



Formułowanie problemu badawczego

Zmienne, mapa zmiennych, operacjonalizacja

Szanowni Państwo,

W Państwa projektach powinny już być zrobione podpunkty 1-6 ze struktury projektu, który ostatnio przesałam.

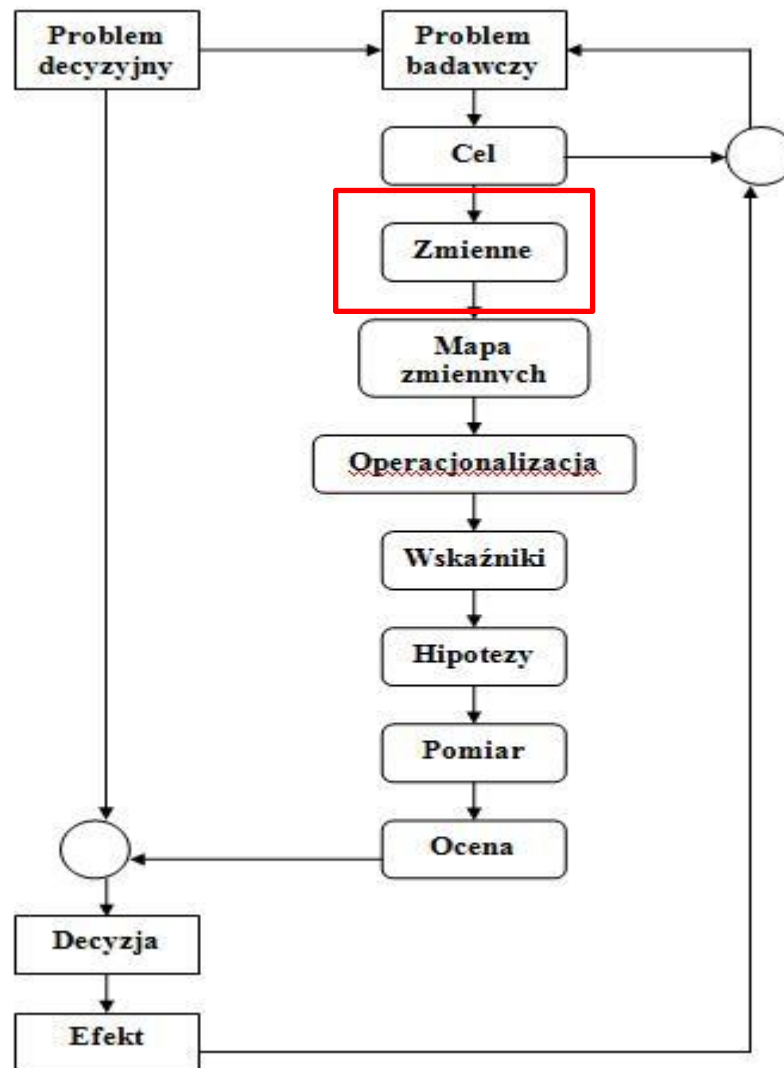
Po tych ćwiczeniach, trzeba będzie uzupełnić podpunkty 7-8!

Natomiast na kolejnych ćwiczeniach powiemy sobie o budowie hipotez.

Później na podstawie tego, co już wcześniej zostało zrobione i po zajęciach poświęconym skalom, będziecie Państwo mogli już tworzyć kwestionariusze.

W międzyczasie zrobimy sobie jeszcze dobór próby, abyście Państwo mogli zamieścić też informację o tym, w jaki sposób dobierzecie próbe do badań

Formułowanie problemu badawczego





Zmienne

Zmienna jest wielkością, która przybiera różne wartości (jeśli miałyby tylko jedną wartość to nie byłaby zmienną).

Poszczególne liczby zbioru nazywamy wartościami zmiennej.

Inaczej:

Zmienna jest to każda cecha badanej osoby, obiektu lub zjawiska, która może przyjąć co najmniej dwie wartości

Zmienne

Skoro **zmienna** jest to **każda cecha** badanej osoby, obiektu lub zjawiska, która może przyjąć **co najmniej dwie wartości**, to na podstawie sformułowanych wcześniej problemów badawczych będziecie Państwo mieli za zadanie wyszukać jak najwięcej:

- cech, które dotyczą Państwa przedsięwzięcia (będziemy je nazywać **zmiennymi przedmiotowymi** – od przedmiotu badań)
- i cech, które charakteryzują potencjalnych klientów/osoby, które będziecie Państwo badać (będziemy je nazywać **zmiennymi podmiotowymi** – od podmiotu badań).

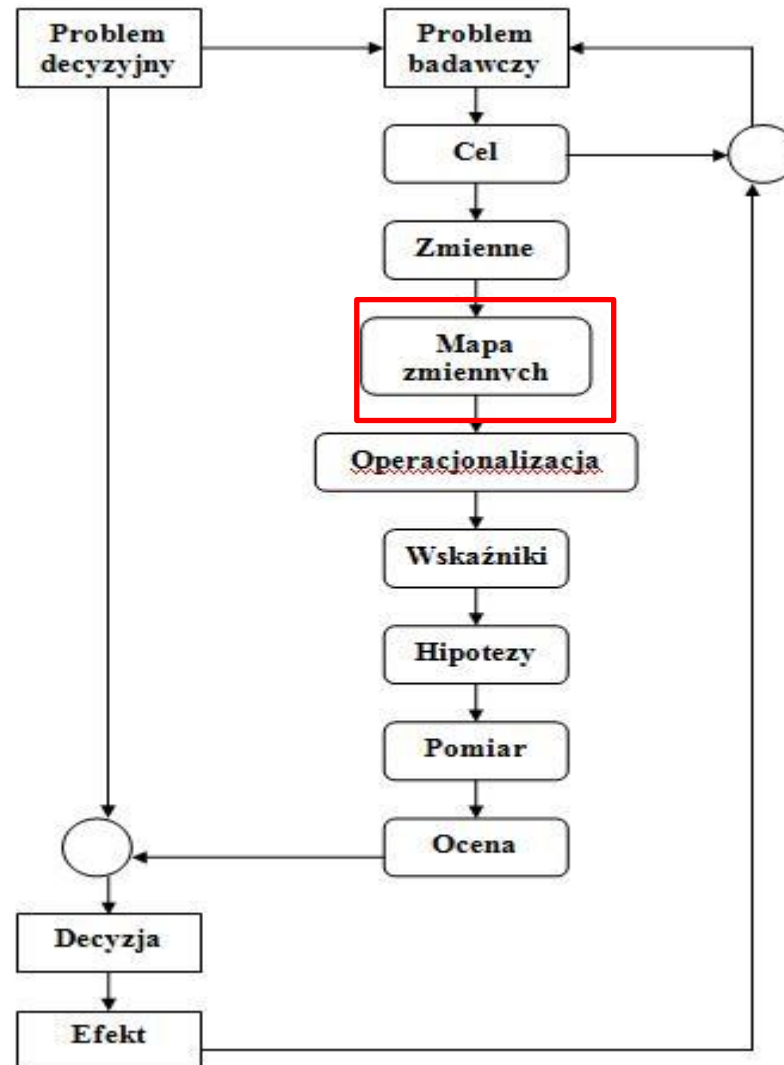
Rodzaje zmiennych

Ustalenie listy tych zmiennych będzie bardziej przejrzyste, jeśli je sobie od razu podzielimy. W strukturze projektu znajdziecie Państwo taką tabelkę, do której można wpisać od razu zmienne:

Zmienne przedmiotowe	Zmienne podmiotowe

Ustalenie listy tych zmiennych istotnych będzie pierwszym etapem tworzenia mapy zmiennych.

Formułowanie problemu badawczego





Mapa zmiennych

MAPA ZMIENNYCH ma na celu stworzenie modelu badawczego opisującego relacje pomiędzy analizowanymi zmiennymi. Badacz wybiera zmienne najbardziej istotne i na tej podstawie buduje model powiązań.

Oceny istotności zmiennych można dokonać poprzez analizę danych wtórnych lub analizowanie istniejących studiów przypadków podobnych badań z przeszłości.

ETAP I: Ustalenie listy zmiennych istotnych, które bezpośrednio oddziałują na realizację celu badań. Zmienne te dotyczą zarówno przedmiotu jak i podmiotu (osób indywidualnych, gospodarstw domowych, firm) badań;

ETAP II: Tworzenie różnych wersji modeli powiązań (map zmiennych)

Najlepiej tworzyć kilka modeli odpowiadających różnym teoriom, czy wyobrażeniom o kształtowaniu się relacji pomiędzy zmiennymi, a następnie każdy z nich przedyskutować.



Mapa zmiennych ETAP I: Ustalenie listy zmiennych istotnych

Przykład: wprowadzenie nowego rodzaju **Powerbanka**

Zmienne przedmiotowe	Zmienne podmiotowe
Wielkość	Dochody klientów
Moc	Wiek
Kształt	Tryb życia
Wzór	Płeć
Faktura	Otwartość na nowe technologie
Ilość gniazdek ładowania	Wykształcenie
Rodzaj gniazdek	Miejsce zamieszkania
Waga	Wierność marce
Materiał wykonania	Czas używania telefonu
Akcesoria	Sposób użycia powerbanka
Sposób ładowania	Podatność na działania marketingowe
Jakość	Podatność na trendy
Cena	Tryb pracy
Dostępność	Stanowisko pracy
Innowacyjność	Status społeczny



Zależności pomiędzy zmiennymi


Możemy mówić o dwóch rodzajach zależności pomiędzy zmiennymi:

Zależność jednokierunkowa – jedna ze zmiennych (X)  oddziałuje na drugą zmienną (Y)

(X → Y)

X – zmienna niezależna

Y – zmienna zależna

Zależność wzajemna – obie zmienne na siebie  oddziałują (X ↔ Y)

Proszę zwrócić uwagę na kierunek strzałek!

Jest to bardzo ważne!



ETAP II: Tworzenie różnych wersji modeli powiązań (map zmiennych)

W zupełności mi wystarczy, jeśli Państwo utworzycie jedną mapę zmiennych, ale postaracie się znaleźć wszystkie logiczne zależności pomiędzy zmiennymi.

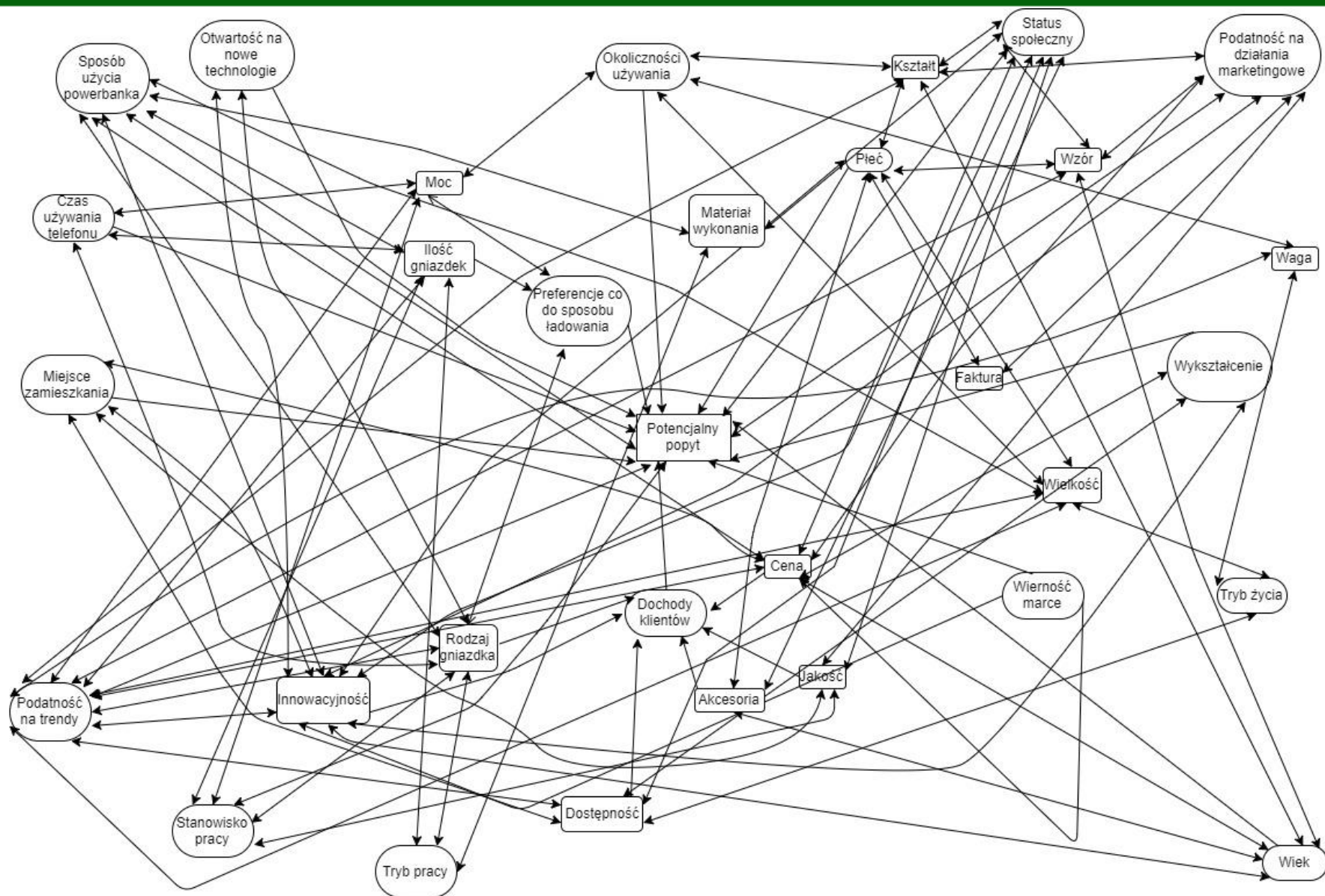
Map zmiennych Państwo pewno jeszcze nie rysowaliście, ale być może rysowaliście mapy myśli.

Wyglądają one trochę podobnie, ale się też różnią.

W przypadku mapy zmiennych, w środku mapy znajduje się zmienna stanowiąca punkt kulminacyjny, do którego wszystko się schodzi (zwróćcie Państwo uwagę na kierunek strzałek!)

Jeśli wprowadzamy coś nowego, to taką zmienną może być „potencjalny popyt”.

Przykładowa mapa zmiennych (do przykładu o Powerbanku)





ETAP II: Tworzenie różnych wersji modeli powiązań (map zmiennych)

Ale ten punkt może być też inny.

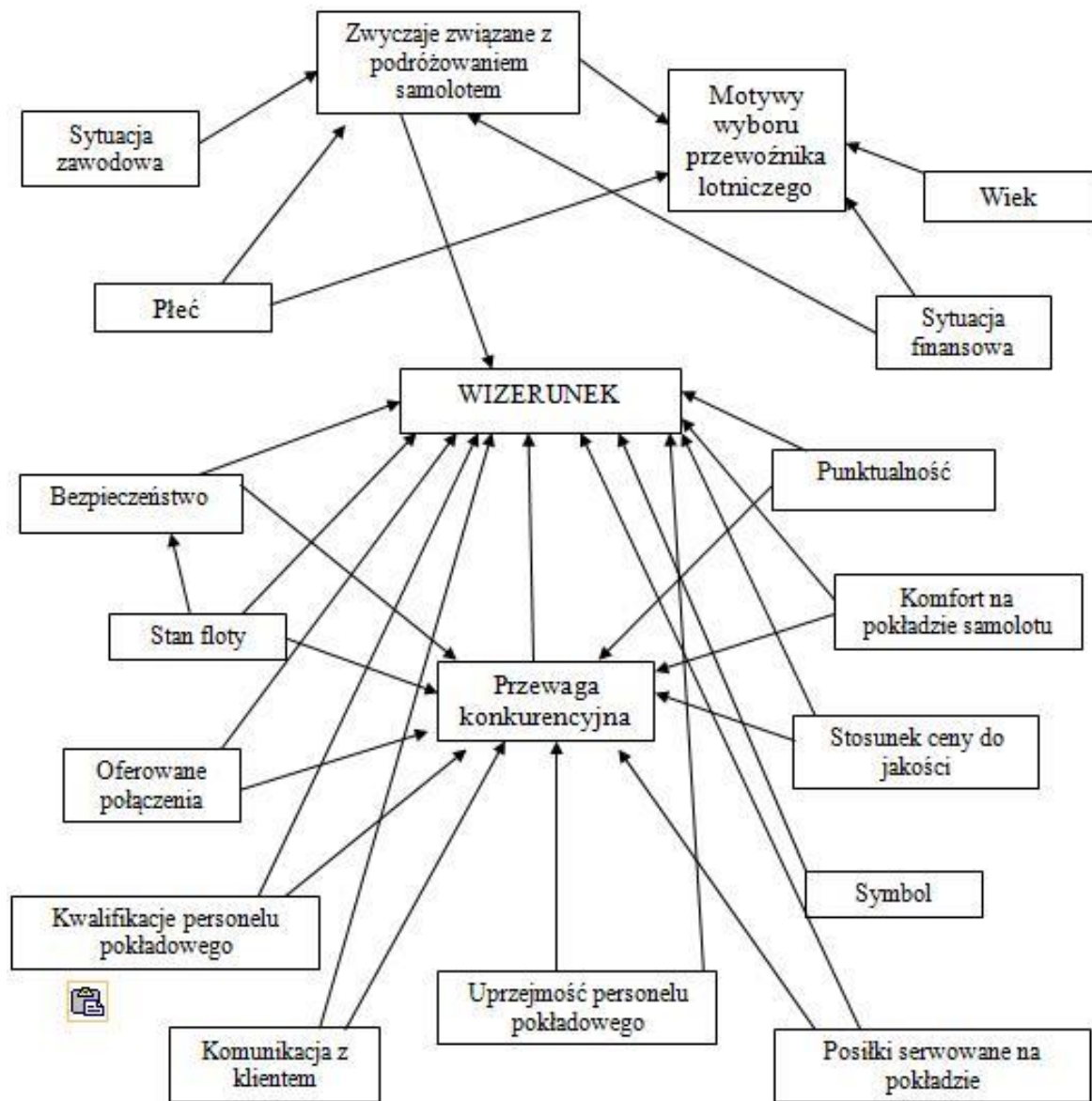
Na kolejnym slajdzie macie Państwo przykład mapy, wykonanej do projektu mającego na celu zbadanie wizerunku jednej z linii lotniczych.

Błędem na tej mapie jest to, że nie ma powiązania zmiennych podmiotowych ze zmiennymi przedmiotowymi.

Zwróćcie Państwo uwagę na to, że zmiennymi niezależnymi w takiej relacji będą zazwyczaj zmienne podmiotowe.

Ważne jest, aby były też zależności pomiędzy zmiennymi podmiotowymi i przedmiotowymi, ale również powiązania w ramach tych grup.

Przykładowa mapa zmiennych (brak powiązań pomiędzy zm. przedm. i zm. podm.)



ETAP II: Tworzenie różnych wersji modeli powiązań (map zmiennych)

Niektórzy rysują mapę jako „słońce z promieniami” wpisując dookoła wszystkie zmienne. Ale nie takiej mapy oczekują!



Możecie Państwo zacząć od „słońca”, zamieszczając wokół zmiennej zamieszczonej w punkcie kulminacyjnym, zmienne, które najsilniej (bezpośrednio) na nią wpływają. Przy czym proszę pamiętać, że Państwa „promyczki” mają być strzałkami skierowanymi do środka.



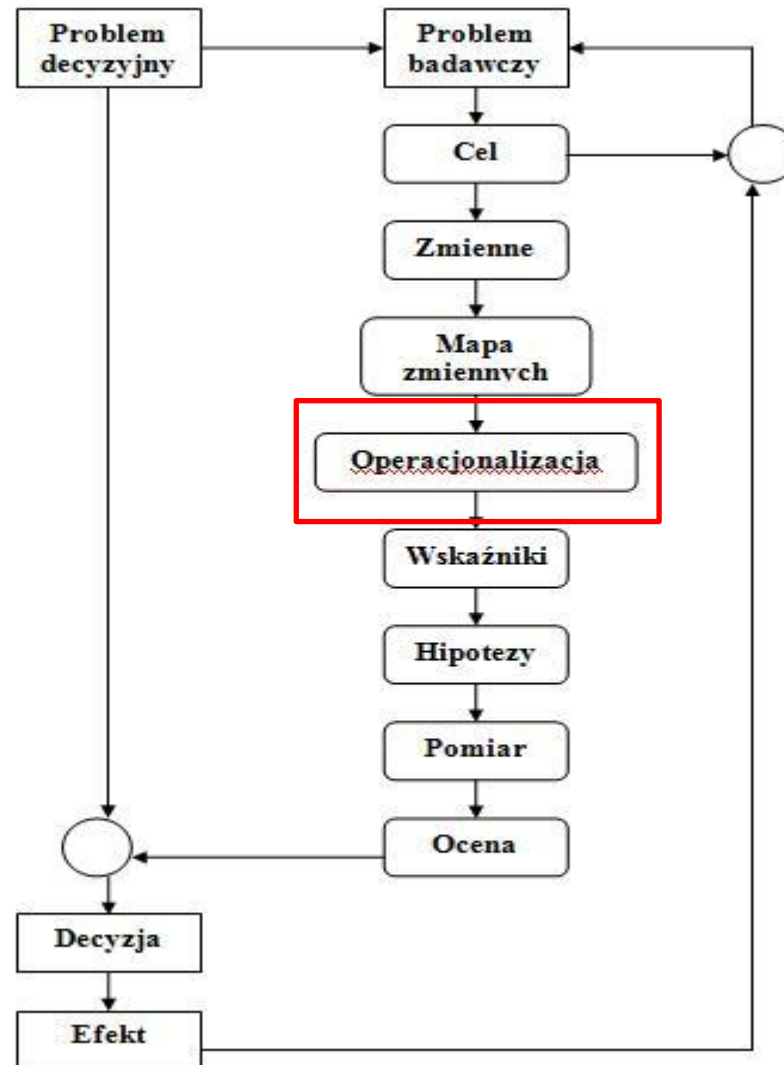
ETAP II: Tworzenie różnych wersji modeli powiązań (map zmiennych)

Niektórzy rysują mapę w ten sposób, aby strzałki się ze sobą nie krzyżowały i rysują je dookoła po obrzeżach kartki. Niestety nie są one wtedy czytelne (nawet jeśli są w różnych kolorach), bo bardzo dużo czasu zajmuje prześledzenie ich przebiegu.

Ja preferuję taką formę mapy, kiedy strzałki łączą zmienne pomiędzy sobą najkrócej jak to możliwe, ale też tak, aby były czytelne.

Przykład ciekawej mapy jest też na kolejnym slajdzie, ale też pojawiły się tam błędy.

Formułowanie problemu badawczego





Operacjonalizacja zmiennych

OPERACJONALIZACJA POJĘĆ - jest to dokładne zdefiniowanie wyodrębnionych zmiennych istotnych oraz nadanie definicjom tych zmiennych charakteru „operacyjnego” umożliwiające ich jednoznaczny pomiar za pomocą określonych narzędzi pomiarowych (pytań kwestionariuszowych, skal pomiarowych).

Aby możliwe było porozumienie między decydentami i badaczami rynku, niezbędne jest dokonanie pewnych ustaleń terminologicznych, co do znaczenia podstawowych pojęć oraz ustalenie, w jaki sposób będziemy je mierzyć.

Przy tworzeniu definicji możliwe jest **wykorzystanie definicji teoretycznych**, ale należy je dostosować do poruszanego problemu.

Tak jak podałam w przesłanej poprzednio „**Strukturze projektu**” przed definicjami wszystkich zmiennych i odpowiadającymi im wartościami zmiennych proszę podać:

- z kim Państwo będziecie przeprowadzać badania, i w jaki sposób do nich dotrzecie (proszę podać **metodę doboru próby** – nie trzeba nic liczyć!),
- jaką **metodę badawczą** wybieracie (wywiad kwestionariuszowy, czy ankietę)?

Operacjonalizacja zmiennych

Dla ułatwienia stworzyłam dla Państwa tabelę i proszę, abyście Państwo w ten sposób zdefiniowali wszystkie wypisane w poprzedniej tabeli zmienne, według przykładów z kolejnych slajdów.

Zmienne	Definicje zmiennych	Wartości zmiennych

Operacjonalizacja przykładowych zmiennych

Zmienne	Definicje zmiennych	Wartości zmiennych
Zmienne podmiotowe		
Dochód	Średnia miesięczna suma wpływów pieniężnych (netto) przypadający na członka rodziny	poniżej 1000 PLN
		1001 – 2500 PLN
		2501 – 3500 PLN
		3501 – 4500 PLN
		powyżej 4500 PLN
Wiek	Liczba przeżytych przez respondenta lat	poniżej 18
		18 – 25
		26 – 30
		31 – 40
		powyżej 40

Operacjonalizacja przykładowych zmiennych

Zmienne	Definicje zmiennych	Wartości zmiennych
Zmienne przedmiotowe		
Cena	Maksymalna wartość wyrażona w PLN, jaką konsument jest skłonny zapłacić za powerbank	20 – 50 PLN
		50 – 100 PLN
		100 – 150 PLN
		powyżej 150 pln
Materiał wykonania	Tworzywo wykorzystane do wykonania powerbanka	plastik
		drewno
		kauczuk
		metal
Akcesoria	Rodzaj dodatków dołączanych do powerbanka	smycz
		obudowa
		brelok
		inne
Jakość	Zdolność produktu do zaspokajania ludzkich	niska
		średnia



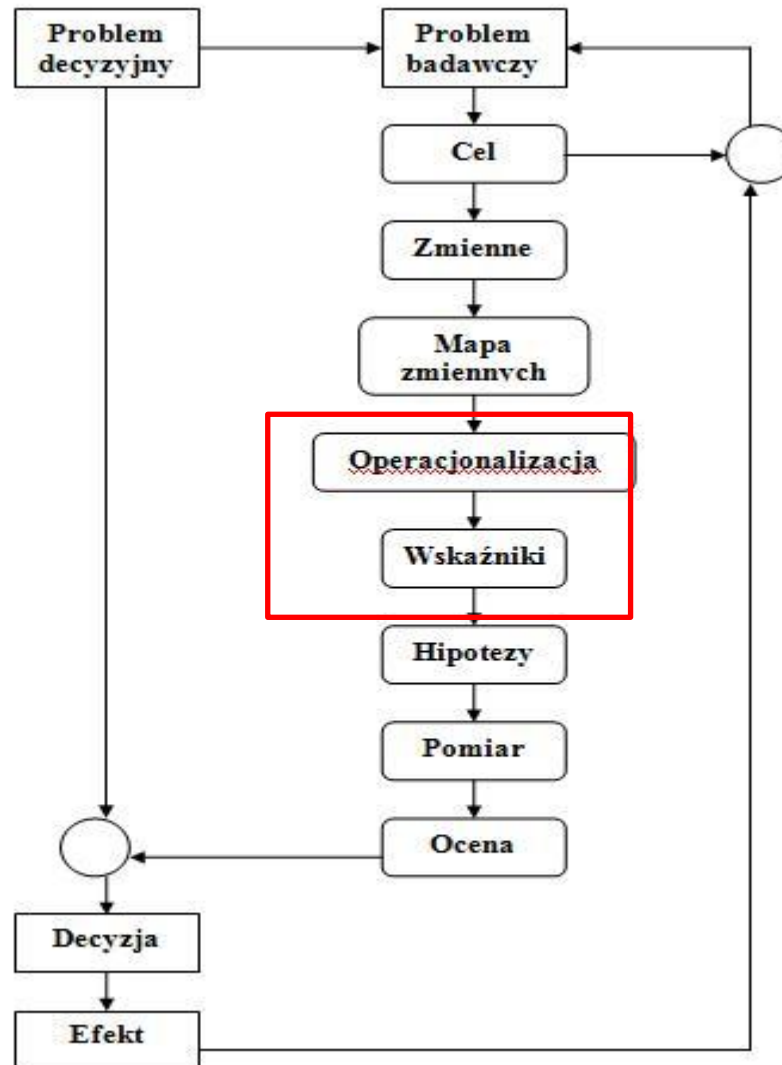
Operacjonalizacja zmiennych

Proszę spróbować unikać definicji typu „masło maślane”, czyli nie używać w definicji pojęcia (słowa), które jest definiowane.

Zauważcie Państwo, że ta ostatnia kolumna tworzy nam gotowe odpowiedzi do pytań zamkniętych, które później będzie można wykorzystać w kwestionariuszu.

Dlatego im bardziej przyłożycie się Państwo do operacjonalizacji, tym mniej pracy będziecie mieć przy kwestionariuszu.

Formułowanie problemu badawczego





Operacjonalizacja zmiennych (dobór wskaźników)

DOBÓR WSKAŹNIKÓW – nie jest etapem koniecznym.
Jest to **jeden** z możliwych **sposobów operacjonalizacji**.

Jeśli nie jest możliwe przypisanie zmiennej jednoznacznego sensu empirycznego, wówczas możliwym sposobem operacjonalizacji pojęcia jest zazwyczaj zastosowanie odpowiadającego mu wskaźnika.



Operacjonalizacja zmiennych (dobór wskaźników)

Definicja wskaźnika wg S. Nowaka:

Wskaźnikiem zdarzenia (własności) Z jest takie zdarzenie (taka własność) W, że stwierdzenie jego (jej) istnienia jest wykorzystywane jako przesłanka wnioskowania, iż w określonych przypadkach z pewnością, z określonym prawdopodobieństwem, lub przynajmniej z prawdopodobieństwem wyższym niż przeciętne, wystąpiło zdarzenie (zjawisko) Z.

Np. posiadanie samochodu określonej marki może wskazywać z dużym prawdopodobieństwem (choć nie całkowitym) na posiadanie określonego statusu społecznego.

Ale tak jak Państwu napisałam dobór wskaźników nie jest etapem koniecznym. Stosujemy go wtedy, kiedy nie można zmiennej jednoznacznie zdefiniować.



Operacjonalizacja zmiennych (dobór wskaźników)

Procedura operacjonalizacji zmiennych i dobór wskaźników mają na celu skonkretyzowanie badań, postawienie szczegółowych pytań badawczych lub określenie hipotez badawczych.

O hipotezach powiemy na kolejnych zajęciach.

Na tym etapie jest naprawdę dużo pracy!

Pomimo obecnej sytuacji, spróbujcie Państwo zdalnie **pracować w grupie!** Suma wysiłków indywidualnych jest mniejsza niż efekt pracy w grupie!

W przypadku pracy grupowej: **2+2=5** (efekt synergii).