

Zmienne badawcze i wskaźniki

2 maja 2025

Ważnym zabiegiem metodologicznym, szczególnie związanym z wysuwaniem hipotez, jest określenie tzw. zmiennych.

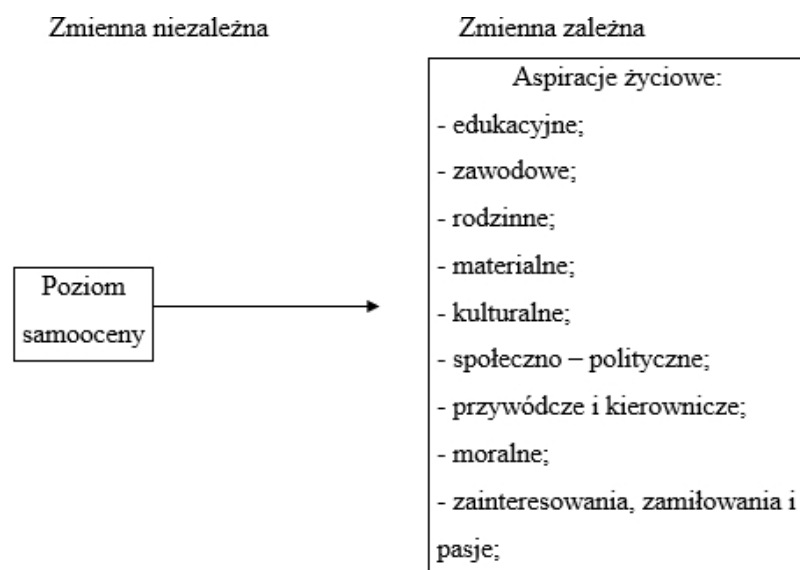
W języku nauk empirycznych określenie zmienna jest identyczne z takimi pojęciami jak: cecha, czynnik, charakterystyka, własność przedmiotu.

J. Brzeziński twierdzi, iż „jeśli o danej wartości możemy powiedzieć, że przyjmuje ona różne wartości, to jest to zmienna”.[\[1\]](#) Z kolei zdaniem Z. Skornego, zmienna to pewna kategoria zjawisk, których wielkość, intensywność, częstość występowania może ulegać różnym zmianom, zależnie od okoliczności.[\[2\]](#)

Zmienne dzieli się na dwie podstawowe grupy: zmienne niezależne oraz zmienne zależne.

Przez zmienne niezależne rozumie się pewne czynniki powodujące określone zmiany w innych czynnikach (zmiennych), natomiast przez zmienne zależne – rozumie się czynniki podlegające wyraźnym wpływom ze strony zmiennych niezależnych.[\[3\]](#)

Za zmienne niniejszych badań przyjęto:



Mówiąc z kolei o wskaźniku, trzeba podkreślić, iż jest to pewna cecha, zdarzenie lub zjawisko, na podstawie, którego wnioskujemy z całą pewnością, bądź też z pewnym prawdopodobieństwem, iż zachodzi zjawisko, które nas interesuje.[\[4\]](#)

Według Z. Łobockiego, wskaźnikiem nazywać można takie zjawisko, którego zaobserwowanie pozwoli w sposób bezwyjątkowy lub z określonym czy też wyraźnym prawdopodobieństwem określić, iż to zjawisko zaszło.[\[5\]](#) Natomiast Muszyński pod tym pojęciem rozumie wszelkie zjawiska, których zaobserwowanie pozwala stwierdzić, że wystąpiły stany, rzeczy objęte zakresami pojęciowymi badanych zmiennych.[\[6\]](#)

Zdaniem Nowaka wskaźnik to pewna cecha, zdarzenie lub zjawisko, na podstawie zajścia, którego wnioskuje się (z pewnością, bądź określonym prawdopodobieństwem), iż zachodzi zjawisko, które nas interesuje.[\[7\]](#)

E. Hajduk wyróżnia następujące rodzaje wskaźników:

- wskaźniki empiryczne – są to wskaźniki, przy których teza o zachodzeniu pewnych korelacji między wskaźnikiem, a zjawiskiem przezeń wskazywanym jest tezą empiryczną, rozstrzygalną na drodze obserwowalnej.
- wskaźniki definicyjne – gdy dobór wskaźnika jest zarazem zdefiniowaniem pewnego terminu, ustaleniem jego znaczenia.
- wskaźniki inferencyjne – kiedy z zajścia pewnego zjawiska obserwowalnego inferuje się zajście pewnego zjawiska nieobserwowalnego, ale posiadającego dla nas znaczenie niezależne od wskaźnika.[\[8\]](#)

W naukach społecznych, a zwłaszcza w metodologii badań, pojęcia **zmiennych badawczych** i **wskaźników** odgrywają kluczową rolę w całym procesie projektowania i realizacji badań empirycznych. Są one podstawą operacjonalizacji problemów badawczych, formułowania hipotez, doboru narzędzi pomiaru oraz

analizy i interpretacji wyników. Zrozumienie różnicy między zmienną a wskaźnikiem, jak również ich odpowiednie zdefiniowanie i zastosowanie, stanowi nieodzowny element rzetelnych i wiarygodnych badań.

Zmienna badawcza to każda cecha, właściwość lub kategoria, która może przyjmować różne wartości i podlegać obserwacji bądź pomiarowi. W kontekście badań społecznych zmienne mogą mieć charakter ilościowy (np. wiek, liczba dzieci, wysokość dochodu) lub jakościowy (np. płeć, wykształcenie, typ wartości). Zmienna występuje w badaniu jako coś, co może się zmieniać w zależności od przypadku, jednostki czy zjawiska – w odróżnieniu od stałych, które nie ulegają zmianie. Istnieje wiele typologii zmiennych – najczęściej wyróżnia się zmienne niezależne i zależne, choć w bardziej zaawansowanych analizach pojawiają się także zmienne pośredniczące, kontrolne, zakłócające czy moderujące. Zmienna niezależna to ta, która w hipotezie badawczej traktowana jest jako potencjalny czynnik wpływający na inną zmienną – zależną, która stanowi skutek działania zmiennej niezależnej.

Na przykład, w badaniu nad wpływem poziomu wykształcenia na aktywność obywatelską młodzieży, „poziom wykształcenia” będzie zmienną niezależną, a „aktywność obywatelska” – zmienną zależną. Zmienne te, chociaż pojęciowo zrozumiałe, wymagają dalszego uszczegółowienia – i tu właśnie pojawia się pojęcie **wskaźnika**.

Wskaźnik to mierzalny przejaw zmiennej, który umożliwia jej operacjonalizację, a więc przekładanie pojęć teoretycznych na konkretne, obserwowalne dane empiryczne. Wskaźnikami zmiennej „aktywność obywatelska” mogą być np.: uczestnictwo w wyborach, członkostwo w organizacjach pozarządowych, udział w wolontariacie, podpisywanie petycji, obecność na manifestacjach czy nawet deklarowana gotowość do zaangażowania się w sprawy publiczne. Dobór odpowiednich wskaźników wymaga szczególnej staranności – muszą one być jednoznaczne, mierzalne, relewantne (czyli rzeczywiście odzwierciedlające

badaną zmienną) oraz możliwe do zastosowania w warunkach badania.

Operacjonalizacja, czyli proces przekładania zmiennych teoretycznych na wskaźniki empiryczne, jest kluczowym etapem projektowania badań. Bez dobrze dobranych wskaźników nie jest możliwe rzetelne zebranie danych ani wiarygodna ich analiza. Wskaźniki mogą być proste (czyli oparte na pojedynczych pytaniach lub obserwacjach) lub złożone – wtedy składają się z kilku elementów, tworzących tzw. skalę pomiarową, np. skalę Likerta. Przykładem może być skala mierząca zaufanie społeczne, która zawiera kilka twierdzeń, do których respondenci ustosunkowują się w skali od „zdecydowanie się nie zgadzam” do „zdecydowanie się zgadzam”.

Ważnym aspektem w kontekście zmiennych i wskaźników jest także trafność i rzetelność pomiaru. Trafność dotyczy tego, czy wskaźniki rzeczywiście mierzą to, co mają mierzyć – czy np. pytanie o częstotliwość głosowania w wyborach rzeczywiście odzwierciedla poziom zaangażowania obywatelskiego. Rzetelność natomiast odnosi się do powtarzalności wyników – czy przy powtórzeniu badania te same wskaźniki dają podobne rezultaty. Tylko wskaźniki trafne i rzetelne mogą stanowić podstawę do wyciągania wniosków z badań empirycznych.

W kontekście badań ilościowych zmienne i wskaźniki są także podstawą analiz statystycznych. W zależności od poziomu pomiaru (nominalny, porządkowy, przedziałowy, ilorazowy) stosuje się różne metody analizy danych, co wpływa na interpretację wyników i formułowanie wniosków. Na przykład zmienne nominalne (np. płeć) są analizowane inaczej niż zmienne ilościowe (np. dochód roczny), co ma znaczenie przy doborze testów statystycznych i modelowaniu zależności między zmiennymi.

Z kolei w badaniach jakościowych zmienne i wskaźniki również występują, choć w nieco innej formie. Często nie są one z góry określone, lecz wyłaniane w toku analizy danych, np. w wyniku

kodowania materiału wywiadowego. Wskaźniki mogą przybierać formę cytatów, obserwowanych zachowań, powtarzających się motywów czy wątków narracyjnych. Mimo odmiennej metodologii, także tu zmienne i wskaźniki służą porządkowaniu danych i umożliwiają wyciąganie wniosków o charakterze ogólnym.

Podsumowując, zmienne badawcze i wskaźniki są podstawowymi narzędziami umożliwiającymi prowadzenie badań społecznych w sposób systematyczny i naukowy. Pozwalają one przekładać ogólne idee i pytania badawcze na konkretne, mierzalne elementy rzeczywistości społecznej. Ich prawidłowe zdefiniowanie, dobranie i zastosowanie decyduje o jakości, rzetelności i użyteczności wyników badania, a tym samym o jego wartości naukowej i praktycznej. Czy chcesz, żebym rozwinął ten temat o konkretne przykłady z badań empirycznych?

W badaniach prezentowanych w niniejszej pracy za wskaźniki posłużą dane uzyskane w ankiecie i kwestionariuszu Niebrzydowskiego.

[1] J. Brzeziński: *Elementy metodologii...*op. cit., s. 22.

[2] Z. Skorny: *Prace magisterskie...*op. cit., s. 48.

[3] M. Łobocki: *Metody badań...*op. cit., s.74.

[4] Z. Krzysztozek: *Uwarunkowania, założenia i metody badań pedagogicznych*, Warszawa 1977, s.71.

[5] M. Łobocki: *Metody badań...*op. cit., s. 99.

[6] H. Muszyński: *Wstęp do metodologii pedagogiki*, Warszawa 1971, s. 246.

[7] S. Nowak: *Metodologia badań socjologicznych...*op. cit., s. 102.

[8] E. Hajduk: *Hipoteza w badaniach pedagogicznych*, Zielona

Góra 1993, s.20 – 21.

Jeśli potrzebujesz pomocy w pisaniu nowej pracy z pedagogiki, to polecamy serwis [pisanie prac z pedagogiki](#) - fachowa pomoc w pisaniu prac.