznych) lub z określonego funkcjonowania polityki demograficzno-migracyjnej wpływającej na stan ludności w danym regionie.

III. Cel: Aby móc dokonywać skutecznych interwencji poprawiających poziom rozwoju gospodarczego regionu konieczna jest identyfikacja różnych czynników społeczno-gospodarczych wpływających na ten rozwój. Celem projektu jest zaprezentowanie metody dekompozycji, która umożliwia taką identyfikację w oparciu o powszechnie dostępne i uznane wskaźniki i dane statystyki oficjalnej. Celem tej metody jest dostarczenie syntetycznego obrazu zróżnicowania regionów w rozbiciu na składowe, różniące się specyfiką możliwej interwencji polityki społeczno-gospodarczej regionu. Wyniki dekompozycji są prezentowane w postaci intuicyjnych i atrakcyjnych wizualnie wykresów przygotowanych w różnych układach, które umożliwiają łatwe porównania zróżnicowania społeczno-gospodarczego regionu na tle innych regionów, na przestrzeni lat, w ujęciu krótko-, średnio- i długookresowym.

IV. Metoda: Prezentowane są dwie podstawowe metody dekompozycji: dekompozycja wzrostu oraz dekompozycja różnic. W obu dekompozycjach wskaźnik reprezentujący poziom rozwoju gospodarczego regionu ulega rozbiciu na składowe reprezentujące różne obszary polityki społeczno-gospodarczej, tj. sferę „wytwórczą”, rynek pracy oraz demografię. Dekompozycje różnią się rodzajem wskaźnika ulegającego rozbiciu: w przypadku dekompozycji wzrostu jest to dynamika Produktu Krajowego Brutto *per capita*, natomiast w przypadku dekompozycji różnic jest to różnica w poziomie Wartości Dodanej Brutto *per capita* danego regionu względem średniej dla kraju. W dekompozycji różnic dokonuje się dodatkowo poddekompozycji różnic poszczególnych składowych celem identyfikacji czynników strukturalnych i tych pozostałych, które łatwiej podlegają interwencji polityk społeczno-gospodarczych, w poszczególnych grupach wykształcenia, wieku lub sekcji działalności gospodarczej.

¹ Wyniki prac w ramach tego Projektu opisane są pod następującym adresem: <http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/statystyka-dla-polityki-spojnosci/statystyka-dla-polityki-spojnosci-2013-2015/badania/dezagregacja-wskaznikow-z-obszaru-rachunkow-narodowych-i-regionalnych/>

V. Witryna: W celu prezentacji wyników dekompozycji stworzono witrynę dekompozycje.pl. Na stronie tytułowej witryny znajduje się krótki opis Projektu i metod dekompozycji. Użytkownik ma do wyboru trzy zakładki w menu górnym: „Wyniki dekompozycji”, „Metodologia” oraz „Analizy”. Po wybraniu zakładki „Wyniki dekompozycji” pojawia się menu boczne służące do wyboru rodzaju dekompozycji oraz wizualizacji najlepiej dostosowanej do potrzeb użytkownika i rodzaju wykonywanych przez niego analiz porównawczych. Do wyboru są dwa rodzaje dekompozycji, przy czym drugi rodzaj jest rozbity na dwa warianty:

A. Dekompozycja wzrostu:

- Prezentuje procentowe zmiany w czasie poszczególnych wskaźników dotyczących danego województwa (wybieranego na mapie). Występuje wyłącznie w układzie dynamicznym, jednak nadaje się do porównań zarówno krótko-, średnio-, jak i długo- długoterminowych.

B1. Dekompozycja różnic:

- Prezentuje procentowe różnice poszczególnych wskaźników dotyczących województw względem średniej krajowej. W układzie dynamicznym (o którym mowa poniżej) ta dekompozycja nadaje się do porównań średnio lub długookresowych (tj. na przestrzeni minimum kilku lat).

B2. Dekompozycja zmian różnic.

- Dekompozycja ta prezentuje zmiany różnic z roku na rok wyrażone w punktach procentowych. Stanowi uzupełnienie dla dekompozycji różnic: służy do porównań krótkookresowych (z roku na rok).

Dla dekompozycji różnic i zmian różnic kliknięcie na dane województwo w danym roku na wykresie lub na mapie skutkuje ukazaniem się wykresów trzech poddekompozycji różnic (lub zmian różnic) dla tego województwa w wybranym roku.

Każdy rodzaj dekompozycji może być prezentowany w dwóch układach (statycznym i dynamicznym) i dla każdego z tych układów w dwóch widokach (podstawowym i zbiorczym). Zatem wyróżniamy cztery opcje:

a) Porównanie województw - 1 rok

- Nadaje się do porównań struktury pomiędzy województwami;

b) Porównanie województw - wszystkie lata:

- Umożliwia obserwowanie ewolucji w czasie relatywnej pozycji województwa na tle innych województw);

c) Ewolucja w czasie - 1 województwo:

- Nadaje się do analizy dynamiki struktury dla danego województwa;

d) Ewolucja w czasie - wszystkie województwa:

- Umożliwia porównanie ewolucji struktury różnic pomiędzy województwami.

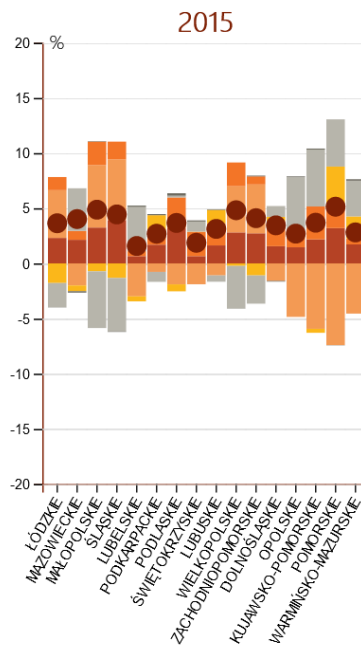
Daje to łącznie 12 możliwych układów (cztery opcje dla każdego z trzech rodzajów dekompozycji). Ostatnią opcją jest prezentacja wszystkich trzech rodzajów dekompozycji: wzrostu, różnic i zmian różnic na raz. Opcja ta jest dostępna tylko dla widoku indywidualnego, ale zarówno dla układu statycznego (porównanie województw w danym roku), jak i dla układu dynamicznego (ewolucja w czasie dla jednego województwa).

VI. Przykładowe wyniki: Poniżej przedstawiono przykładowe wyniki dekompozycji dla polskich województw w 2015 r. w postaci wykresów.

VI.i. Dekompozycja wzrostu: Wykres 1 przedstawia przykład dekompozycji wzrostu. Dynamika Produktu Krajowego Brutto *per capita* została zdekomponowana na składowe dynamiki wydajności pracy, dojazdów do pracy, wskaźnika zatrudnienia w rozbięciu na dynamikę udziału pracujących w aktywnych zawodowo oraz dynamikę współczynnika aktywności zawodowej, wskaźnika struktury wiekowej oraz różnice metodologii BAEL

i badań demograficznych. Dekompozycja umożliwia wskazanie głównych determinant wzrostu gospodarczego oraz analizę jego struktury.

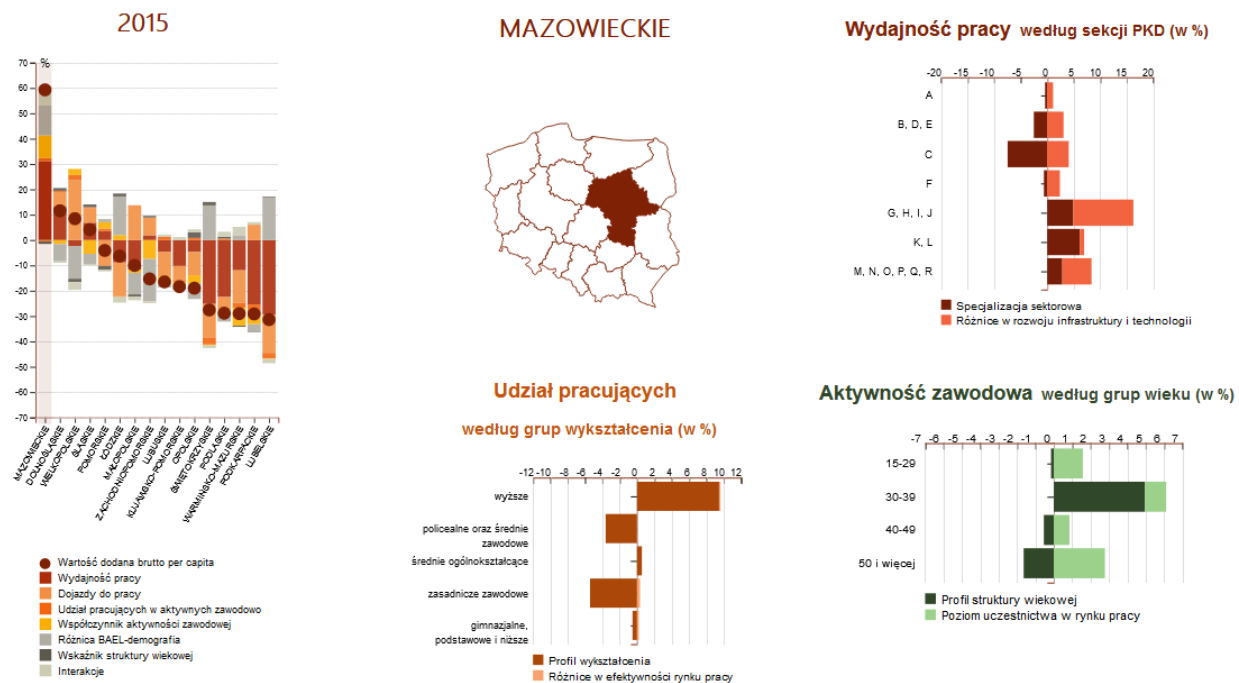
Wykres 1: Dekompozycja wzrostu Produktu Krajowego Brutto per capita w 2015r.



Źródło: obliczenia własne GUS

VI.ii. Dekompozycja różnic: Wykres 2 przedstawia wyniki przykładowej dekompozycji różnic wraz z poddekompozycjami głównych składowych, tj. różnic w wydajności pracy w rozbiciu na grupy sekcji wg Polskiej Klasyfikacji Działalności, różnic w udziale pracujących w aktywnych zawodowo w rozbiciu na grupy wykształcenia oraz różnic we współczynniku aktywności zawodowej w rozbiciu na grupy wiekowe. Układ wykresów dekompozycji jest podobny do układu na stronie internetowej (z wyłączeniem elementów interaktywnych, mapki oraz geometrycznego rozmieszczenia). Należy zwrócić uwagę, że podczas gdy wykres dekompozycji różnic dotyczy wszystkich województw, wykresy poddekompozycji są prezentowane dla jednego województwa (w tym przypadku mazowieckiego) z uwagi na ograniczenia miejsca na stronie internetowej.

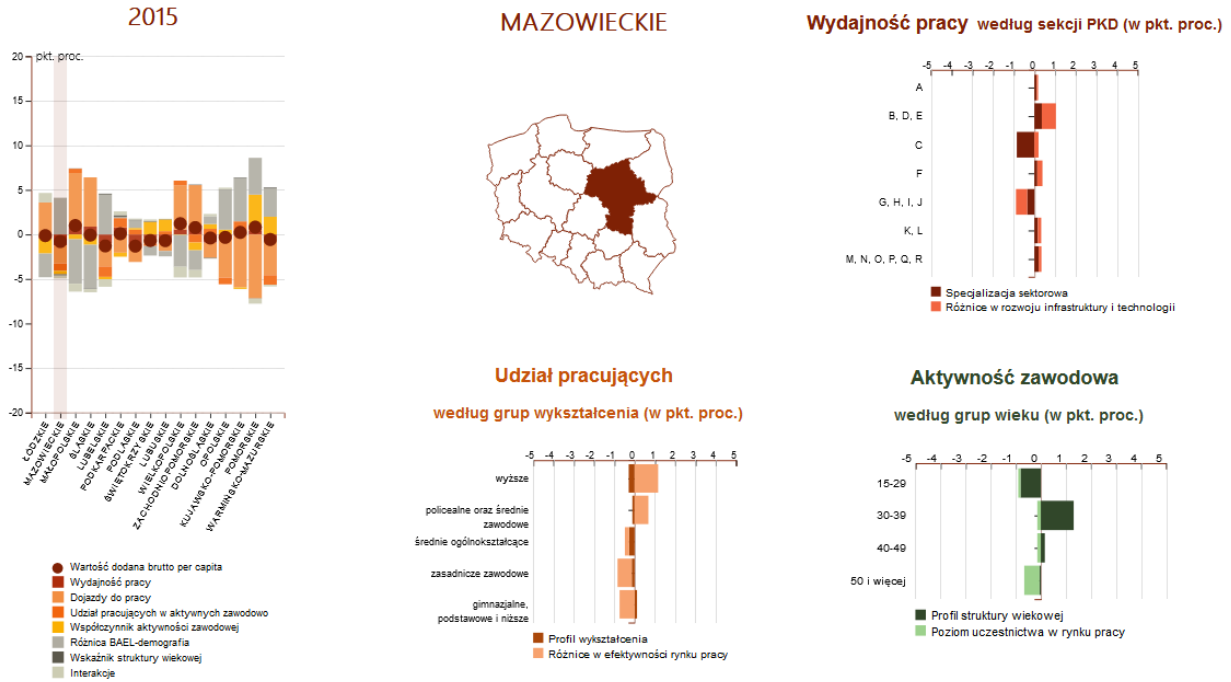
Wykres 2: Dekompozycja różnic w poziomie Wartości Dodanej Brutto per capita dla polskich województw w 2015r. oraz poddekompozycje różnic dla województwa mazowieckiego w 2015r.



Źródło: obliczenia własne GUS

VI.iii. Dekompozycja zmian różnic: Uzupelnieniem dekompozycji różnic do porównań krótkookresowych (z roku na rok) jest dekompozycja zmian różnic, której przykład prezentowany jest na Wykresie 3. Układ tej dekompozycji jest identyczny jak w przypadku dekompozycji różnic. Wartości podane są w punktach procentowych i stanowią różnicę pomiędzy odpowiadającymi im wartościami procentowymi dekompozycji różnic dla roku bieżącego (w tym przypadku jest to rok 2015) oraz dla roku ubiegłego (w tym wypadku jest to rok 2014). Wartości zmian różnic informują o krótkookresowych trendach i służą wczesnemu wychwytywaniu zmian trwających parę lat z rzędu, a początkowo niewidocznych w układzie różnic.

Wykres 3: Dekompozycja zmian różnic w poziomie Wartości Dodanej Brutto per capita dla polskich województw w 2015r. oraz poddekompozycje zmian różnic dla województwa mazowieckiego w 2015r.



Źródło: obliczenia własne GUS