



Projektowanie wskaźników zrównoważonego rozwoju w oparciu o dane statystyczne GUS

Małgorzata Burchard-Dziubińska
Natalia Szubska-Włodarczyk
Augustów, 3-4 września 2015 r.



Plan prezentacji

- Cel analizy
- Rola wskaźników w planowaniu rozwoju
- Rodzaje wskaźników
- Indywidualizacja podejścia wskaźnikowego
- Przykłady
- Wnioski





Cel analizy

Wykazanie potrzeby
indywidualizacji wskaźników
zrównoważonego rozwoju
i możliwości wykorzystania w tym
celu danych statystycznych GUS.



Rola wskaźników w planowaniu i realizacji zrównoważonego rozwoju



Wskaźnik - syntetyczny miernik opisujący stopień rozwoju.

Wskaźniki pozwalają kontrolować przebieg procesu rozwoju, zbliżanie się lub oddalanie od wyznaczonego celu lub celów.



Dobór wskaźników



Wskaźnikowy opis procesu rozwoju zrównoważonego może być realizowany za pomocą:

- zestawu wskaźników szczegółowych;
- wskaźnika syntetycznego.

Wskaźniki i metodologia ich obliczania mogą być:

- narzucone z góry (np. wskaźniki produktu i rezultatu stosowane w RPO);
- budowane stosownie do potrzeb – zindywidualizowane.



Wskaźniki standardowe narzucone przez organ zewnętrzny

Zalety:

Umożliwiają ujednolicony, obiektywny pomiar i porównanie analizowanych kategorii, w sposób zbieżny ze zdefiniowanym celem.

Umożliwiają precyzyjną ocenę stanu, działań (projektów) i ich szeregowanie i selekcjonowanie wg. danego kryterium. Jest to ważne przy wydatkowaniu środków publicznych w trybie konkursowym np. w ramach RPO, czy wykazywaniu postępów w realizacji określonych planów realizowanych jednocześnie przez wiele podmiotów.

Wady:

Mogą nie uwzględniać specyfiki poszczególnych podmiotów.



Wskaźniki zindywidualizowane „szyte na miarę”



Zalety:

Dają praktycznie nieograniczone możliwości zindywidualizowania sposobu i przedmiotu oceny;
Mogą być dostosowane do potrzeb konkretnego podmiotu.

Wady:

Mają ograniczone zastosowanie;
Mogą wymagać niestandardowych danych.



Wskaźniki syntetyczne



- Budowa syntetycznego wskaźnika rozwoju za pomocą metod statystycznych stanowi mierzalne ujęcie zrównoważonego rozwoju. Każde badanie statystyczne powinno mieć jasno określony cel, przedmiot oraz przestrzeń. Kolejnym krokiem jest gromadzenie materiału statystycznego oraz jego opracowanie, zaprezentowanie i wnioskowanie statystyczne.
- Wyznaczenie syntetycznego wskaźnika zrównoważonego rozwoju polega na analizowaniu wielowymiarowego obiektu (jednostka statyczna podlegająca badaniu np. powiat, gmina, szkoła), bądź też grupy obiektów jeśli interesuje nas uporządkowanie z perspektywy osiągniętego poziomu rozwoju.



Dla każdego z obiektów przyjmuje się ten sam zbiór zmiennych (cech) charakteryzujących poszczególne elementy.

$$X_z = \{X_1, X_2, \dots, X_m\}$$

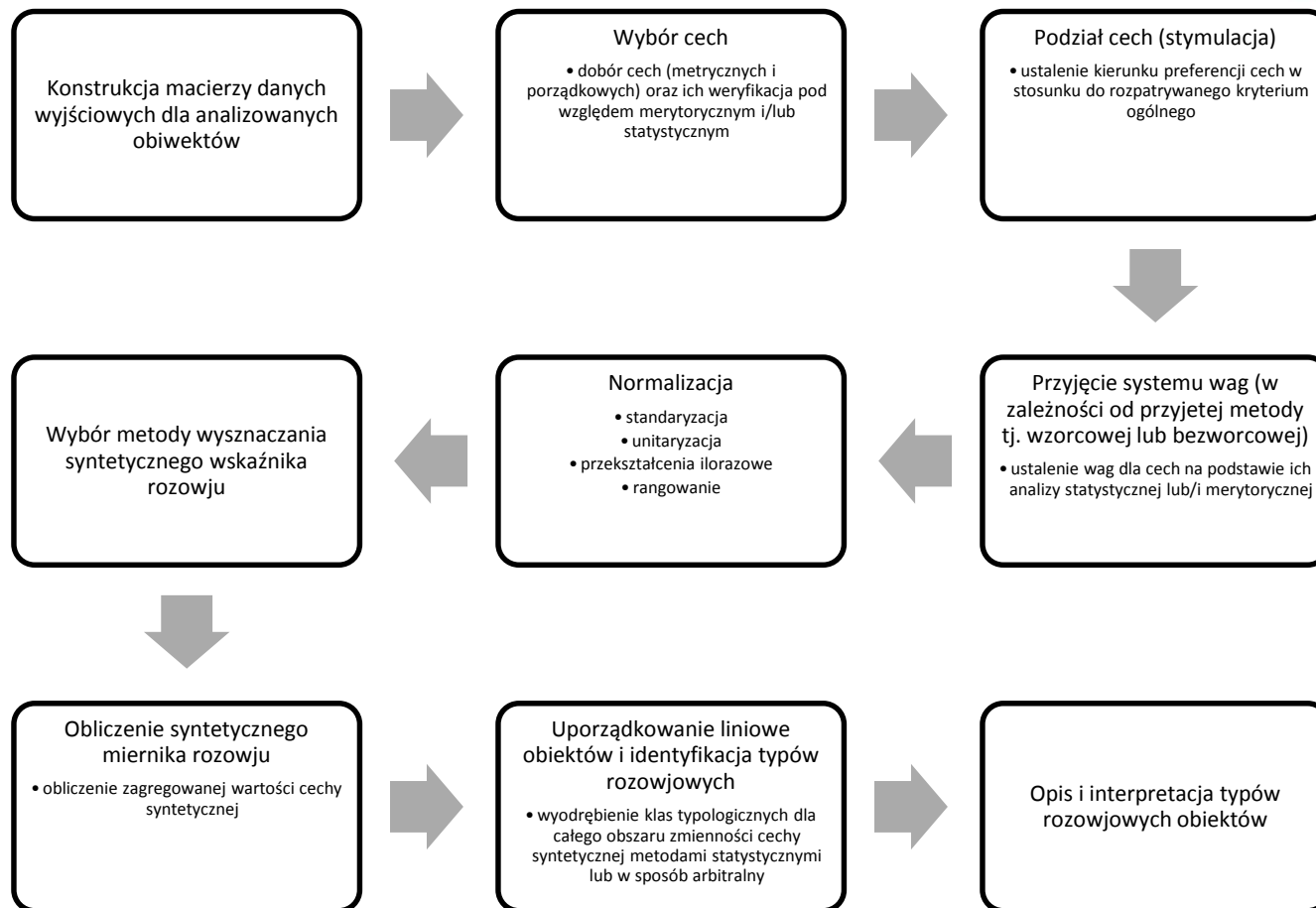
gdzie:

X_z – zbiór zmiennych opisujących obiektu

X_1, X_2, \dots, X_m – zmienne opisujące poszczególne obiekty



Dla danego zbioru obiektów poddawanych analizie oraz zestawu potencjalnych zmiennych należy dokonać konstrukcji macierzy danych wyjściowych a następnie poddać stosownym przekształceniom.





Wybór cech prostych



W celu analizy zróżnicowania poziomu rozwoju obiektów konieczny jest odpowiedni dobór cech opisujących obiekty pod względem analizowanego zjawiska tj. zmiennych diagnostycznych. Wybór ten powinien skupiać się na cechach dokładnie wpisujących się w problematykę badania.

Doboru zmiennych diagnostycznych można dokonać za pomocą:

- kryteriów pozastatystycznych (merytorycznych i formalnych);
- kryteriów statystycznych.



Doboru merytoryczno – formalnego można dokonać za pomocą różnych technik heurystycznych np.: burzy mózgów, metody delfickiej, synektyki Gordona, metody morfologicznej, techniki CERMA, wskazówek heurystycznych.

Po dokonaniu selekcji cech prostych z perspektywy kryteriów merytorycznych, formalnych oraz statystycznych otrzymujemy zestaw cech diagnostycznych analizowanych w dalszych etapach konstrukcji wskaźnika zrównoważonego rozwoju.



Przykład 1. Cechy proste

Wskaźnik zadowolenia młodych rodziców

1. Powierzchnia parków spacerowo -wypoczynkowych przypadająca na 1000 ha.
2. Stopa bezrobocia rejestrowanego.
3. Liczba żłobków na 1000 dzieci w wieku do 3 lat.
4. Emisja zanieczyszczeń pyłowych w t/1000 ha.
5. Liczba przychodni na 1000 mieszkańców.



Przykład 1. Wyniki

- **Klasa I:** śląskie, wielkopolskie
- **Klasa II:** opolskie, mazowieckie, lubuskie, małopolskie, łódzkie;
- **Klasa III:** pomorskie, podlaskie, lubelskie, zachodniopomorskie, podkarpackie;
- **Klasa IV:** warmińsko-mazurskie, świętokrzyskie, kujawsko-pomorskie





Przykład 1. Komentarz



Największy wpływ na zadowolenie młodych rodziców miały następujące czynniki:

- poziom bezrobocia,
- powierzchnie parków,
- dostęp do żłobków i przychodni.



Przykład 2. Cechy proste



Jakość ochrony zdrowia

1. Lekarze pracujący na 10 tys. ludności.
2. Przychodnie na 10 tys. ludności.
3. Pielęgniarki i położne na 10 tys. ludności.
4. Zgony ogółem na 1000 urodzeń żywych.
5. Liczba ludności na aptekę ogólnodostępną.
6. Liczba osób ze stwierdzonym zgonem przed podjęciem lub w trakcie czynności ratunkowych.



Przykład 2. Wyniki



- **Klasa I:** podlaskie, lubelskie, śląskie, małopolskie
- **Klasa II:** mazowieckie, dolnośląskie, lubuskie, łódzkie
- **Klasa III:** świętokrzyskie, podkarpackie, zachodniopomorskie, warmińsko-mazurskie, pomorskie
- **Klasa IV:** opolskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie



Przykład 2. Komentarz

Największy wpływ miały następujące zmienne:

- pielęgniarki i położne na 10 tys. ludności,
- lekarze pracujący na 10 tys. ludności,
- ludność na aptekę ogólnodostępną i przychodnie na 10 tys. ludności (wsp. korelacji od 0,772 do 0,662).

Natomiast liczba osób ze stwierdzonym zgonem przed podjęciem czynności ratunkowych lub w ich trakcie nie miała wpływu na wartość wskaźnika (wsp. korelacji -0,009)



Przykład 3. cechy proste



Atrakcyjność miast dla ludzi młodych (w wieku 20-34 lata)

1. Udział bezrobotnych (20-34) w ludności w wieku 20-34 lata.
2. Liczba imprez masowych na 1000 mieszkańców.
3. Liczba kin na 1000 mieszkańców.
4. Liczba uczelni wyższych na 1000 mieszkańców.
5. Liczba klubów sportowych na 1000 mieszkańców.
6. Wskaźnik cen.



Przykład 3. wyniki

- **Klasa I:** Rzeszów
- **Klasa II:** Opole, Poznań, Katowice, Wrocław, Lublin, Warszawa, Kielce, Kraków
- **Klasa III:** Białystok, Szczecin, Olsztyn
- **Klasa IV:** Gorzów Wielkopolski, Łódź, Bydgoszcz, Gdańsk





Przykład 3.komentarz

Przy takim doborze zmiennych najbardziej atrakcyjnym miastem dla młodych ludzi okazał się Rzeszów.

Charakteryzuje się on największym odsetkiem ludzi młodych wśród mieszkańców, ma bardzo dużo klubów sportowych; pozostałe zmienne, oprócz liczby imprez masowych i uczelni na 1000 mieszkańców, mają wartości powyżej średniej dla wszystkich miast.

Zamykający stawkę Gdańsk charakteryzują zmienne poniżej średniej dla wszystkich miast.



Wnioski

Dane BDL dają praktycznie nieograniczone możliwości budowy wskaźników syntetycznych, analizy szczegółowych kategorii ważnych z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju;

Uzyskanie wiarygodnych wyników wymaga przemyślanego doboru zmiennych, aby rzeczywiście odzwierciedlały kategorie istotne z punktu widzenia celu analizy;





Wnioski c.d.



Proponowane wykorzystanie wskaźników może okazać się pomocne w kształtowaniu strategii rozwoju, kiedy chcemy się w jakiś szczególny sposób wyróżnić na tle potencjalnych i faktycznych konkurentów.

Wykorzystanie wskaźników „szytych na miarę” pozwala przełamać rutynę w stosowaniu wskaźników, w którą wpadają samorządy realizujące np. RPO – widać wówczas szczegóły, ale można stracić ogłęd całości.



Dziękujemy za uwagę!

malbur@uni.lodz.pl

natszub@uni.lodz.pl