



Urząd Statystyczny w Rzeszowie

NIERÓWNOŚCI PRZESTRZENNE ROZWOJU LOKALNEGO NA OBSZARACH TRANSGRANICZNYCH POLSKI I UKRAINY

Marek Cierpiat-Wolan

PLAN PREZENTACJI

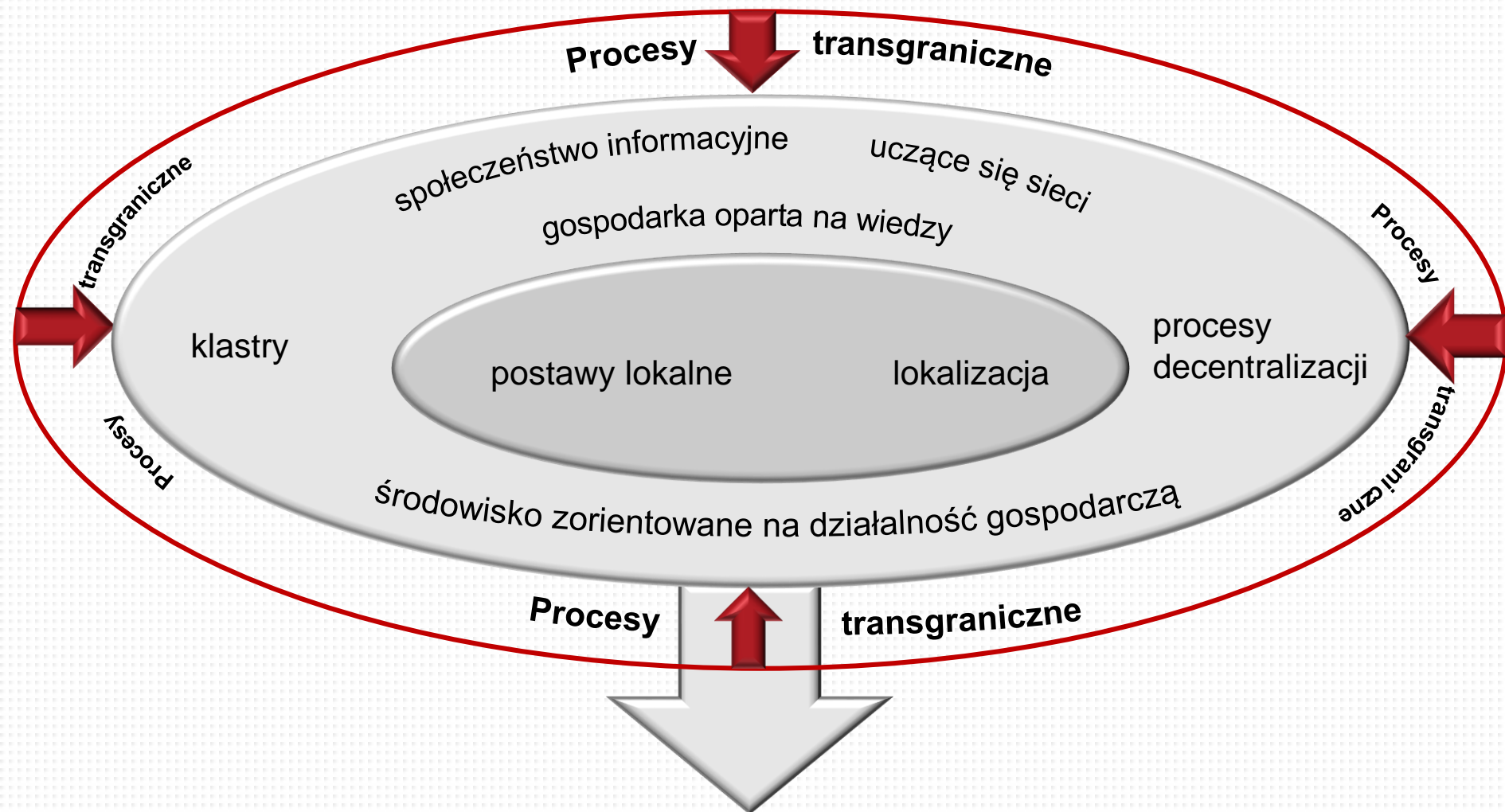
1. Specyfika obszarów transgranicznych

2. Obiektywne i subiektywne miary dobrostanu

3. Analiza porównawcza województw podkarpackiego i lwowskiego

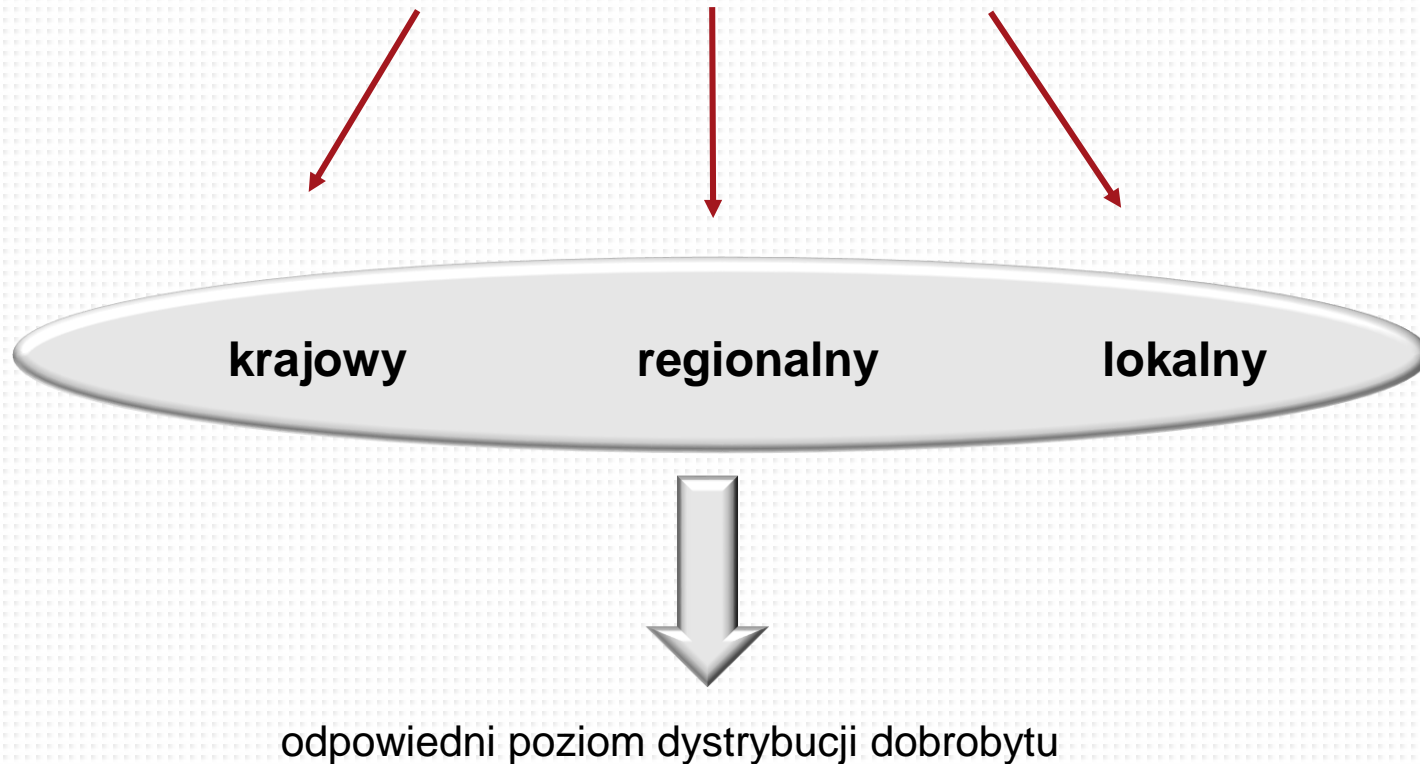
4. Podsumowanie

JEDNOSTKA PRZESTRZENNA



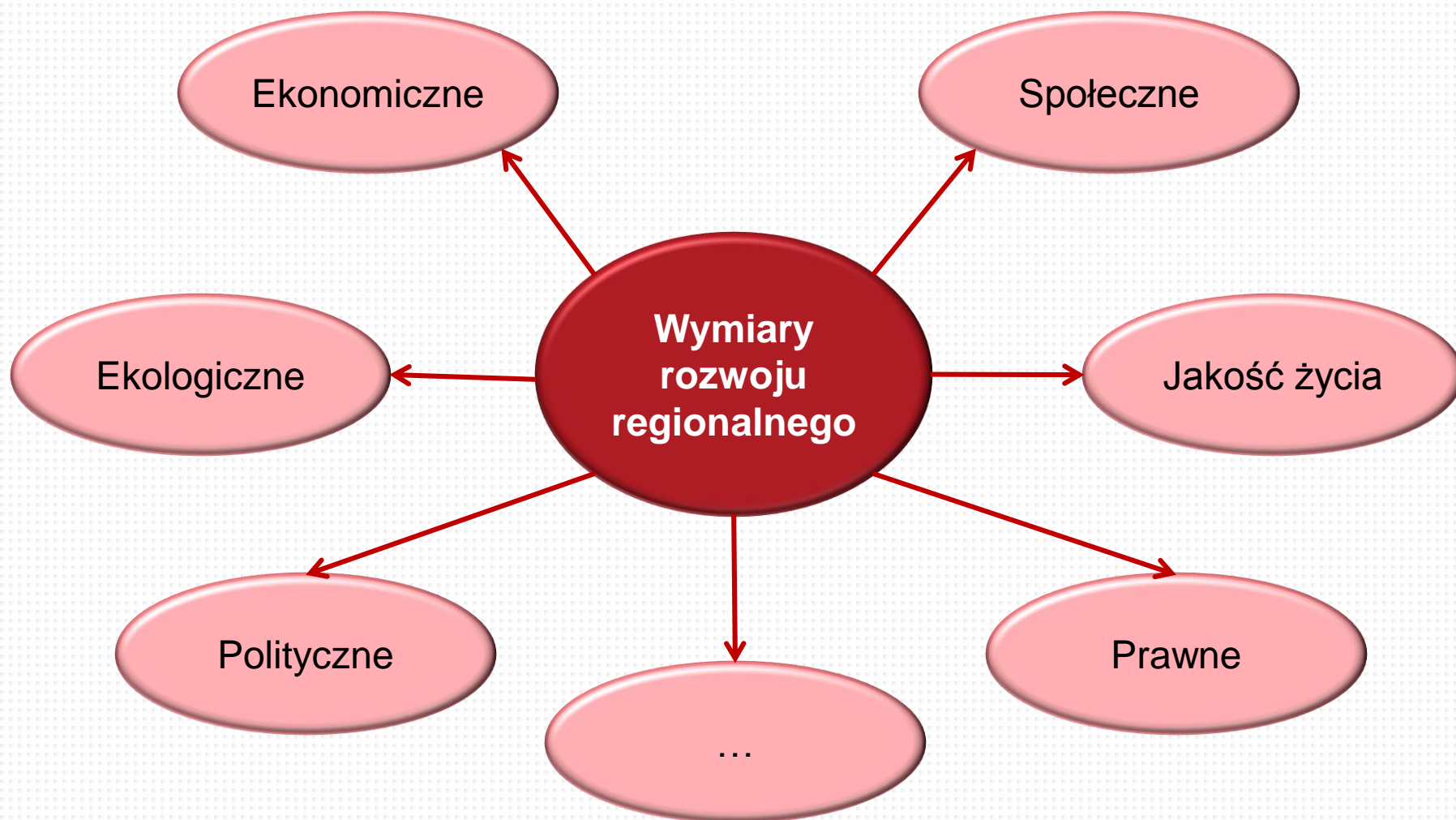
Konkurencyjna, oparta na wiedzy, jednostka przestrzenna działająca w sieci

ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY



- Szybki wzrost dobrobytu ma tendencję do zwiększania nierówności
- Sukces zrównoważonego rozwoju determinowany jest przez szczebel regionalny i lokalny

ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY



OBIEKTYWNE I SUBIEKTYWNE WYMIARY DOBROSTANU

- Przykłady obiektywnych wymiarów dobrostanu:
 - ekologia,
 - opieka zdrowotna,
 - kultura,
 - opieka społeczna,
 - infrastruktura.

- Źródła danych dla miar obiektywnych wymiarów dobrostanu:
 - statystyka publiczna
 - ✓ *Bank Danych Lokalnych*

OBIEKTYWNE I SUBIEKTYWNE WYMIARY DOBROSTANU

- Kluczowe elementy subiektywnego dobrostanu (OECD, 2013)
 - *Ocena życia* (całości) - satysfakcja z pracy, satysfakcja ze zdrowia, satysfakcja z dochodów;
 - *Samopoczucie* (uczucia człowieka – pozytywne, negatywne) – szczęście, zmartwienie, gniew;
 - *Eudajmonia* – w najbardziej ogólnym sensie jest to stan pełnego, racjonalnie uzasadnionego zadowolenia i satysfakcji z własnego życia, którego osiągnięcie było podstawowym celem każdego rozsądnego człowieka.

- Źródła danych dla miar subiektywnych wymiarów dobrostanu:
 - badanie gospodarstw domowych (miary nierówności dla danych na skali porządkowej).

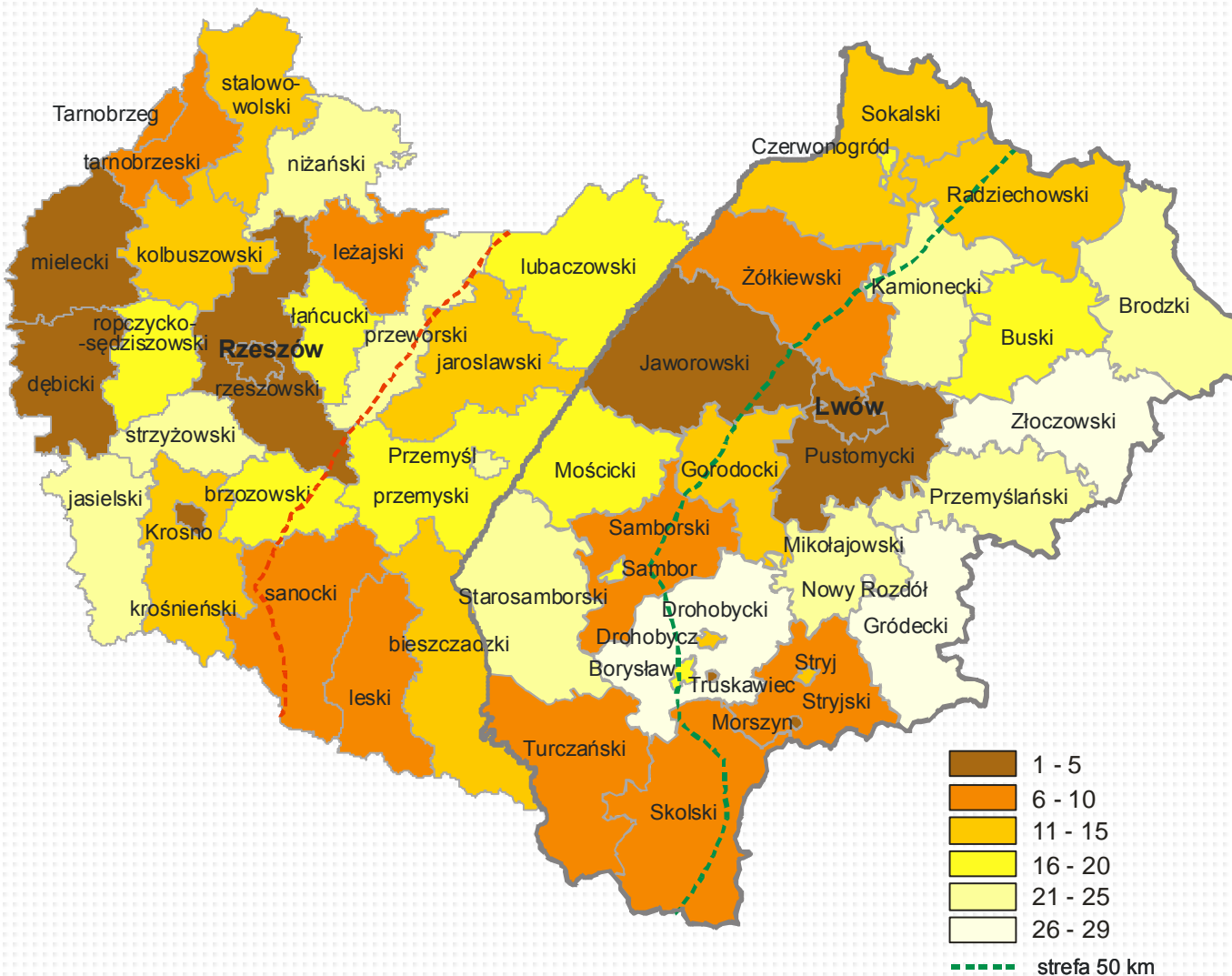
BADANIE DOBROSTANU – MIARY OBIEKTYWNE

- Wielowymiarowy indeks lokalnej deprivacji (MILD) – dane na poziomie powiatu (LAU 1).
- Etapy budowy indeksu:
 - Wybór siedmiu dziedzin życia, w których można zidentyfikować deprivację;
 - Selekcja wskaźników z każdej dziedzin i przypisanie odpowiednich wag;
 - Normalizacja wskaźników;
 - Agregacja wskaźników w indeks dla danej dziedziny;
 - Agregacja wskaźników w indeks globalny.

WYBRANE DZIEDZINY ŻYCIA

Rynek pracy	<input type="checkbox"/> Liczba zatrudnionych <input type="checkbox"/> Przeciętne miesięczne wynagrodzenie pracowników <input type="checkbox"/> Średnia emerytura <input type="checkbox"/> Bezrobotni zarejestrowani <input type="checkbox"/> Bezrobotni od co najmniej 2 lat	
Kultura	<input type="checkbox"/> Teatry <input type="checkbox"/> Muzea <input type="checkbox"/> Kluby <input type="checkbox"/> Biblioteka	<input type="checkbox"/> Kina <input type="checkbox"/> Liczba miejsc w klubach <input type="checkbox"/> Księgozbiór <input type="checkbox"/> Ilość miejsc w salach
Szkolnictwo	<input type="checkbox"/> Szkoły średnie – placówki <input type="checkbox"/> Szkoły średnie – uczniowie <input type="checkbox"/> Szkoły zawodowe – placówki <input type="checkbox"/> Szkoły zawodowe – uczniowie	<input type="checkbox"/> Liczba obiektów przedszkolnych <input type="checkbox"/> Liczba dzieci w przedszkolach <input type="checkbox"/> Liczba dzieci z 100 miejsc w przedszkolach
Demografia	<input type="checkbox"/> Urodzenia <input type="checkbox"/> Zgony <input type="checkbox"/> Liczba emerytów / liczba osób	
Gospodarka	<input type="checkbox"/> Liczba przedsiębiorców <input type="checkbox"/> Produkcja przemysłowa <input type="checkbox"/> Produkcja budowlana <input type="checkbox"/> Rozpoczęte budowy <input type="checkbox"/> Ilość usług (w cenach rynkowych) dla ludności	
Ekologia	<input type="checkbox"/> Emisja zanieczyszczeń do atmosfery w kg	
Bezpieczeństwo	<input type="checkbox"/> Liczba przestępstw	

DOBROSTAN OBIEKTYWNY – RANKING POWIATÓW WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE I LWOWSKIE



DOBROSTAN OBIEKTYWNY – INDEKS THEILA

Indeks Theila jest narzędziem do pomiaru skali nierówności

Oznaczenia: y_i - wartość i -tej obserwacji, $s_i = \frac{y_i}{\sum_i^n y_i}$.

Indeks Theila jest postaci

$$T = \sum_i^n s_i \ln(ns_i)$$

Jeżeli wyodrębnimy m grup indeksowanych j , to indeks Theila można zdekomponować na część nierówności pochodzącą z różnic wewnątrz grup (wyrażona przez indeksy Theila dla grup) oraz z różnic między grupami tj.

$$T = T_{\text{wewnątrzgrupowy}} + T_{\text{międzygrupowy}}.$$

Niech n_j oznacza liczebność j -tej grupy. Wtedy

$$T = \sum_j^m s_j T_j + \sum_j^m s_j \ln\left(\frac{n}{n_j} s_j\right)$$

DOBROSTAN OBIEKTYWNY – INDEKS THEILA

- Wyodrębniono dwie grupy powiatów: strefa przygraniczna i wewnętrzna;
- Obliczono indeks Theila dla wskaźnika MILD oraz wyznaczono strukturę nierówności;

Indeks Theila				
Wartość (% nierówności ogółem)	Ogółem	Pomiędzy grupami	Wewnątrz grupy – strefa przygraniczna	Wewnątrz grupy – strefa wewnętrzna
woj. podkarpackie	0,021022	0,001141 (5%)	0,005846 (28%)	0,014035 (67%)
woj. lwowskie	0,012302	0,000828 (7%)	0,010764 (87%)	0,00071 (6%)

- Nierówności w rozkładzie wskaźnika deprivacji lokalnej w niewielkim stopniu wynikają z różnicy między strefą przygraniczną a wewnętrzną w obu województwach;
- Pod względem nierówności rozkładu wskaźnika MILD pas przygraniczny jest względnie jednorodny w porównaniu do strefy wewnętrznej dla Podkarpacia. Odwrotna sytuacja występuje w woj. lwowskim (6%-87%).

BADANIE DOBROSTANU – MIARY SUBIEKTYWNE

- Badanie pilotażowe obejmujące ponad 800 gospodarstw domowych w woj. podkarpackim i lwowskim
- Struktura kwestionariusza (wielostopniowe skale subiektywnego dobrostanu typu Rensisa Likerta):
 - Materialne aspekty życia;
 - Aspekty społeczne i intelektualne;
 - Satysfakcja z kluczowych dziedzin życia;
 - Przynależność i utożsamianie się z grupą społeczną.

MIARY NIERÓWNOŚCI DOBROSTANU

Miara nierówności rozkładu dobrostanu (miara nierówności AF) oparta o pojęcie S-dominacji

$$I_X^{AF}(c) = \mu_X^U(c) - \mu_X^L(c)$$

Poniższe stwierdzenia są równoważne:

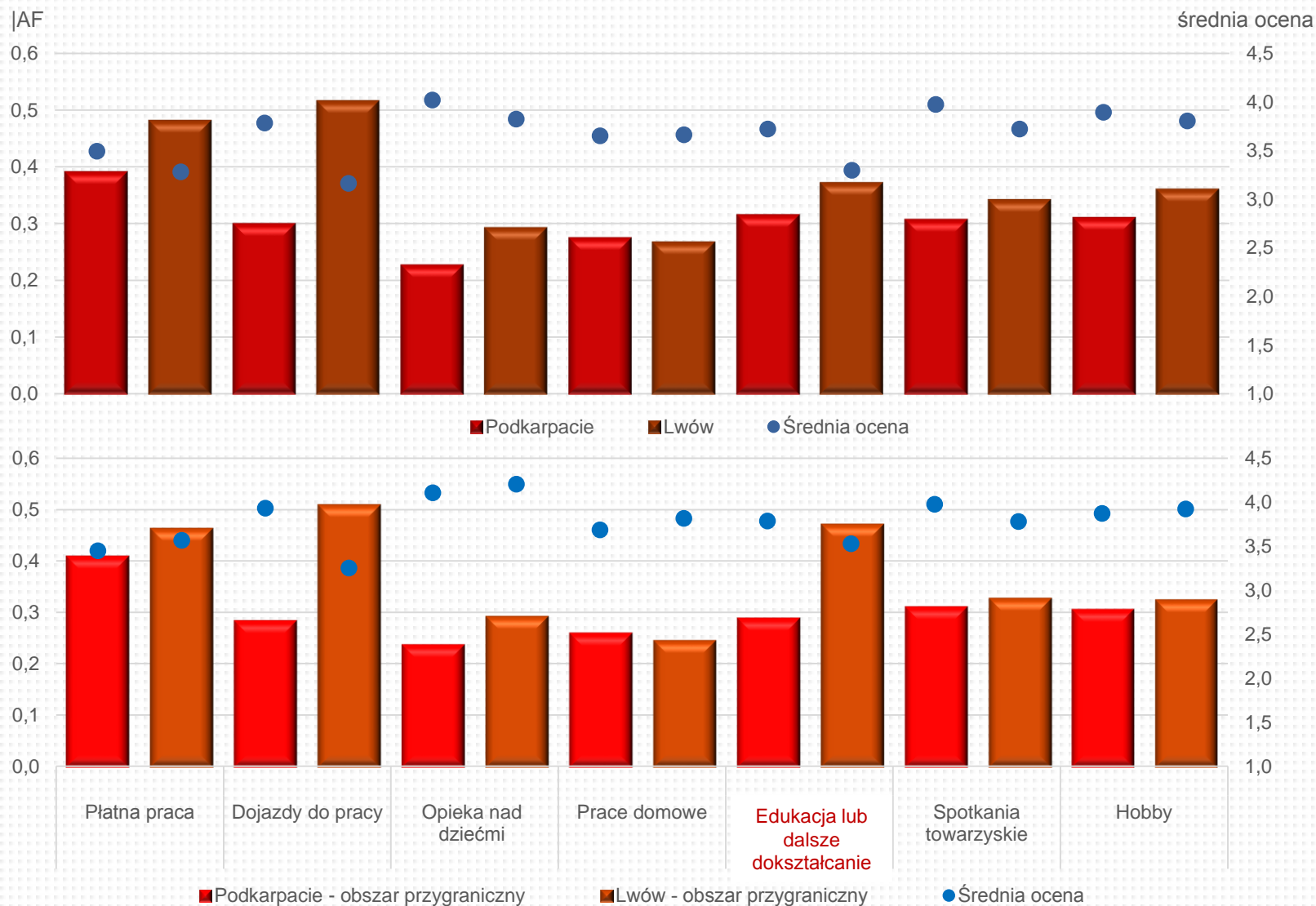
- (a) X S-dominuje Y ,
- (b) dla każdej skali ocen c zachodzi nierówność $I_X^{AF}(c) \geq I_Y^{AF}(c)$

Unormowana miara nierówności rozkładu dobrostanu

$$I_X^{U(AF)} = \frac{I_X^{AF}}{c_n - c_1} \in [0,1]$$

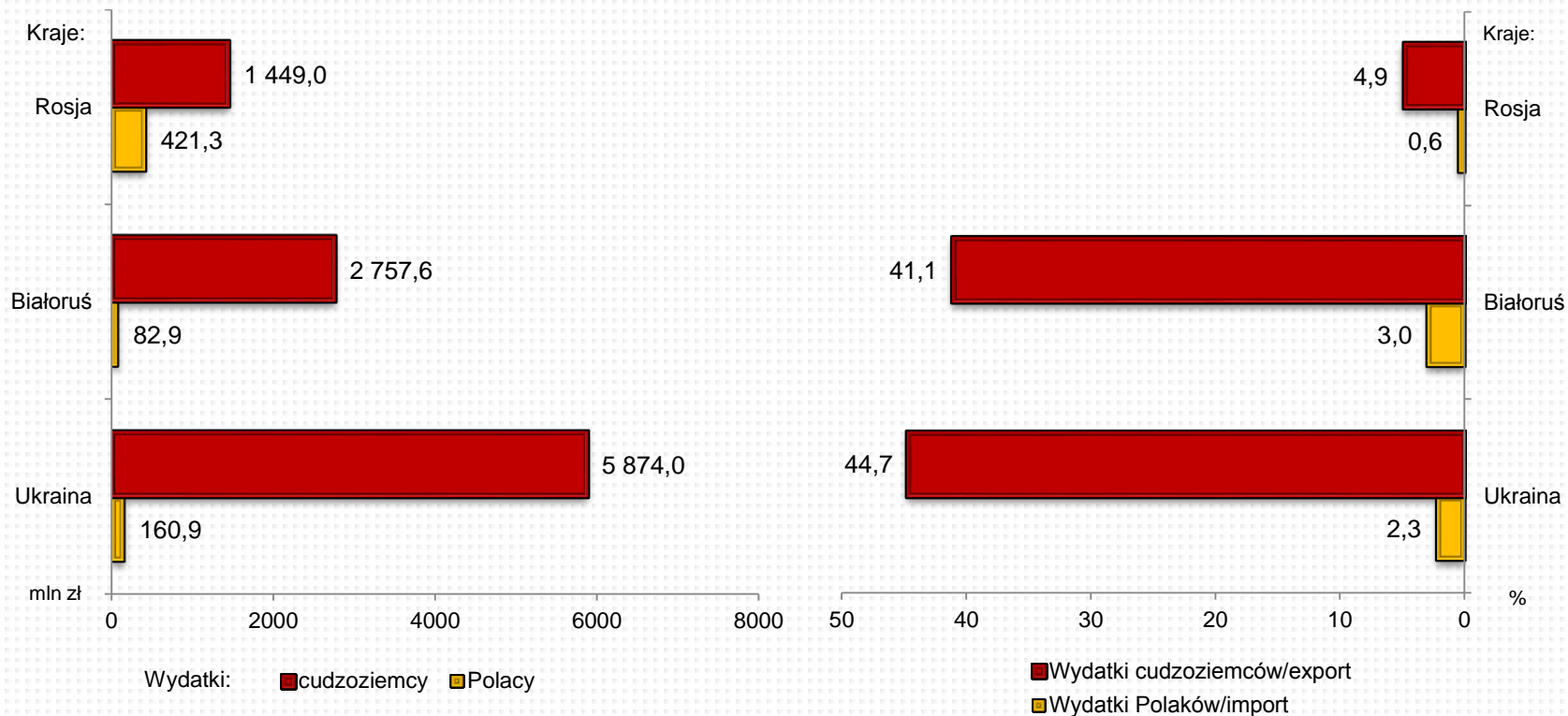
Miara I_X^U nie zmienia się przy translacji i skalowaniu wektora ocen c . Porównywalność jest ograniczona do skal o tej samej strukturze (dla tych samych kategorii muszą być przypisane takie same oceny).

NIERÓWNOŚCI W SATYSFAKCJI Z WYKONYWANIA CODZIENNYCH CZYNNOŚCI MIARA AF: WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE I LWOWSKIE



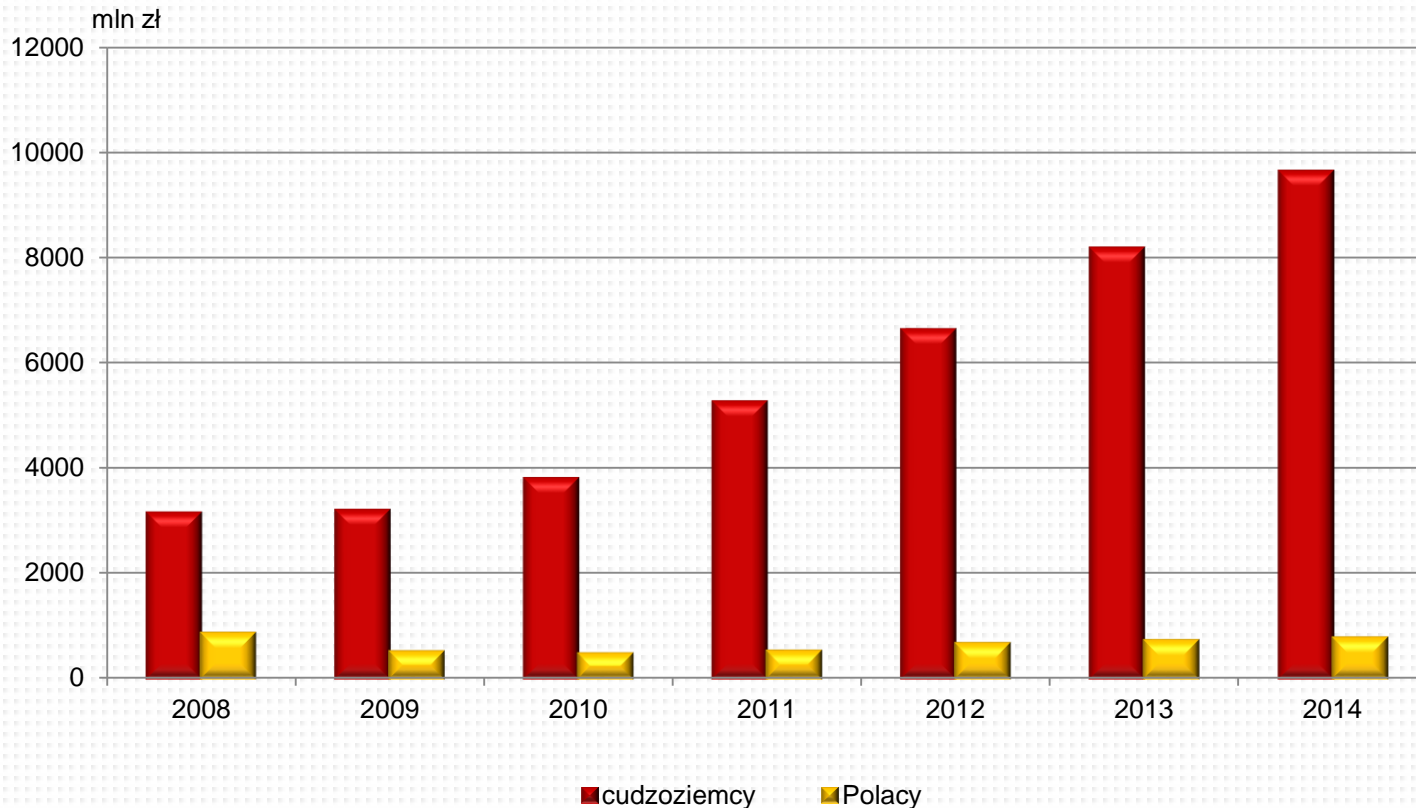
BADANIA NA ZEWNĘTRZNEJ GRANICY UNII EUROPEJSKIEJ

Wydatki na zakup towarów poniesione w Polsce przez cudzoziemców i za granicą przez Polaków przekraczających polski odcinek zewnętrznej granicy UE w porównaniu z obrotami handlu zagranicznego Polski w 2014 r.

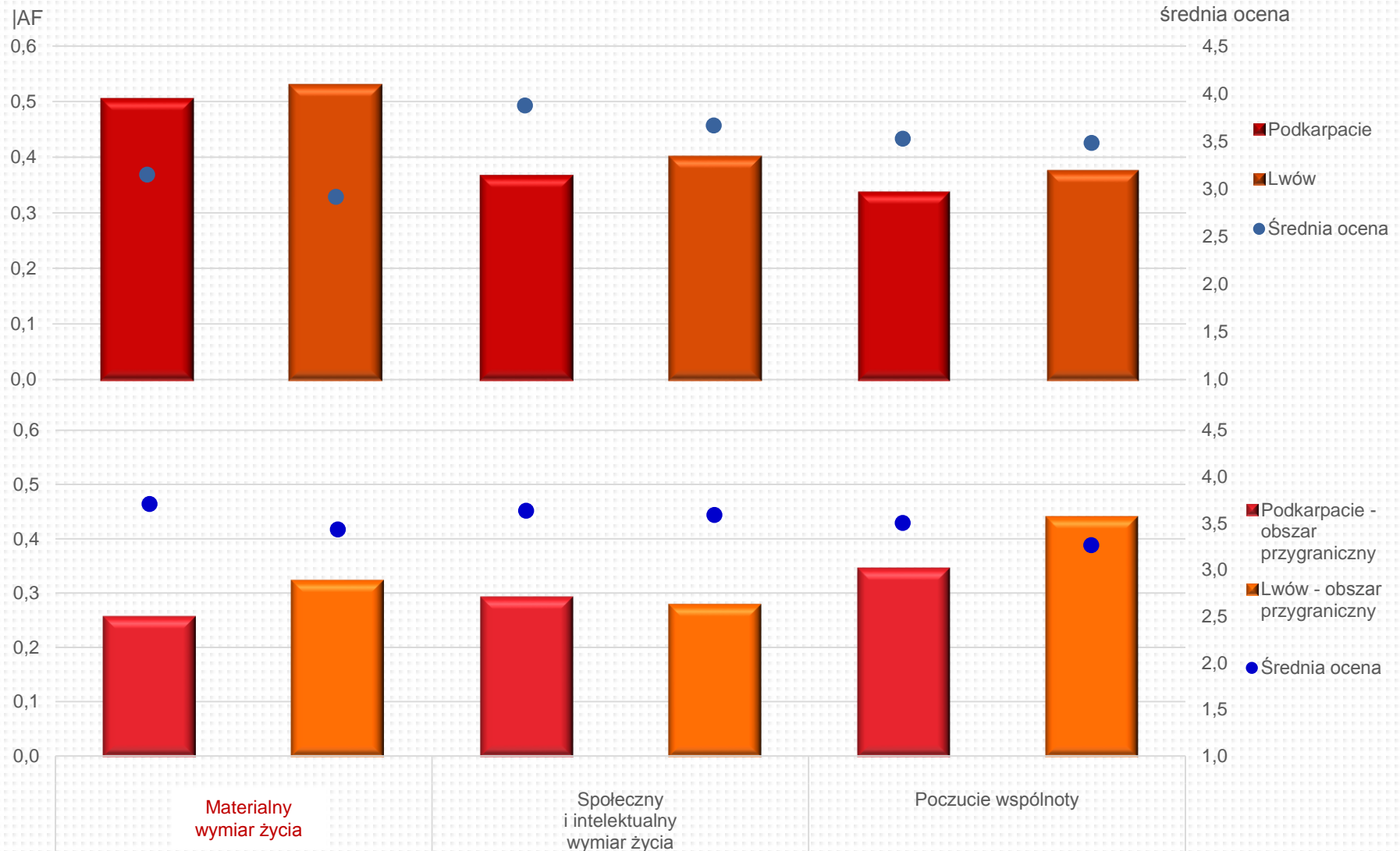


BADANIA NA ZEWNĘTRZNEJ GRANICY UNII EUROPEJSKIEJ

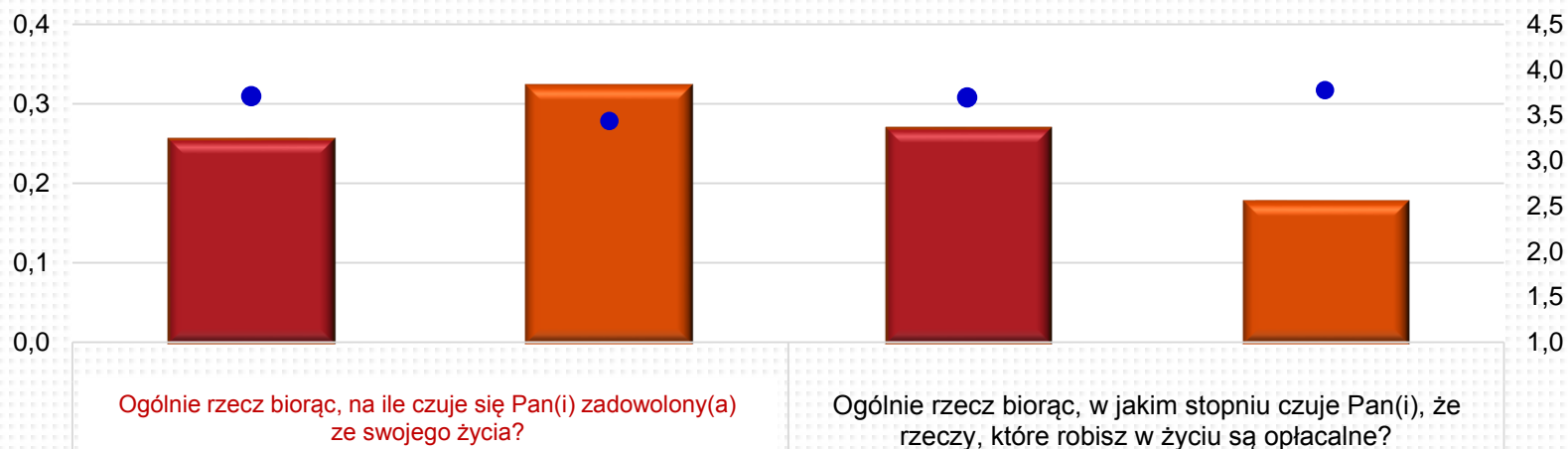
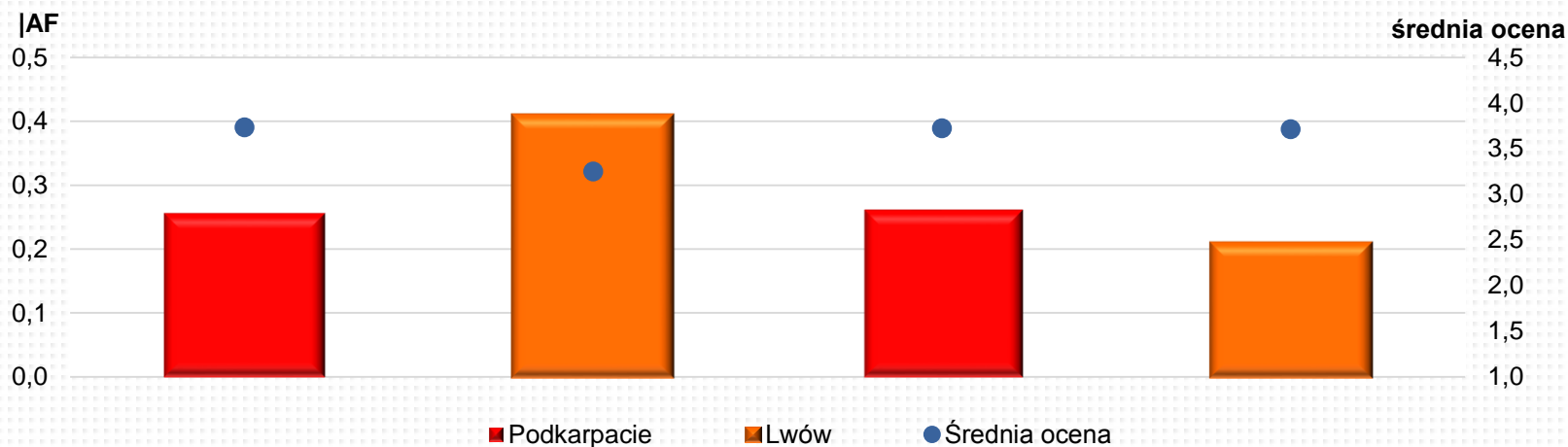
Wydatki na zakup towarów poniesione przez cudzoziemców w Polsce i Polaków za granicą, przekraczających zewnętrzną granicę UE na terenie Polski



WYBRANE ASPEKTY ŻYCIA



OGÓLNE POCZUCIE DOBROSTANU – KLUCZOWE ASPEKTY (I)

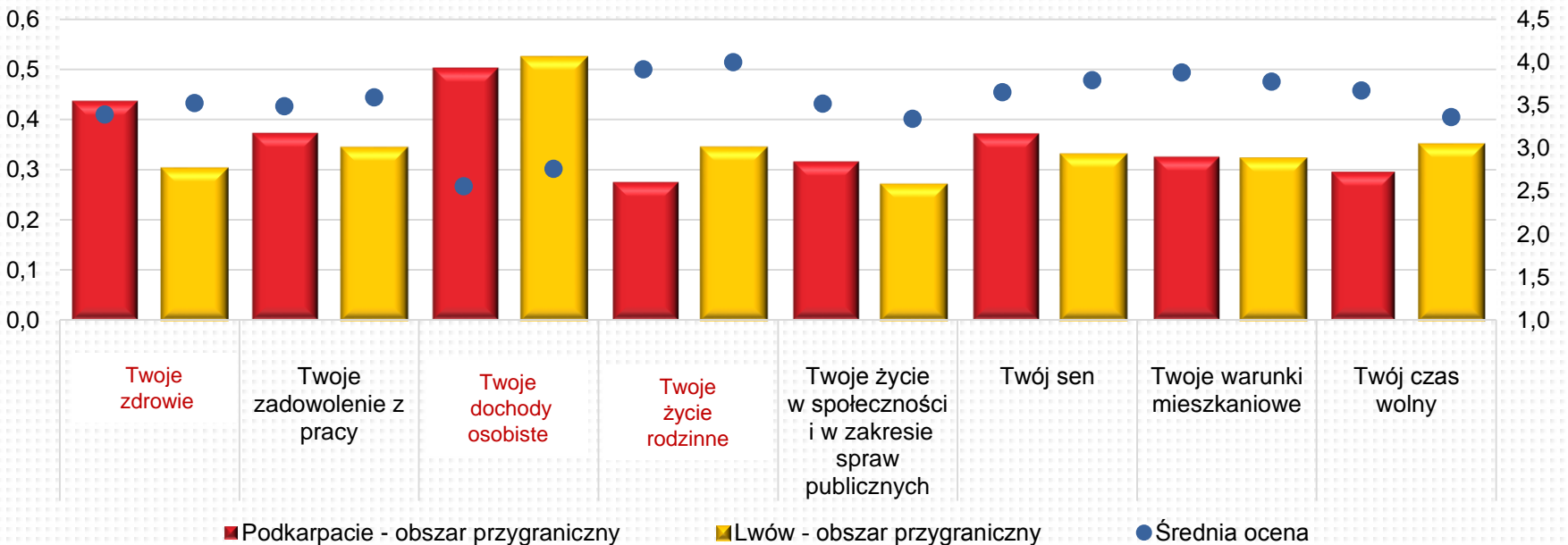
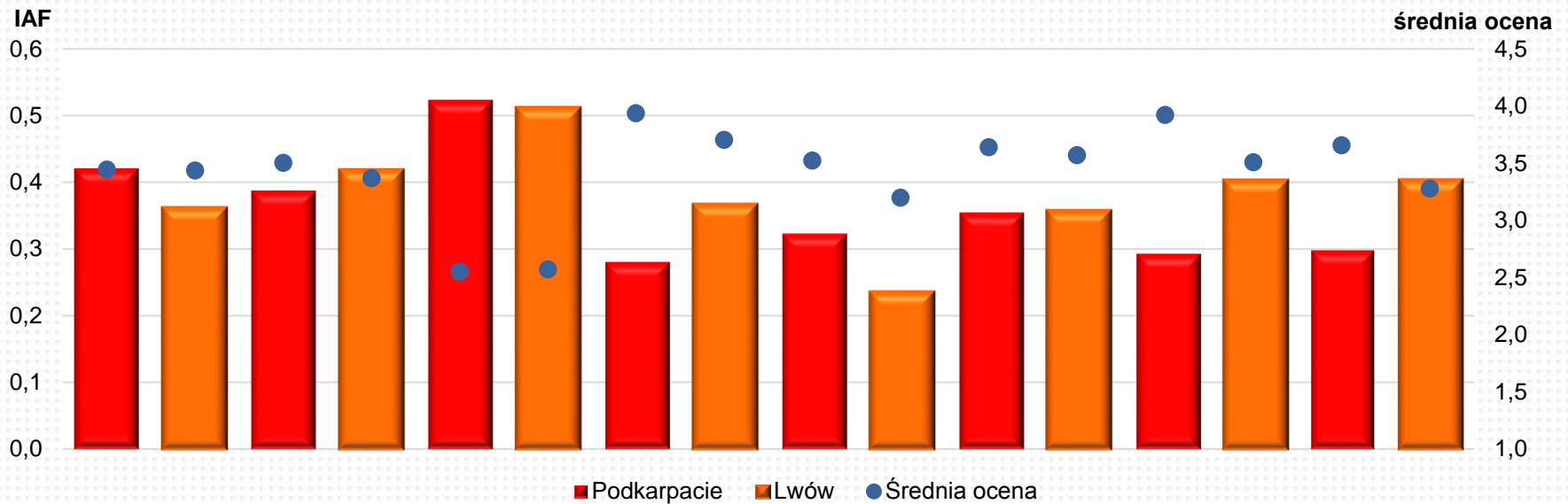


■ Podkarpacie - obszar przygraniczny

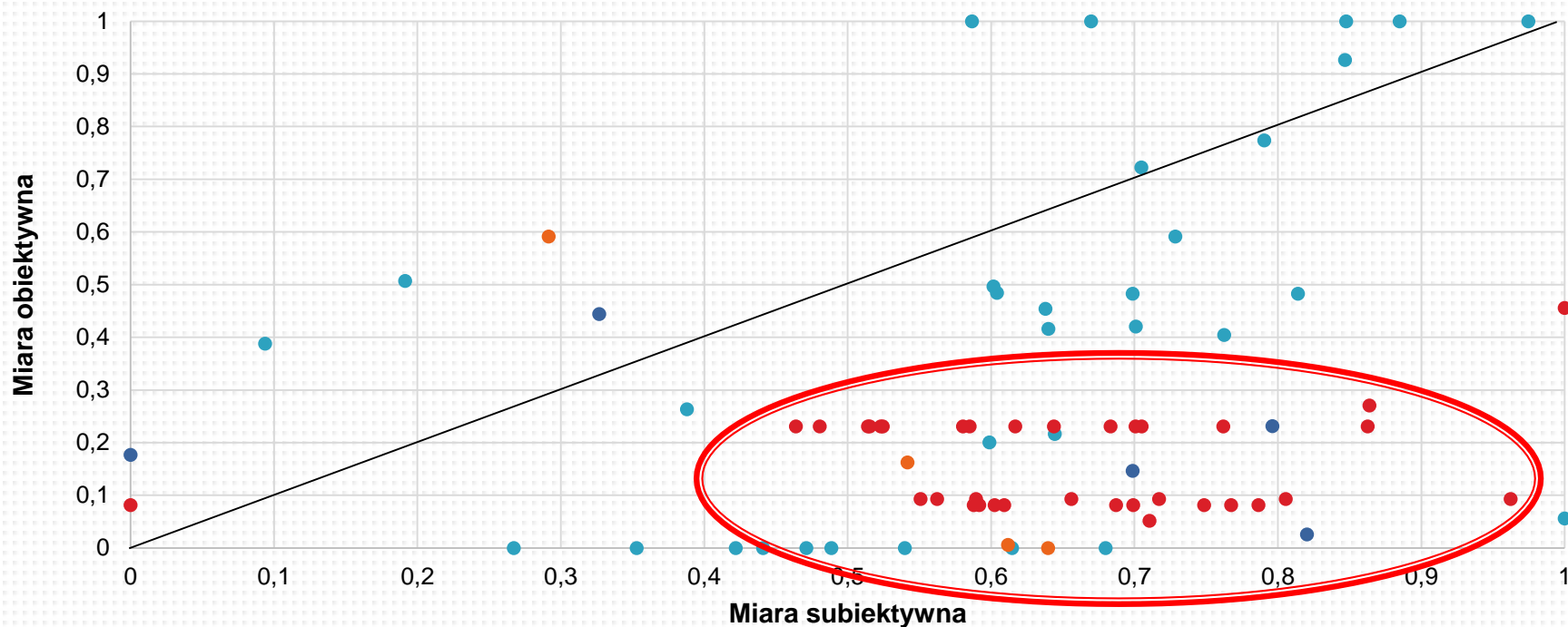
■ Lwów - obszar przygraniczny

● Średnia ocena

NIERÓWNOŚCI OGÓLNEGO POCZUCIA DOBROSTANU – KLUCZOWE ASPEKTY (II)



DOBROSTAN SUBIEKTYWNY I OBIEKTYWNY MIARA ZNIEKSZTAŁCENIA

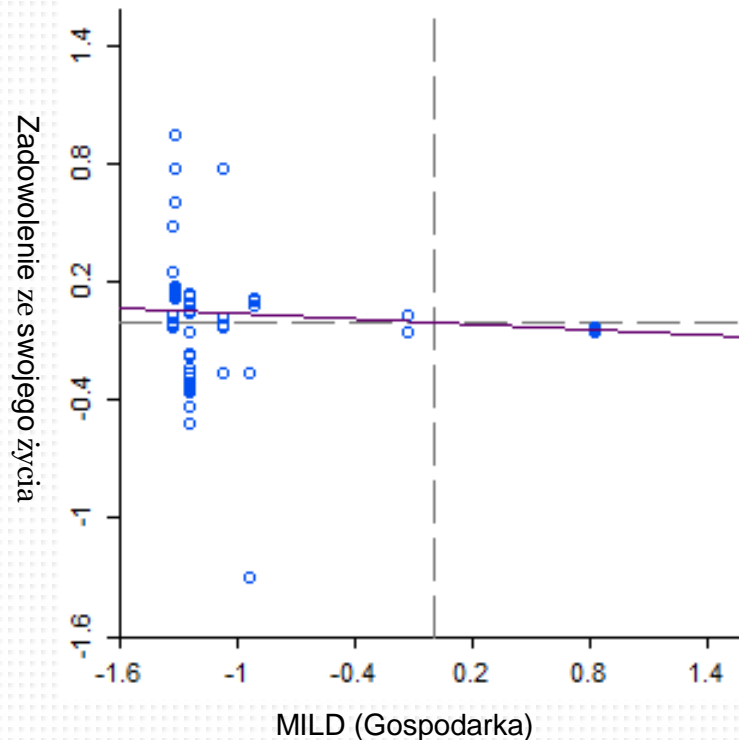


- Polskie i ukraińskie gospodarstwa domowe – grupa wewnętrzna
- Ukraińskie gospodarstwa domowe – obszar przygraniczny (Polska)
- Polskie gospodarstwa domowe – obszar przygraniczny (Ukraina)
- Polskie gospodarstwa domowe – obszar przygraniczny (Słowacja)

Polskie gospodarstwa domowe – obszar przygraniczny (Słowacja)	Polskie gospodarstwa domowe – obszar przygraniczny (Ukraina)	Ukraińskie gospodarstwa domowe – obszar przygraniczny (Polska)	Polskie i ukraińskie gospodarstwa domowe – grupa wewnętrzna
0,555	0,562	0,584	0,384

WYKRES ROZRZUTU MORANA (MILD – ZADOWOLENIE Z ŻYCIA) WOJEWÓDZTWO LWOWSKIE

Moran I -0,0459775



Oś OX – wartości cechy obiektu.

Oś OY – średnia wartość cechy u sąsiadów oddalonych od ustalonego obiektu o nie więcej niż wartość krytyczna.

Wartość krytyczna – odległość, dla której każdy obiekt ma w sąsiedztwie przynajmniej jeden inny obiekt.

Na wykresie Morana umieszcza się prostą regresji zmiennej Y względem zmiennej X, której współczynnik kierunkowy jest tożsamy z współczynnikiem globalnej korelacji Morana.

Globalna statystyka Morana wskazuje, że obserwujemy brak zależności pomiędzy wskaźnikiem cząstkowym dobrostanu obiektywnego dotyczącego gospodarki a oceną zadowolenia z życia sąsiadów.

Na podstawie wykresu rozrzutu można stwierdzić, że niskiemu poziomowi rozwoju gospodarczego powiatu w którym funkcjonuje gospodarstwo, odpowiada zróżnicowany poziom średniej oceny zadowolenia ze swojego życia sąsiadów (II i III ćwiartka)

PODSUMOWANIE

Analiza miar nierówności dobrostanu wykazała, że:

- W województwie łwowskim występuje większe zróżnicowanie ocen dotyczących zadowolenia z wykonywania codziennych czynności (płatna praca, dojazdy do pracy, edukacja), wybranych aspektów życia (materialny wymiar życia, społeczny i intelektualny wymiar życia, identyfikacja ze społecznością lokalną) i ogólnego poczucia dobrostanu – większa niestabilność i rozwarstwienie społeczne
- W pasie przygranicznym województw podkarpackiego i łwowskiego wyrażane opinie na temat materialnego wymiaru życia są bardziej jednorodne jednocześnie przy wyższej średniej ocenie tego aspektu – podobny model funkcjonowania w obszarze przygranicznym (Mały Ruch Graniczny, duża skala obrotów nierejestrowanych)
- Obszary transgraniczne ujawniają paradoks zadowolenia – wysoka ocena wybranych aspektów jakości życia nie koresponduje z obiektywnymi charakterystykami tych obszarów
- Obszary transgraniczne w warunkach różnicy potencjałów tworzą dodatkowe możliwości i formy aktywności gospodarczej
- Obserwujemy wyraźne oddziaływanie aglomeracji miejskich na dobrostan obiektywny
- Obszary transgraniczne ograniczają zjawisko peryferyzacji jednostek przestrzennych (powiaty)

Dziękuję za uwagę

PROCESY TRANSGRANICZNE

Różnice w potencjałach (technologiczne, ekonomiczne, instytucjonalne, społeczne, kulturalne, mentalne, etc.)

procesy integracyjne

procesy dezintegracyjne

zwiększenie interakcji pomiędzy obiektami (gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa, instytucje samorządowe, sektor non-profit, itp.)

aktywna polityka regionalna

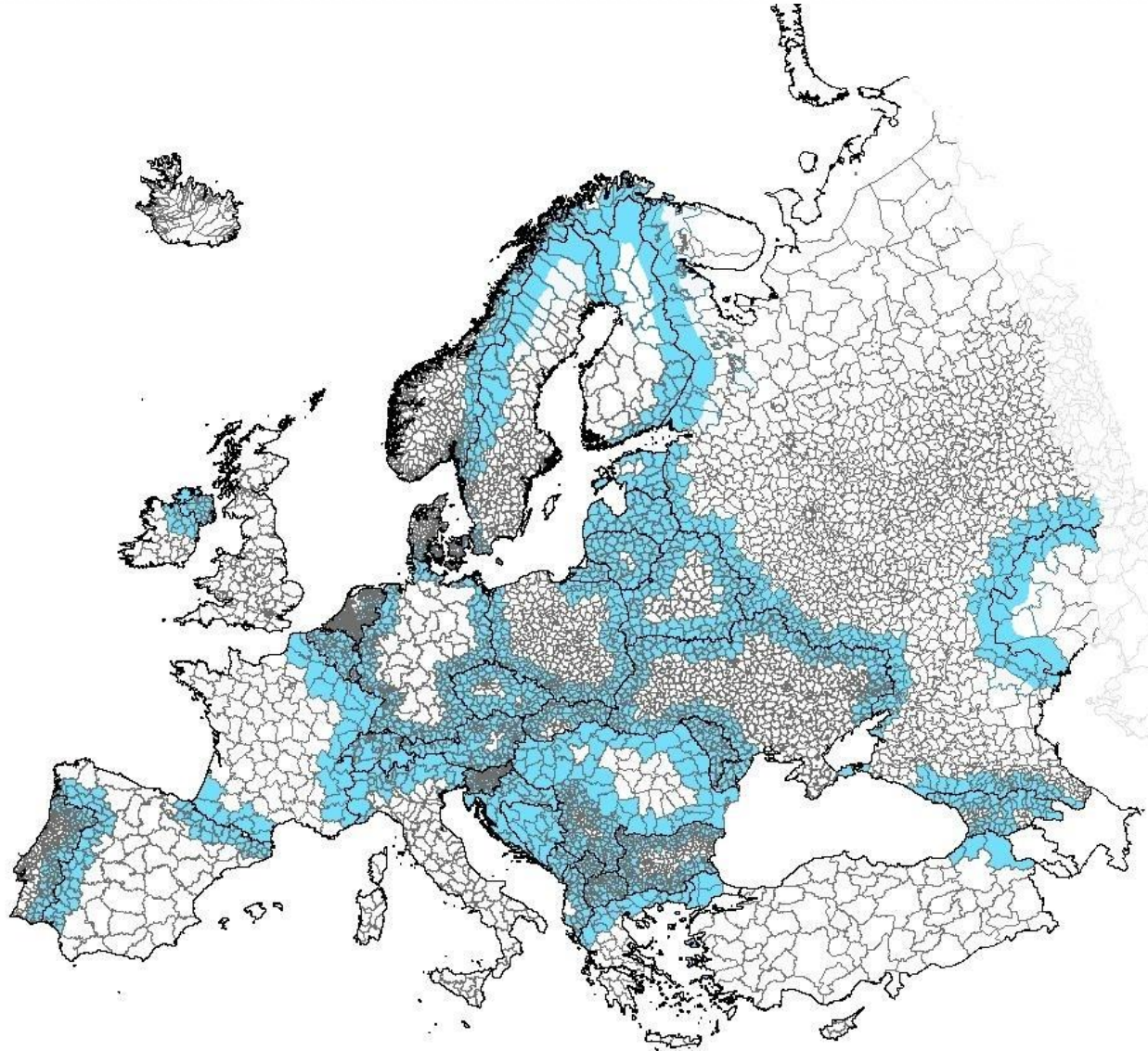
mechanizmy adaptacyjne

efekt synergii

efekt katalizy

wzmacnianie samoorganizacji

OBSZARY TRANSGRANICZNE W EUROPIE



DISTORTION MEASURE

It is based on unitarized subjective and objective indices of quality of life. Its construction allows one to measure the distance between observed data and the model.

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n |s_i - o_i|}{\sum_{i=1}^n \max\{o_i, 1 - o_i\}}$$

where:

s_i - subjective unitarized synthetic index,

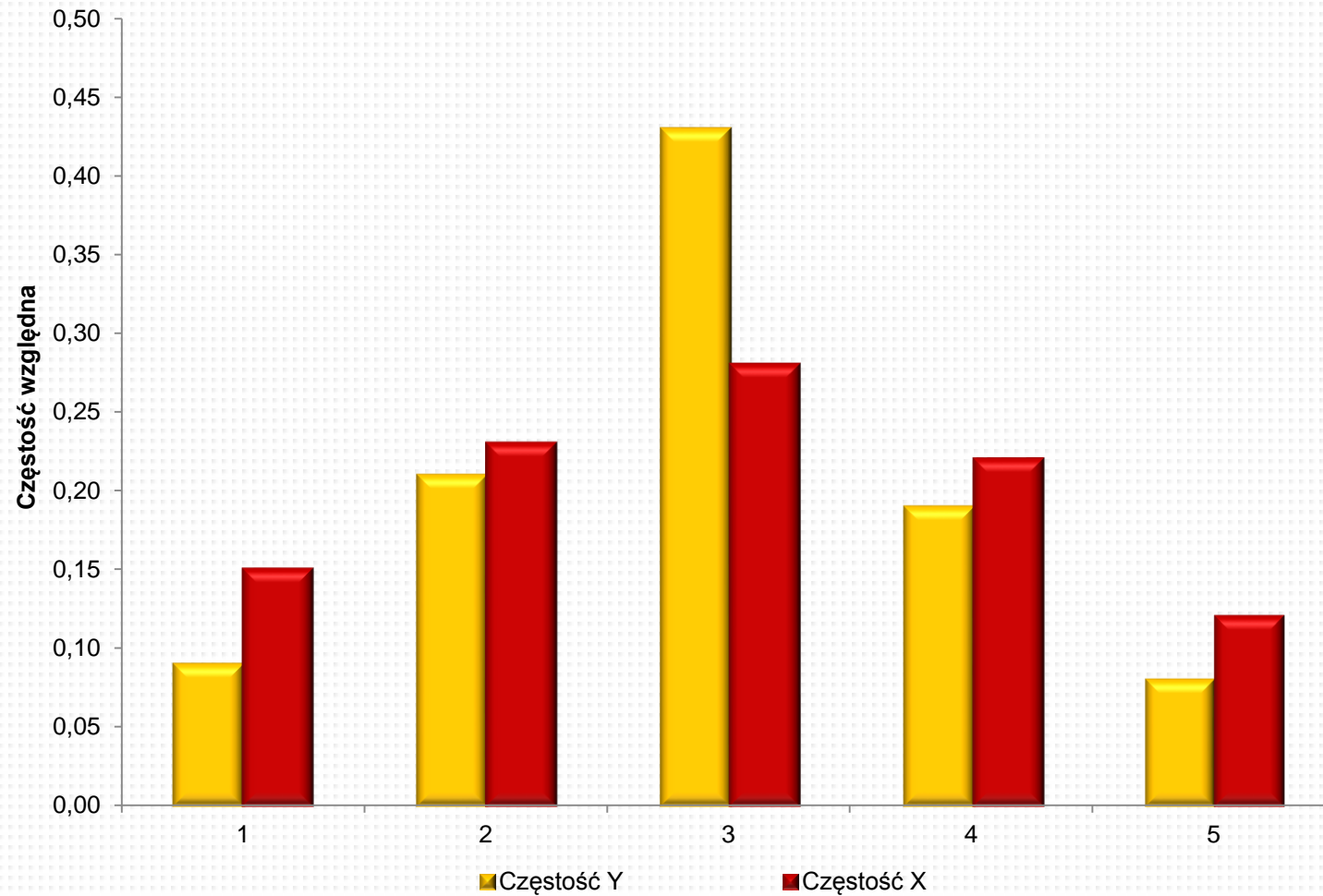
o_i - objective unitarized synthetic index.

This measure takes values from 0 to 1. In the case of using unitarized indices for ranking units it has the following interpretation: it equals 0 if observed data is a perfect match with the model; it equals 1, otherwise.

JAKOŚĆ ŻYCIA

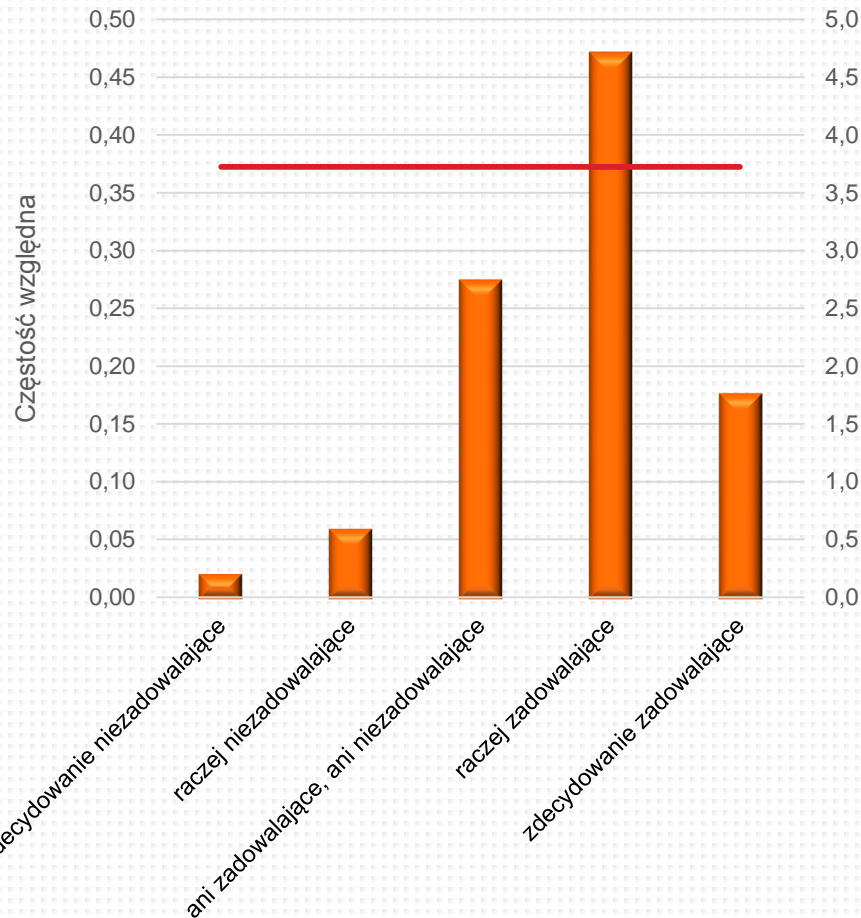
- Jakość życia jest pojęciem wielowymiarowym , obciążonym emocjonalnie, ewaluatywnym, niemożliwym do jednoznacznego ujęcia, uwikłanym w konteksty polityczne i kulturowe [A.Dziurawicz-Kozłowska].
- Zagadnienie jakości życia często sprowadza się do specyfikacji czynników wpływających na jakość życia - o charakterze subiektywnym i obiektywnym tzn. dotyczącym otaczającej rzeczywistości (dobrostan subiektywny i obiektywny).
- Pełny obraz krajowego dobrostanu kluczem do lepszego zrozumienia wpływu polityki na zmianę sytuacji społeczno-gospodarczej, lepszej alokacji zasobów oraz porównań międzynarodowych.

PRZYKŁAD S-DOMINACJI X NAD Y

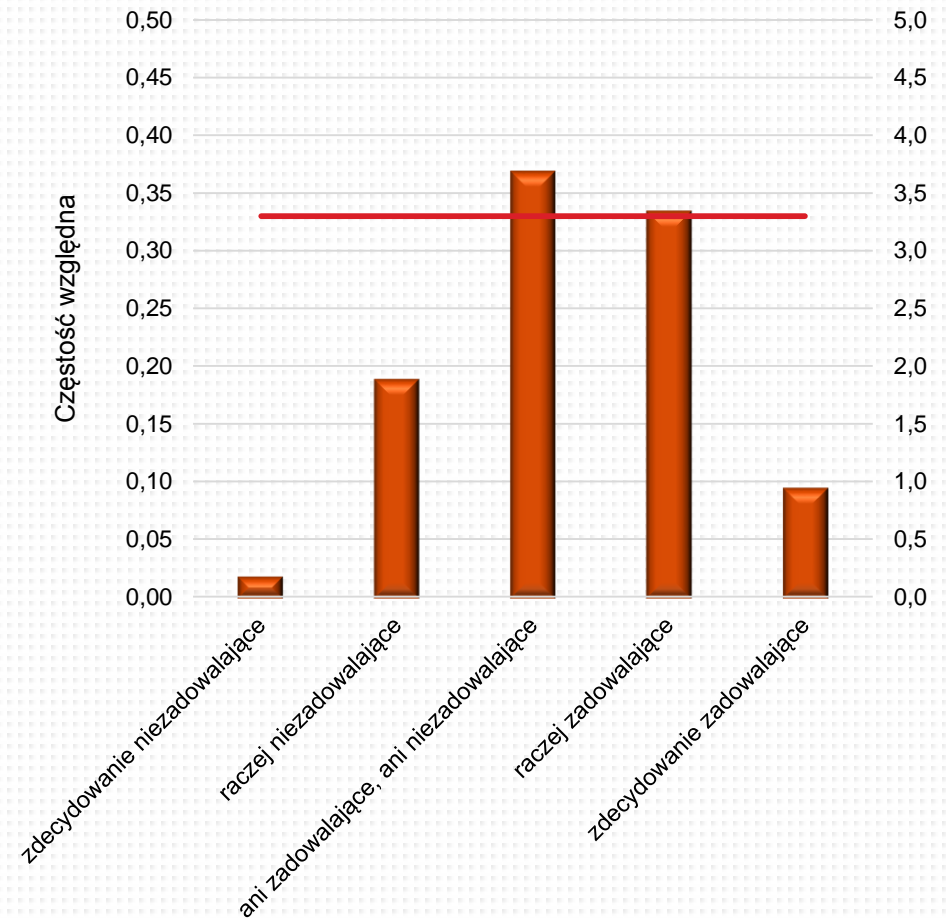


ROZKŁAD OCEN W KATEGORII EDUKACJI ORAZ ŚREDNIE OCENY DLA DANYCH WOJEWÓDZTW

woj. podkarpackie



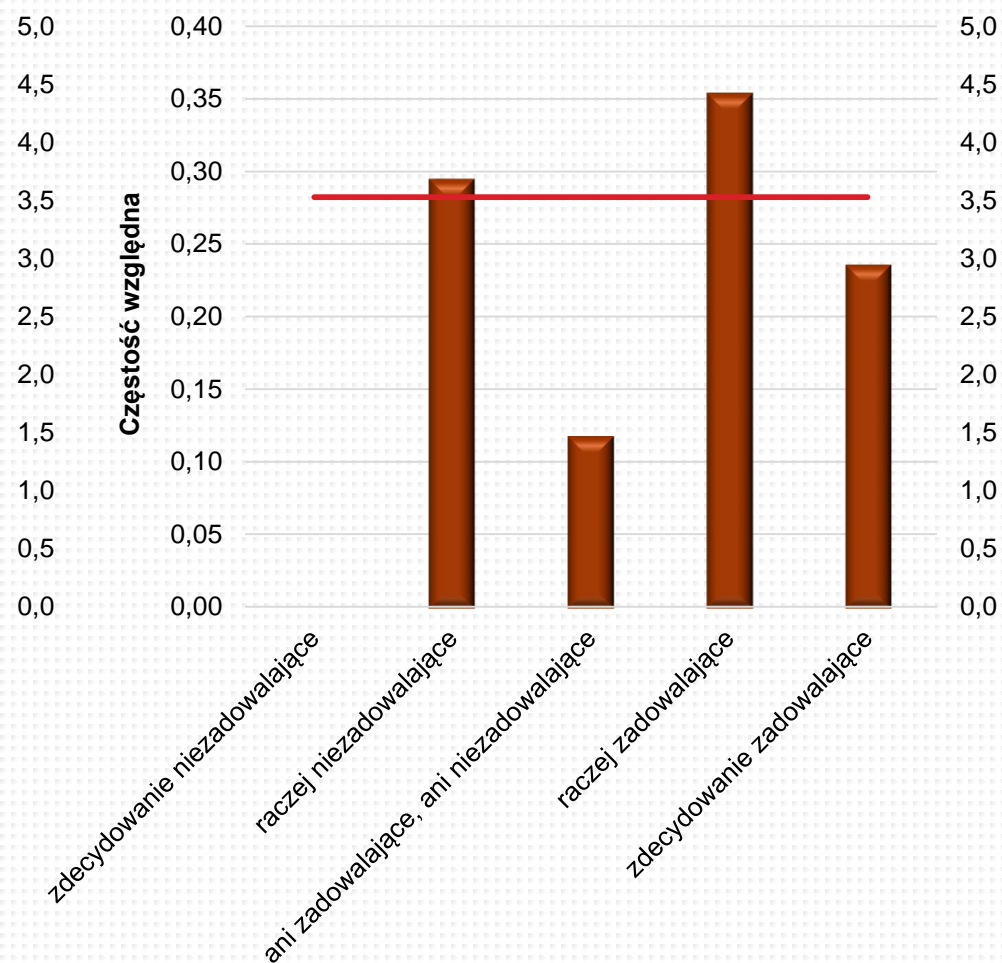
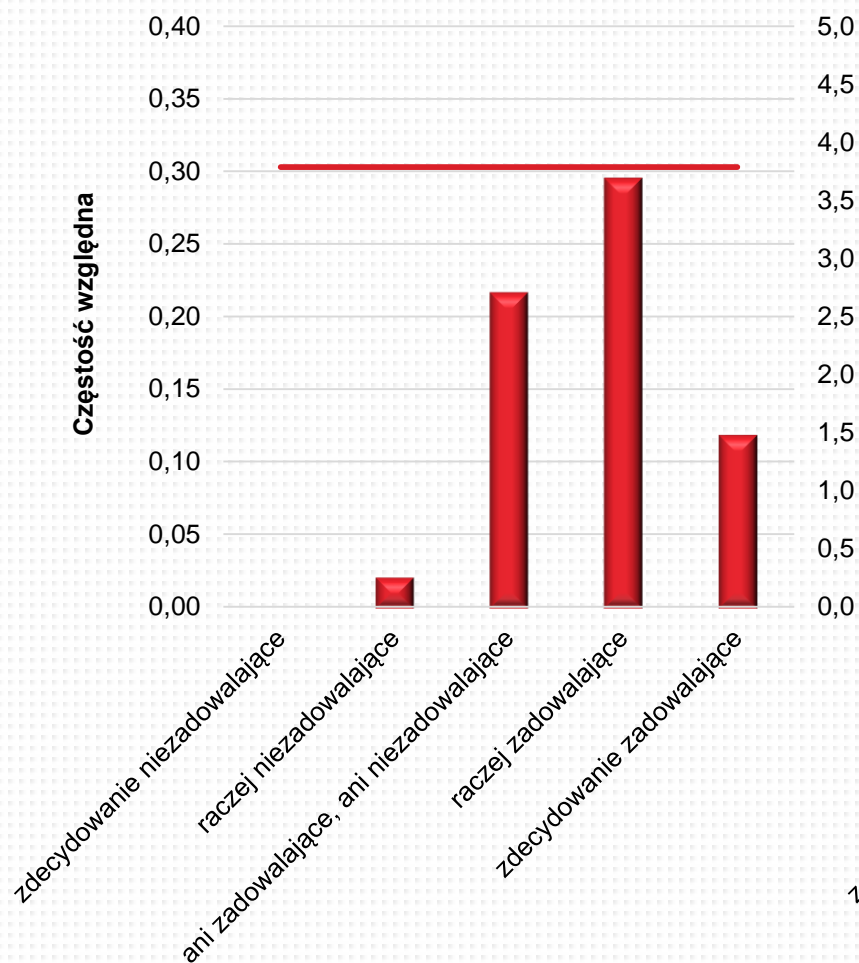
woj. lwowskie



ROZKŁAD OCEN W KATEGORII EDUKACJI ORAZ ŚREDNIE OCENY DLA DANYCH WOJEWÓDZTW

woj. podkarpackie – pas przygraniczny

woj. lwowskie – pas przygraniczny



WYBRANE ASPEKTY ŻYCIA

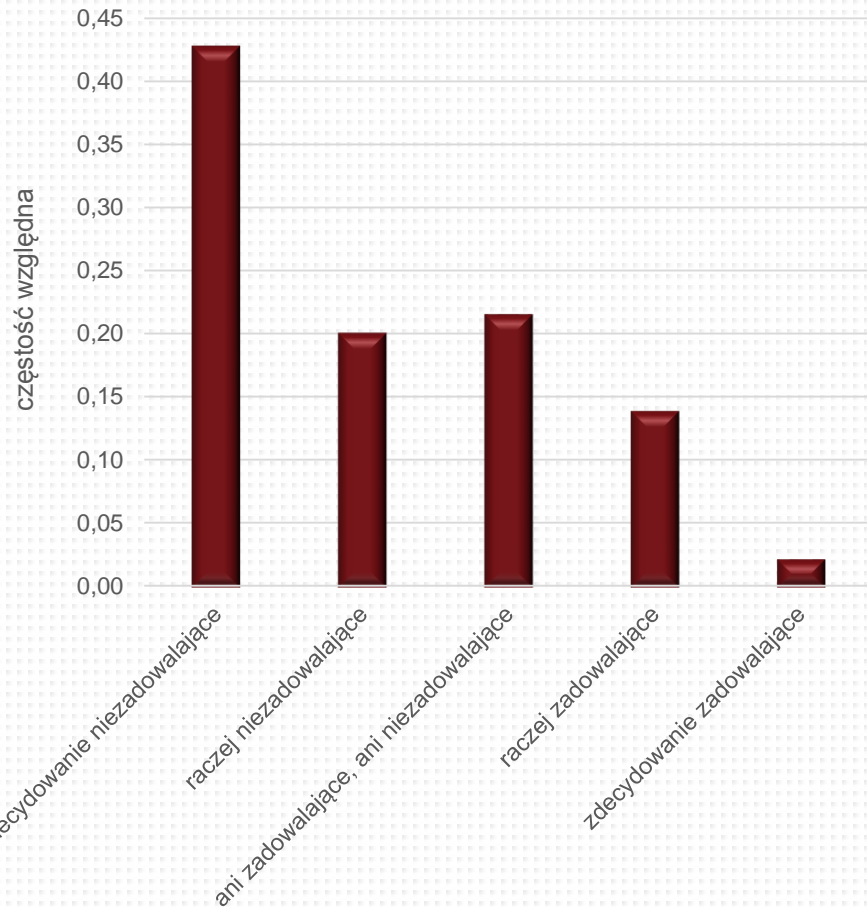
MATERIALNY WYMIAR ŻYCIA

- Mam dobre możliwości wykorzystania swoich talentów i umiejętności w pracy;
- Jestem traktowany z szacunkiem przez innych w pracy;
- Generalnie, możliwości zatrudnienia dla ludzi takich jak ja – są dobre;
- Moje obecne zatrudnienie jest pewne;
- Mam trudności z nawiązywaniem trwałych przyjaźni z ludźmi spoza pracy;
- Mam odpowiednie możliwości spędzenia wakacji czy aktywności w ramach odpoczynku;
- Jakość lokalnych usług w miejscu (mojego) zamieszkania jest dobra;
- Jest bardzo mało zanieczyszczeń samochodowych czy z innych źródeł, tam gdzie spędzam większość swojego czasu;
- W pobliżu mojego zamieszkania są parki i tereny zielone.

WYBRANE ASPEKTY ŻYCIA

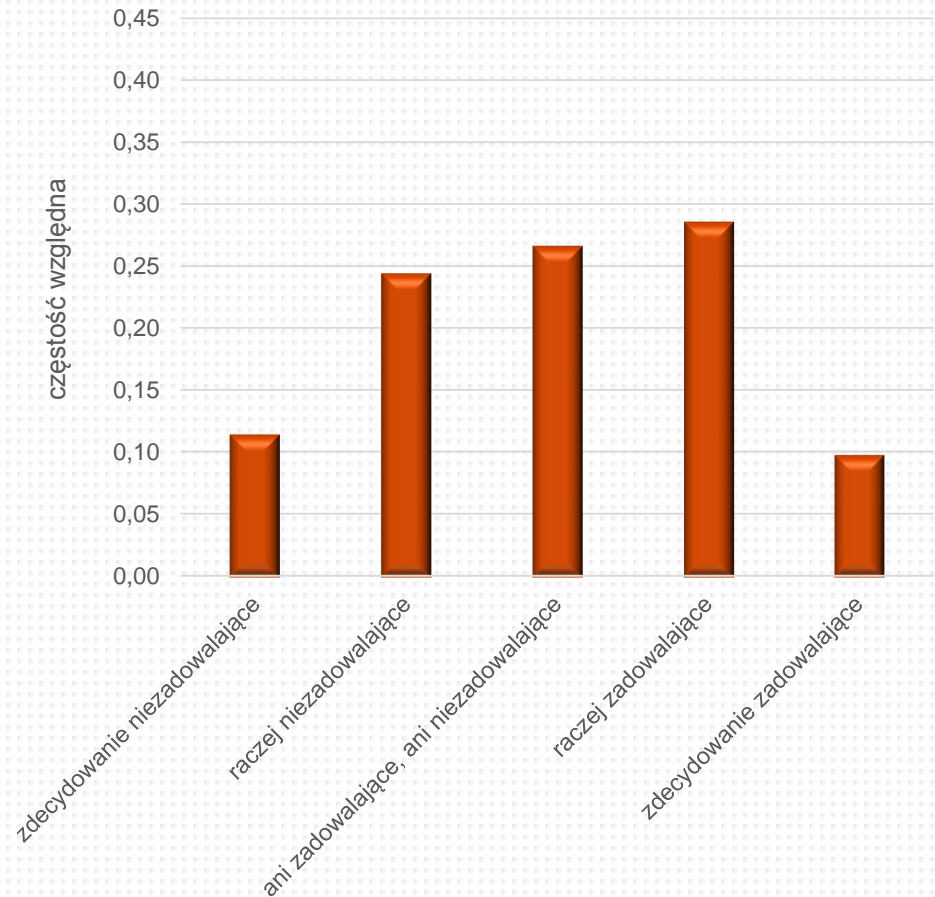
woj. podkarpackie

Generalnie, możliwości zatrudnienia dla ludzi takich jak ja – są dobre



woj. lwowskie

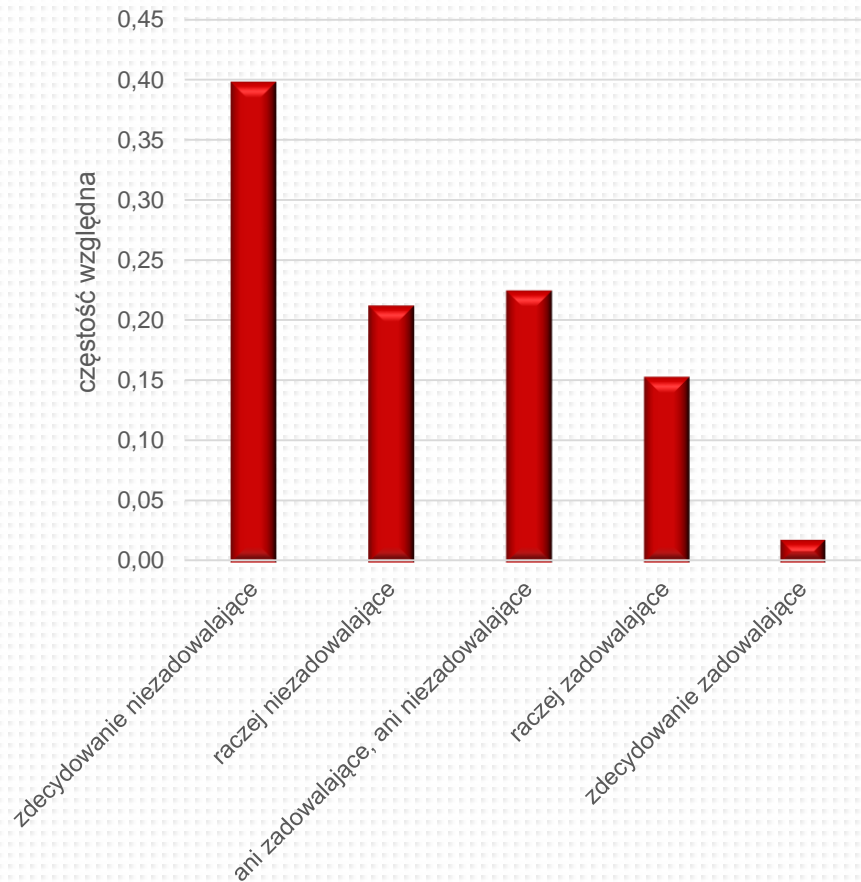
Generalnie, możliwości zatrudnienia dla ludzi takich jak ja – są dobre



WYBRANE ASPEKTY ŻYCIA

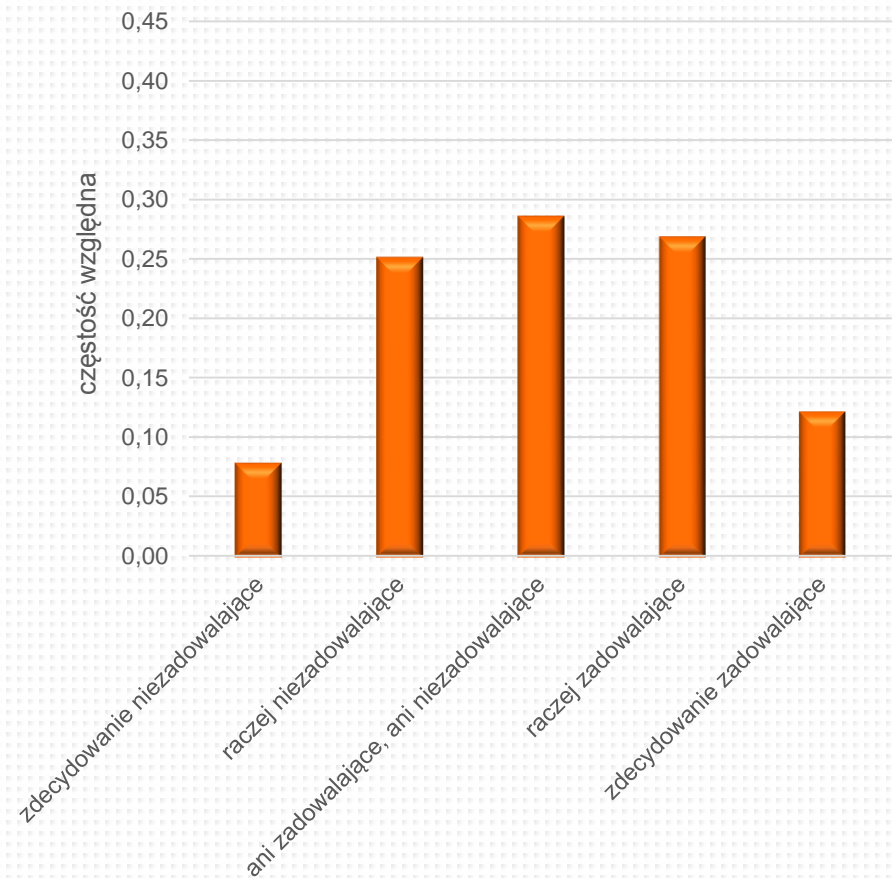
woj. podkarpackie – pas przygraniczny

Generalnie, możliwości zatrudnienia dla ludzi takich jak ja – są dobre



woj. lwowskie – pas przygraniczny

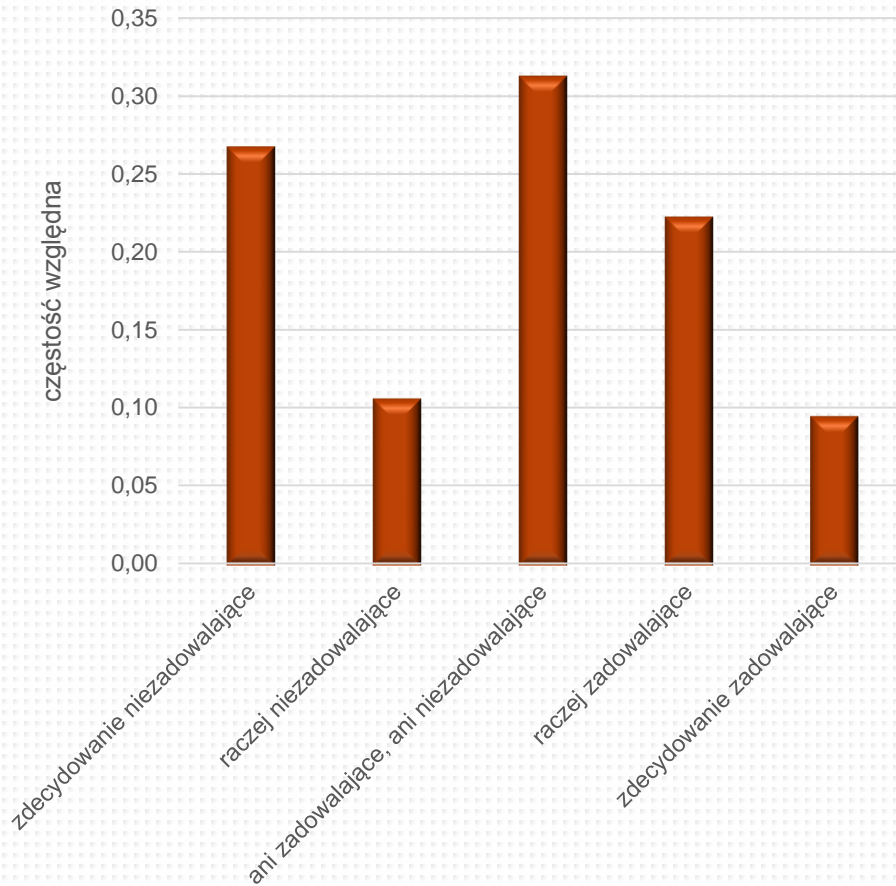
Generalnie, możliwości zatrudnienia dla ludzi takich jak ja – są dobre



WYBRANE ASPEKTY ŻYCIA

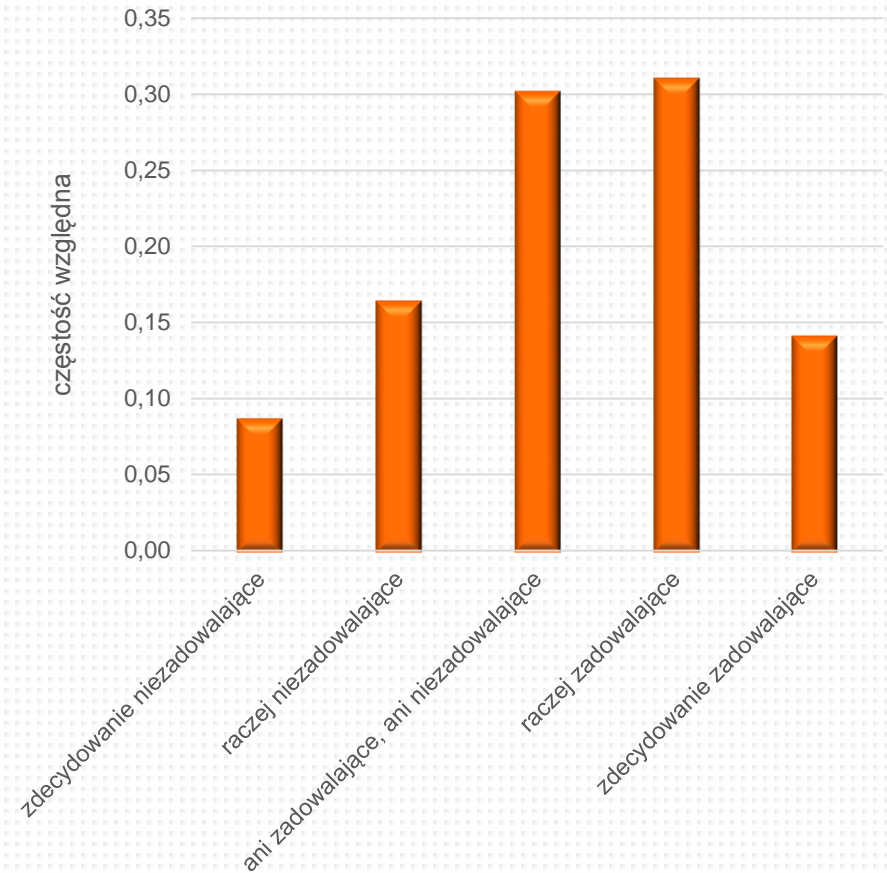
woj. podkarpackie

Moje obecne zatrudnienie jest pewne



woj. lwowskie

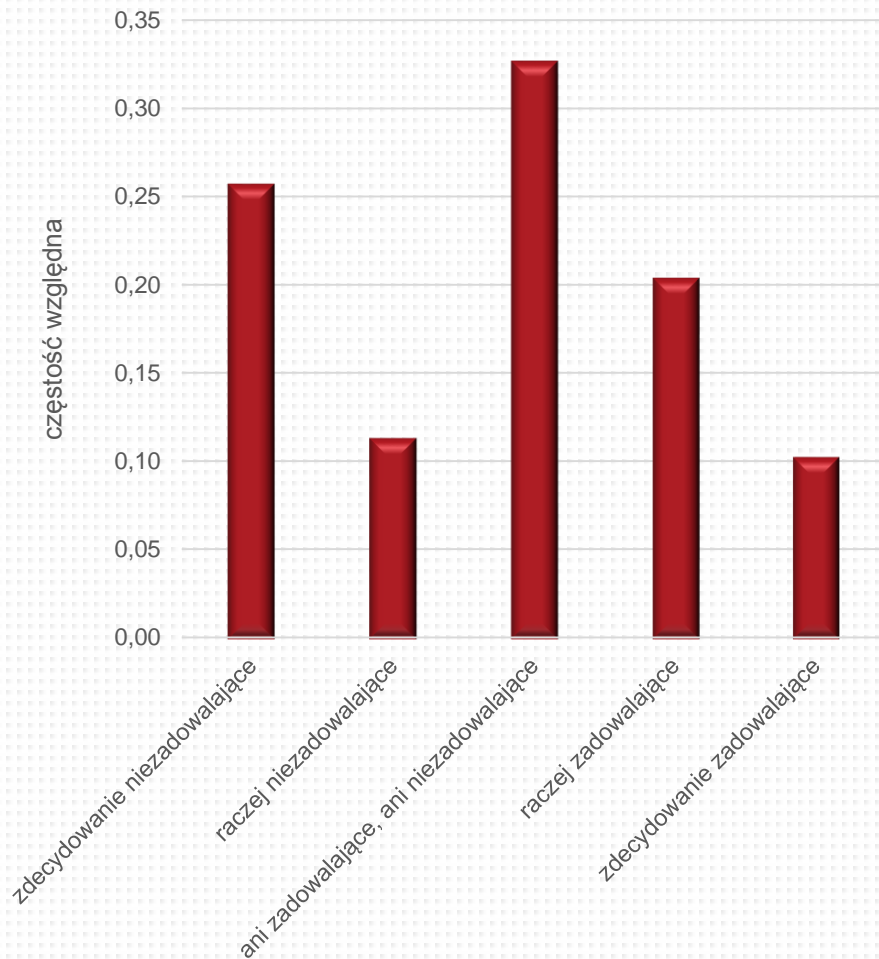
Moje obecne zatrudnienie jest pewne



WYBRANE ASPEKTY ŻYCIA

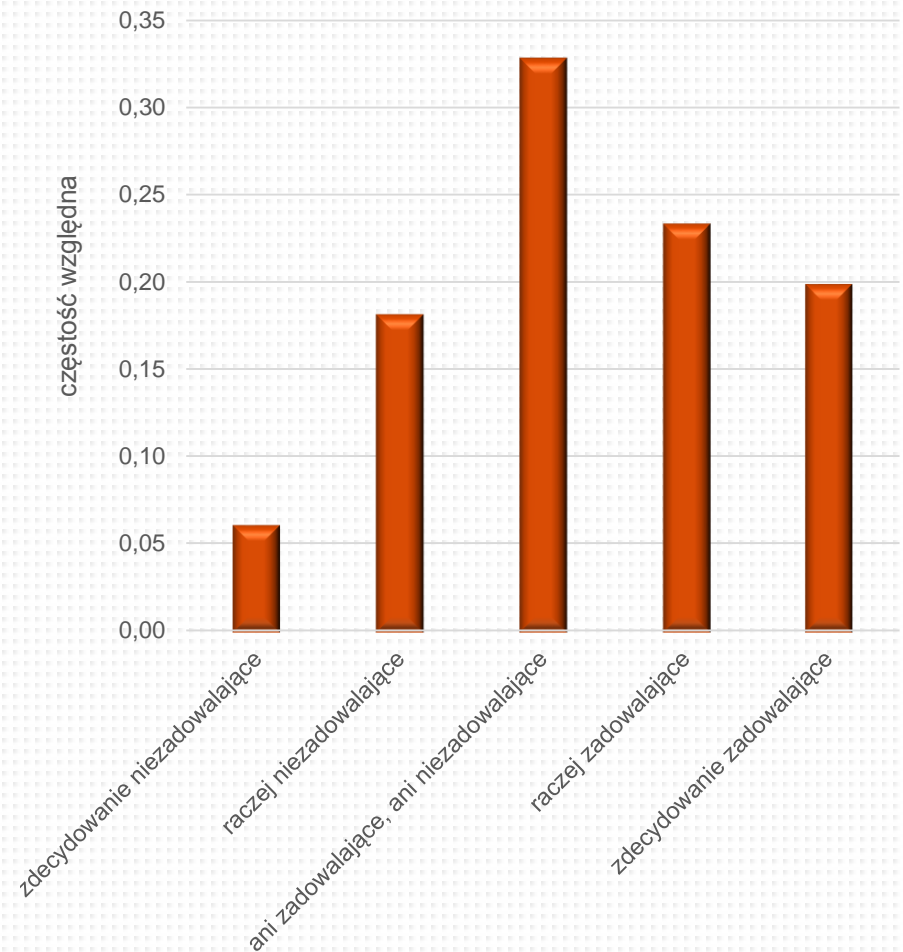
woj. podkarpackie – pas przygraniczny

Moje obecne zatrudnienie jest pewne



woj. lwowskie – pas przygraniczny

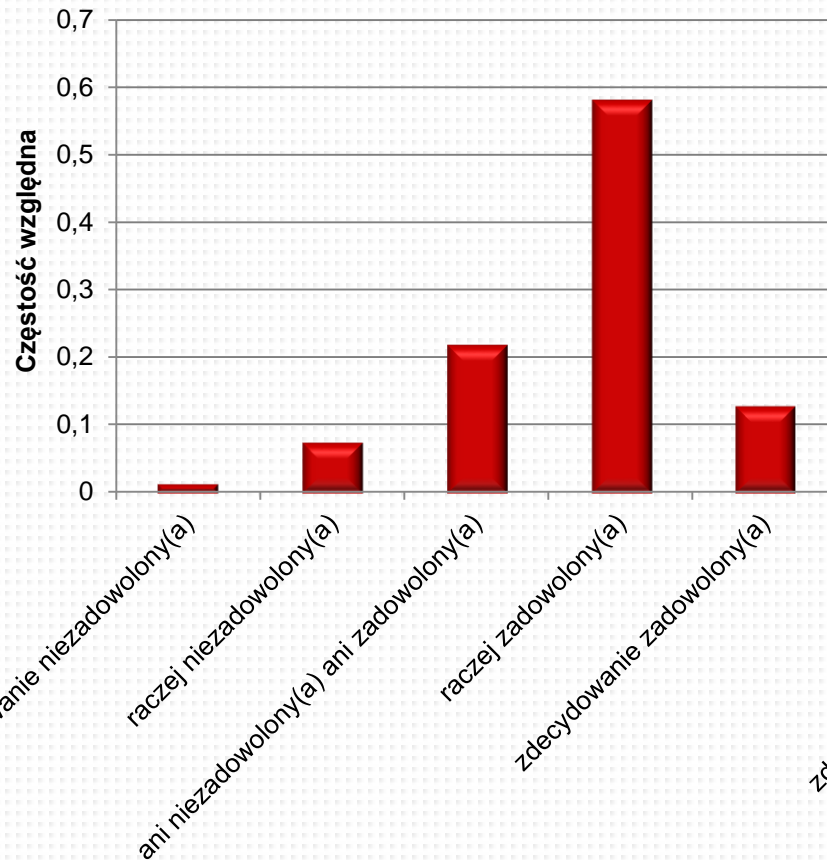
Moje obecne zatrudnienie jest pewne



OGÓLNE POCZUCIE DOBROSTANU

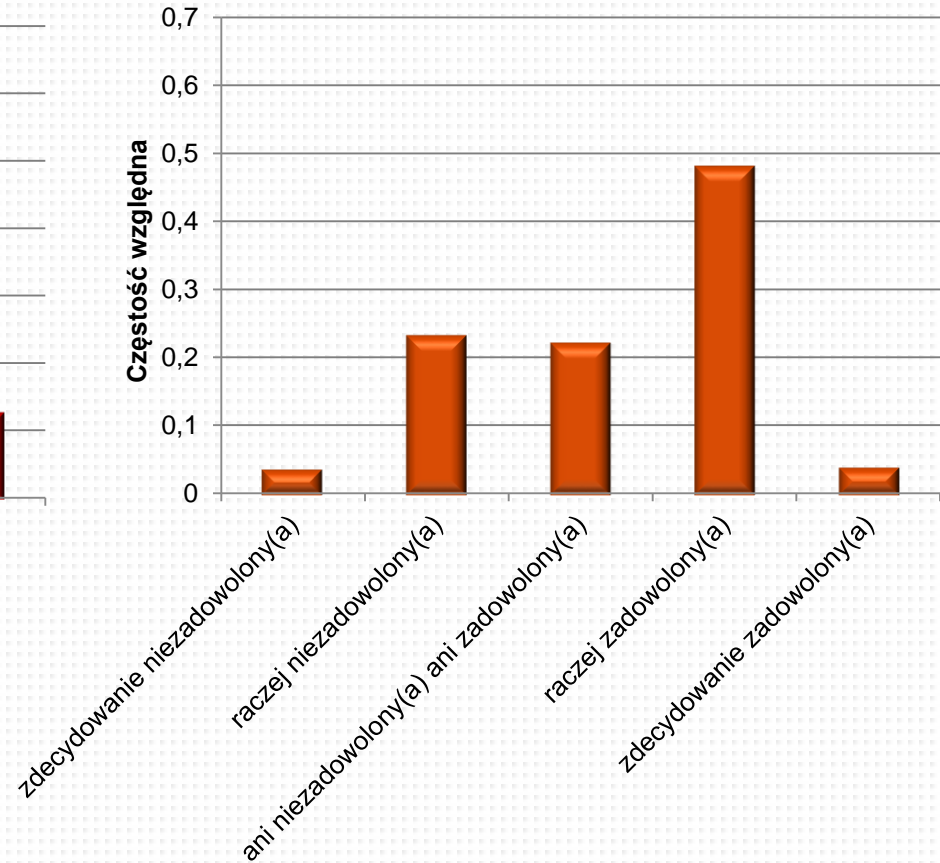
woj. podkarpackie

Ogólnie rzecz biorąc, na ile jest Pan(i) obecnie zadowolony ze swojego życia?



woj. lwowskie

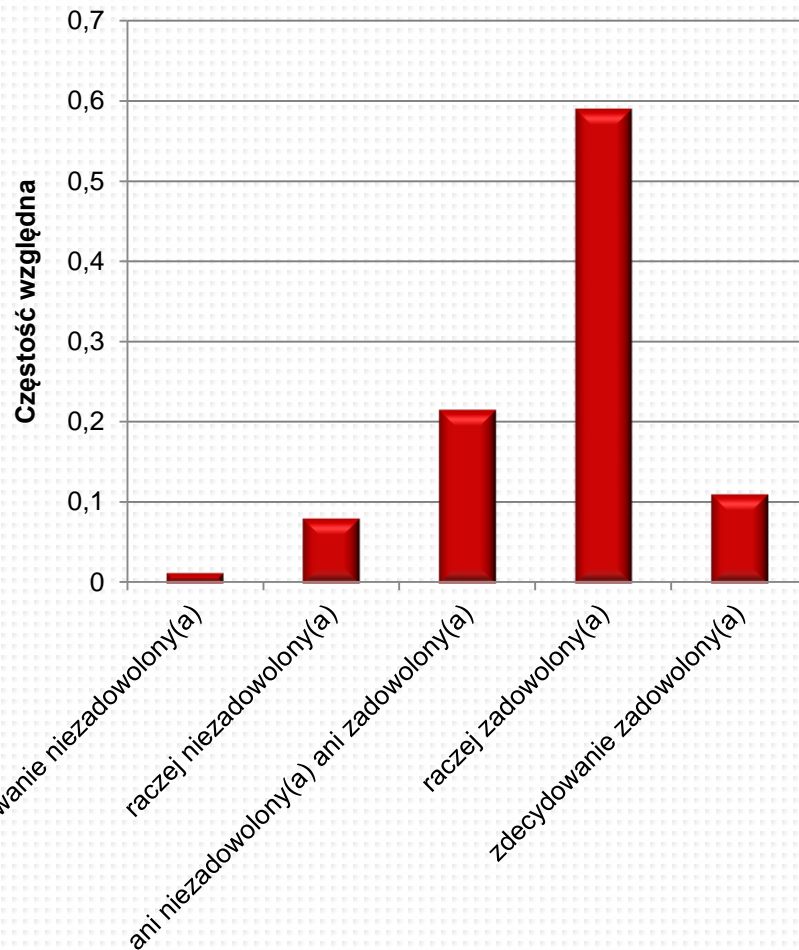
Ogólnie rzecz biorąc, na ile jest Pan(i) obecnie zadowolony ze swojego życia?



OGÓLNE POCZUCIE DOBROSTANU

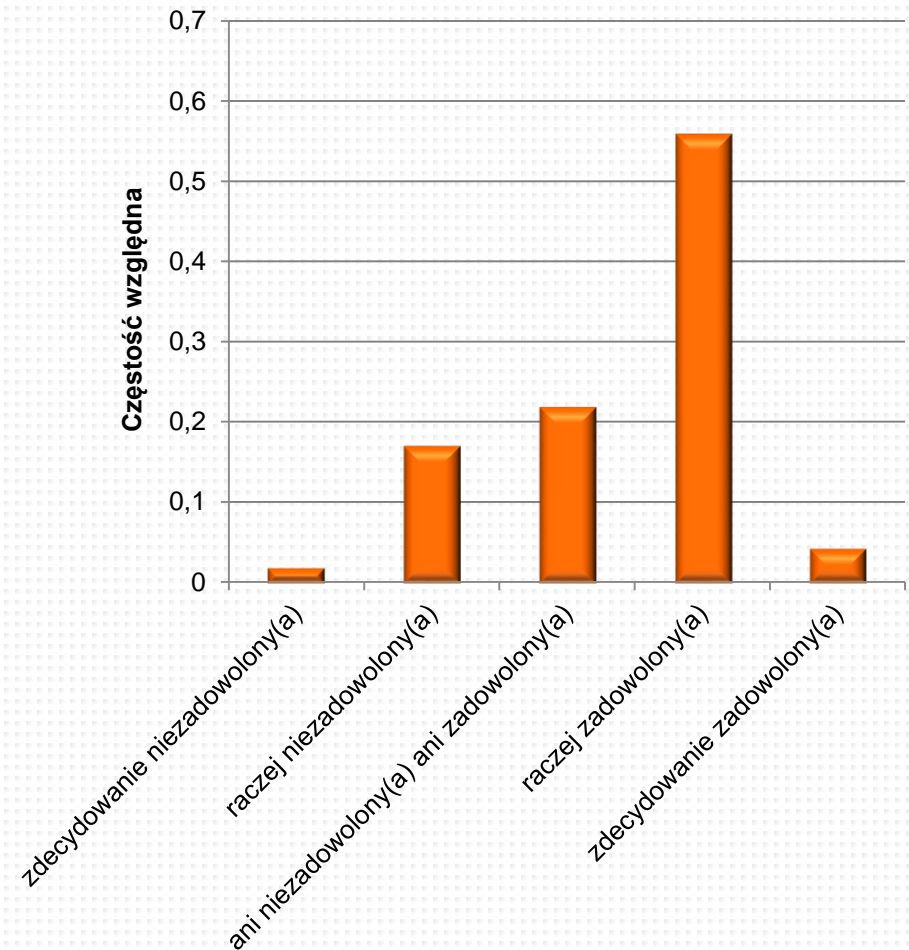
woj. podkarpackie – pas przygraniczny

Ogólnie rzecz biorąc, na ile jest Pan(i) obecnie zadowolony ze swojego życia?



woj. lwowskie – pas przygraniczny

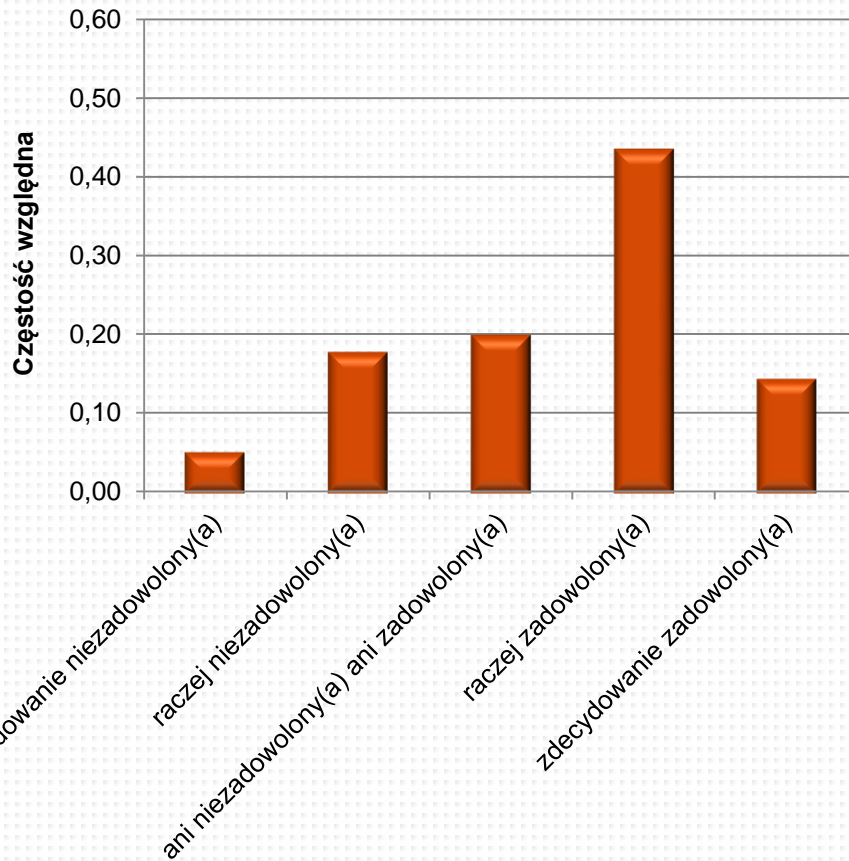
Ogólnie rzecz biorąc, na ile jest Pan(i) obecnie zadowolony ze swojego życia?



PORÓWNANIE WYBRANYCH ASPEKTÓW DOBROSTANU INDYWIDUALNEGO: ZDROWIE

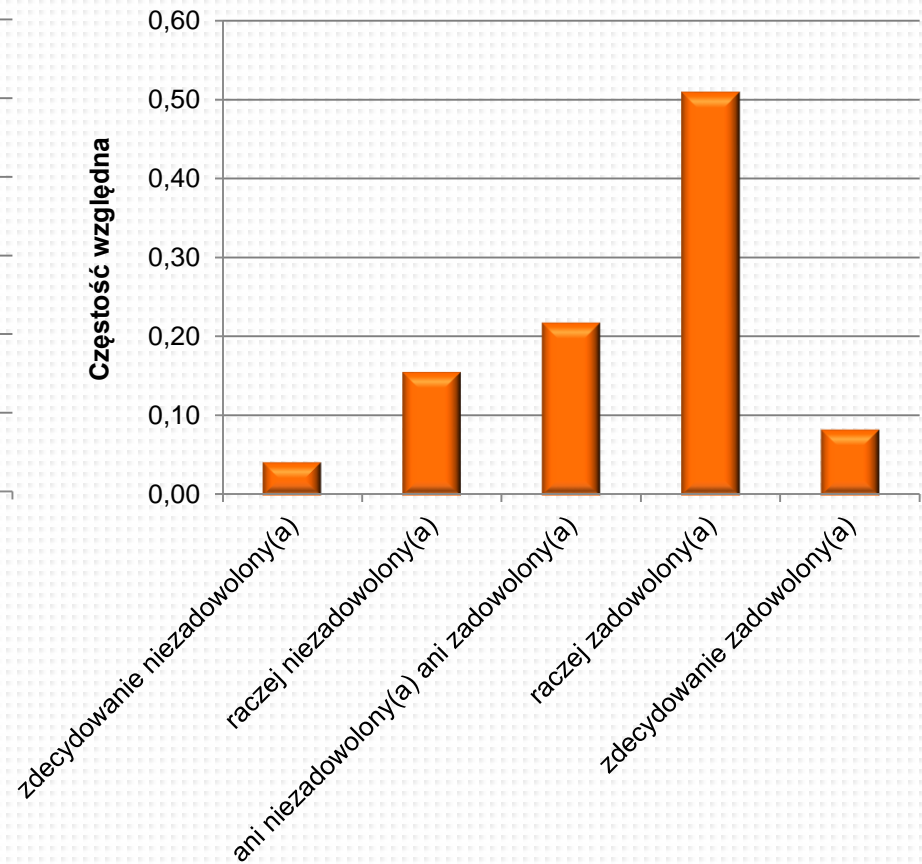
woj. podkarpackie

Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego
zdrowia?



woj. lwowskie

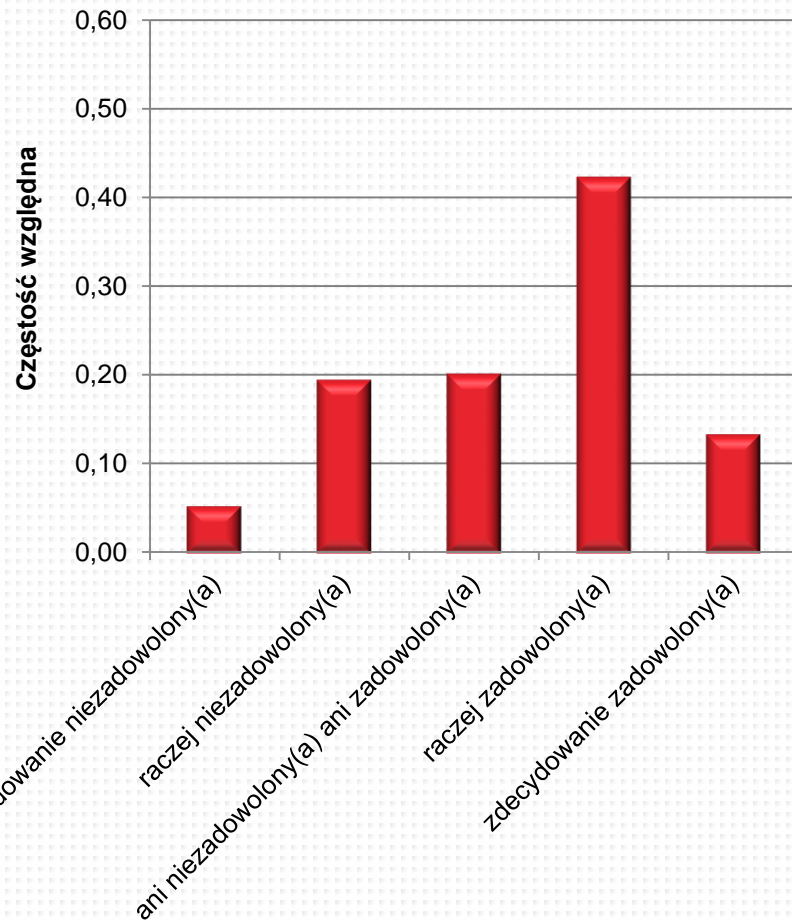
Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego
zdrowia?



PORÓWNANIE WYBRANYCH ASPEKTÓW DOBROSTANU INDYWIDUALNEGO: ZDROWIE

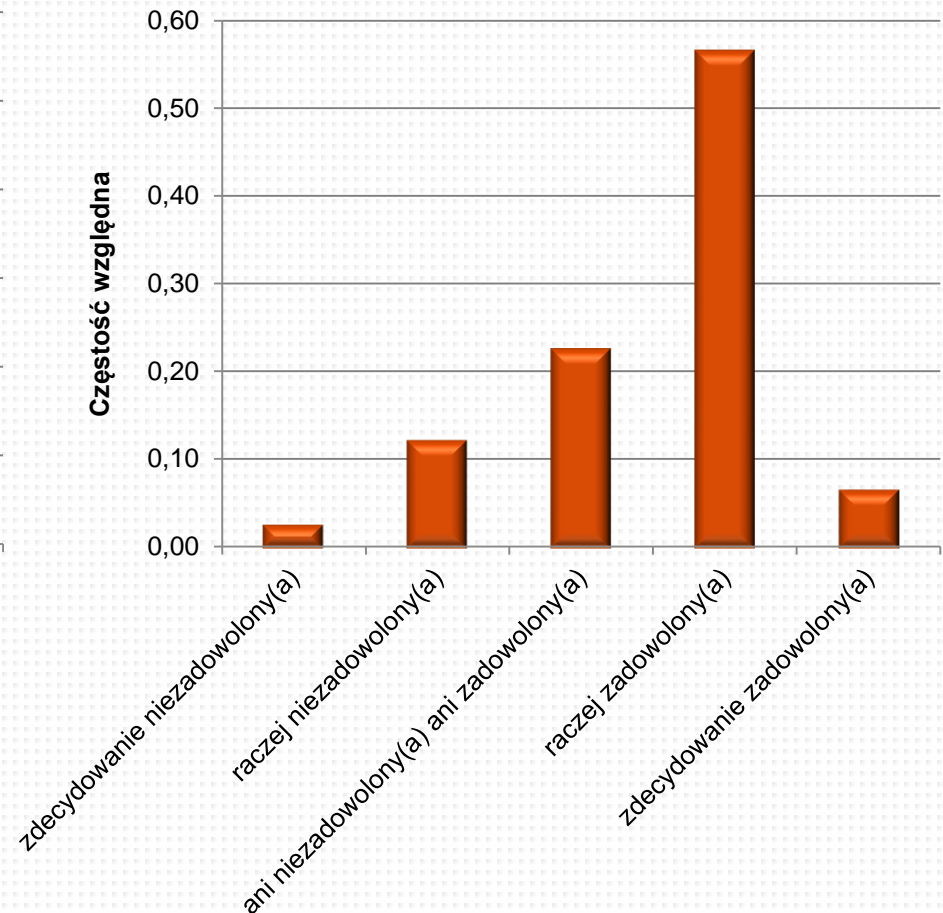
woj. podkarpackie – pas przygraniczny

Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego
zdrowia?



woj. lwowskie – pas przygraniczny

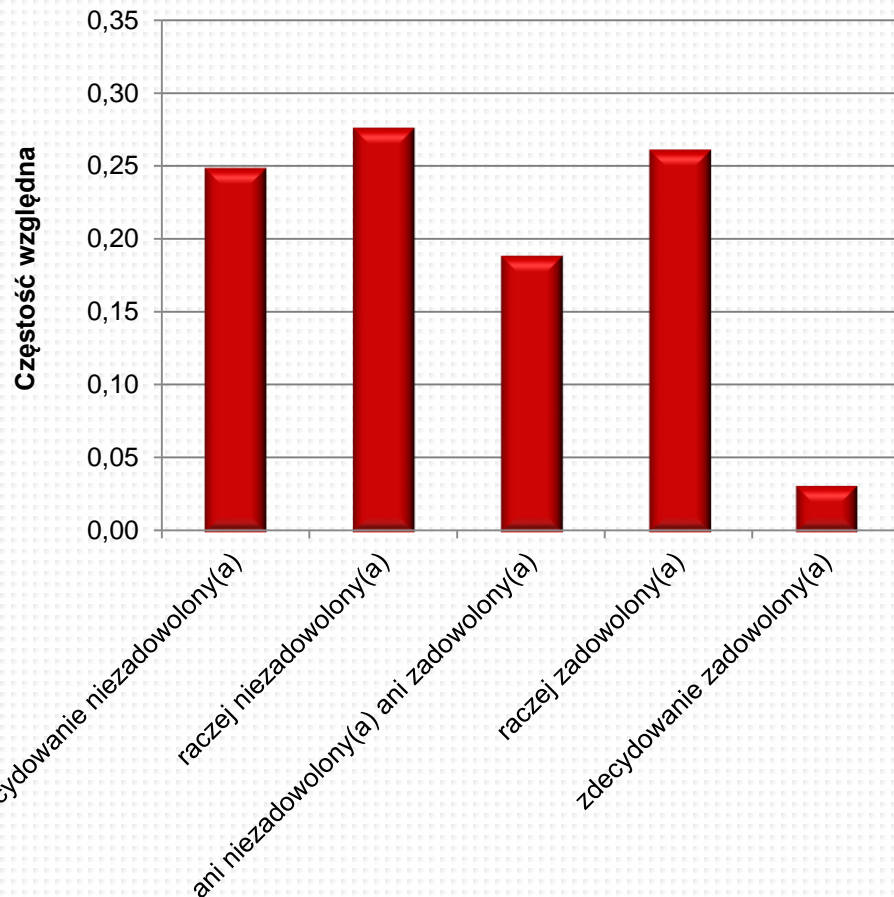
Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego
zdrowia?



PORÓWNANIE WYBRANYCH ASPEKTÓW DOBROSTANU INDYWIDUALNEGO: DOCHODY OSOBISTE

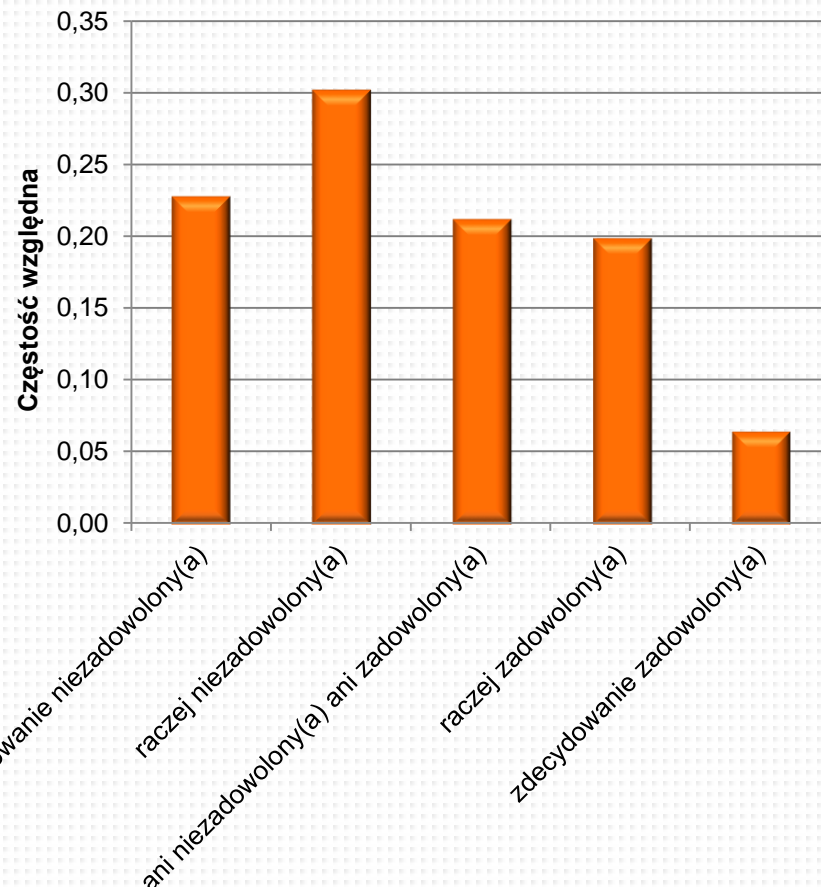
woj. podkarpackie

Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego życia biorąc pod uwagę dochody?



woj. lwowskie

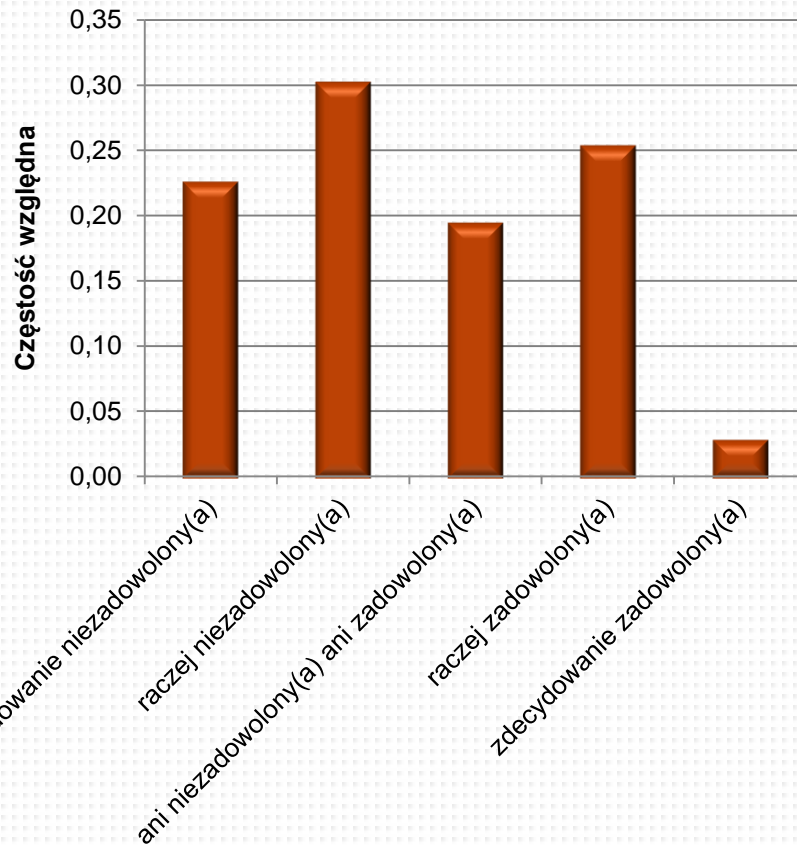
Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego życia biorąc pod uwagę dochody?



PORÓWNANIE WYBRANYCH ASPEKTÓW DOBROSTANU INDYWIDUALNEGO: DOCHODY OSOBISTE

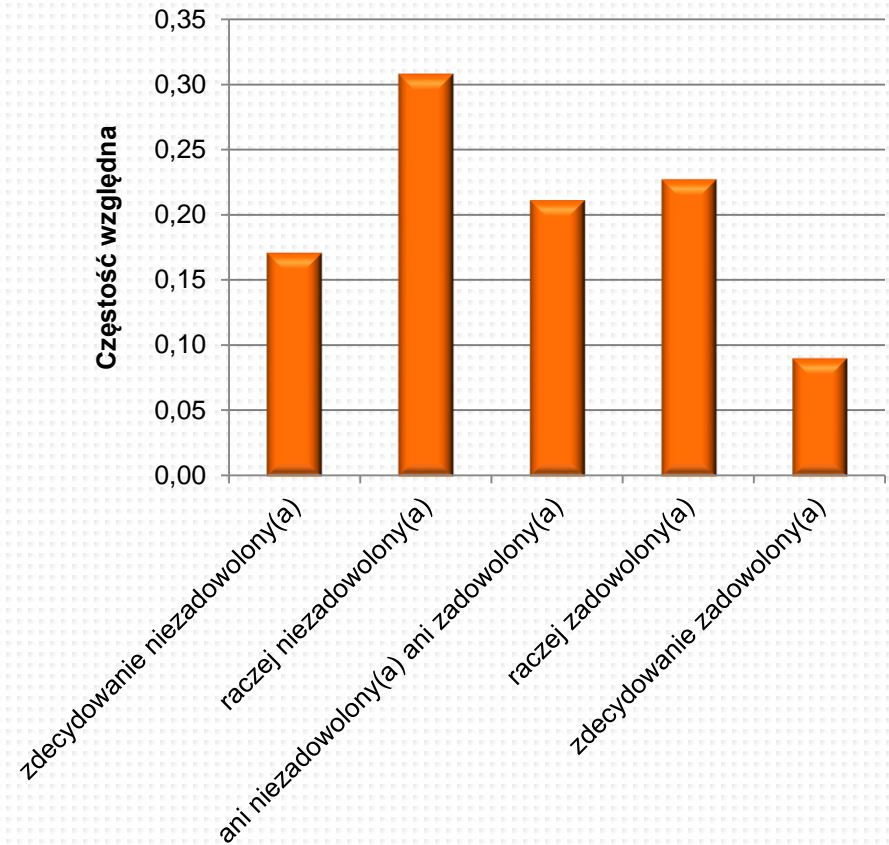
woj. podkarpackie – pas przygraniczny

Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego życia biorąc pod uwagę dochody?



woj. lwowskie – pas przygraniczny

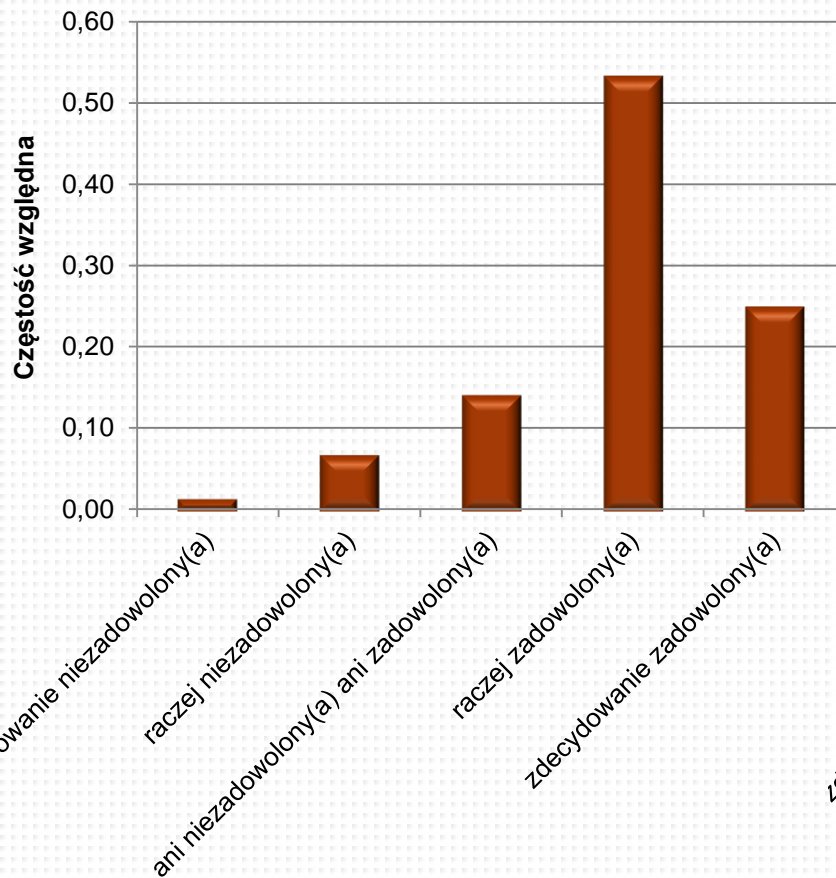
Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego życia biorąc pod uwagę dochody?



PORÓWNANIE WYBRANYCH ASPEKTÓW DOBROSTANU INDYWIDUALNEGO: ŻYCIE RODZINNE

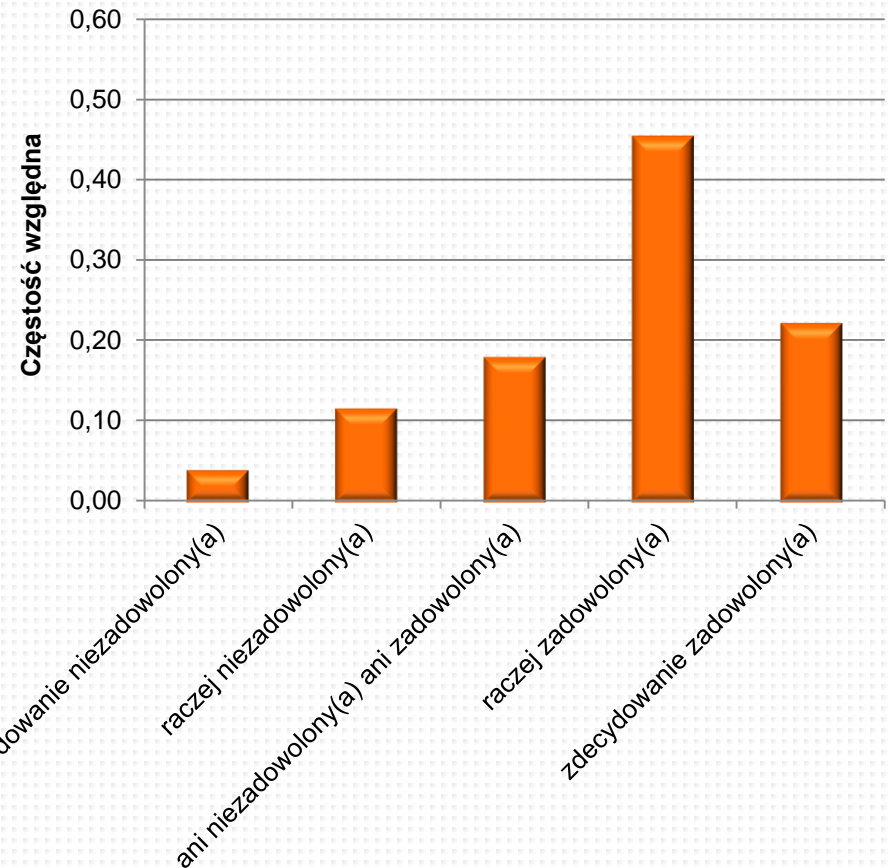
woj. podkarpackie

Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego życia rodzinnego?



woj. lwowskie

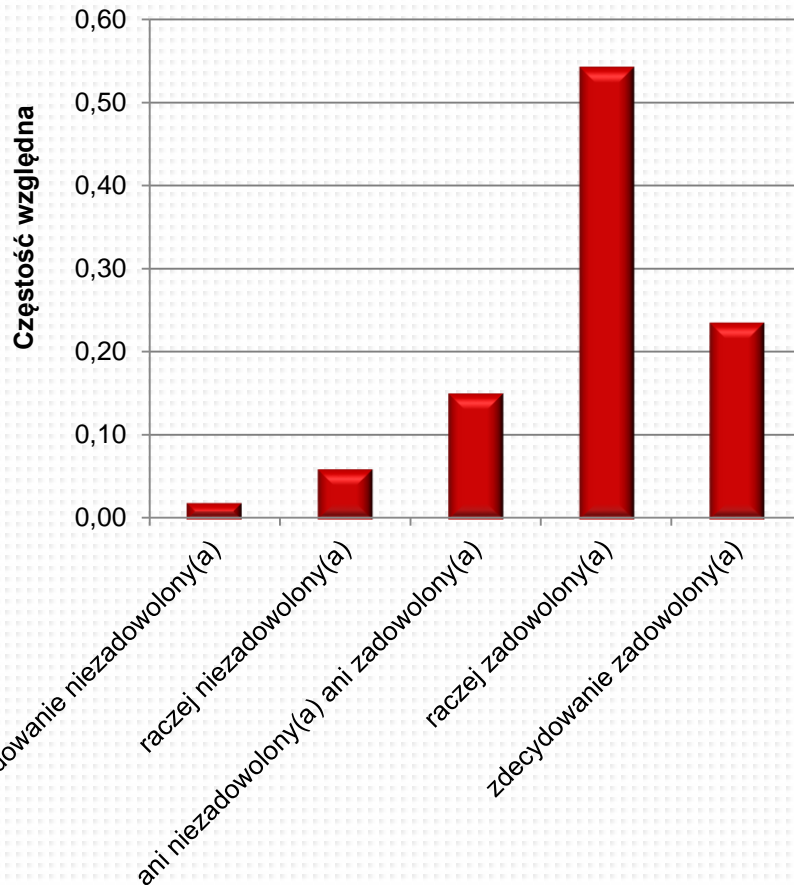
Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego życia rodzinnego?



PORÓWNANIE WYBRANYCH ASPEKTÓW DOBROSTANU INDYWIDUALNEGO: ŻYCIE RODZINNE

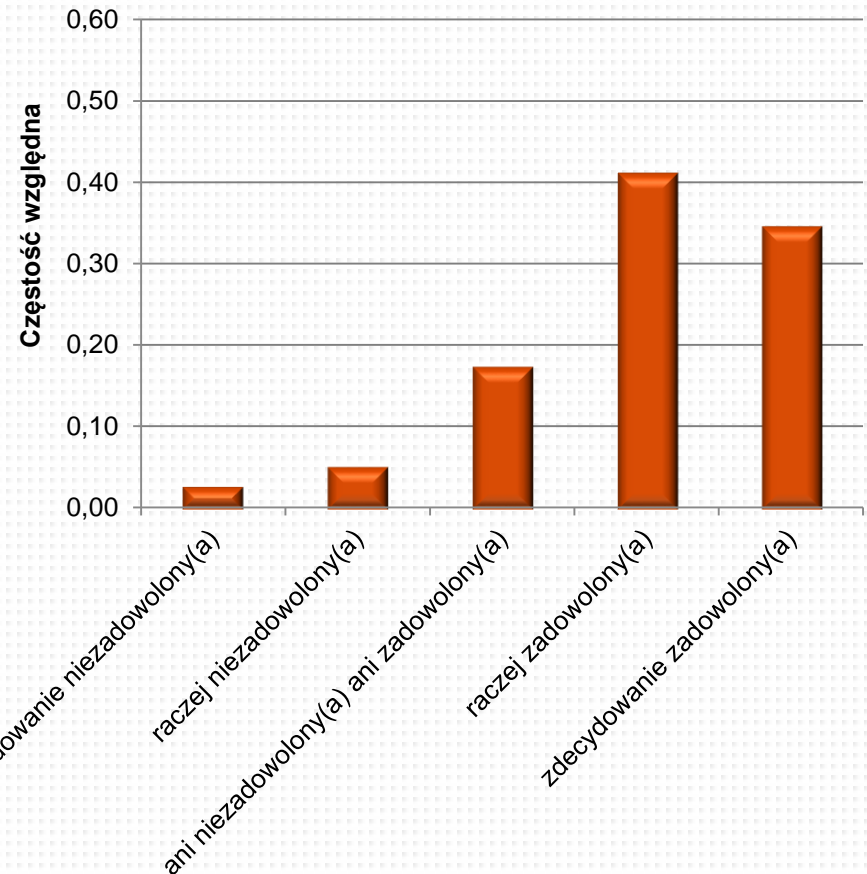
woj. podkarpackie – pas przygraniczny

Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego życia rodzinnego?



woj. lwowskie – pas przygraniczny

Jak bardzo jesteś zadowolony ze swojego życia rodzinnego?



STATYSTYKA GLOBALNA MORANA

Statystyka globalna I Morana

$$I = \frac{n}{W} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

gdzie: w_{ij} – waga połączeń pomiędzy jednostką i a j
 W – suma wszystkich wag
 x_i – obserwacja w regionie i
 x_j – obserwacja w regionie j
 \bar{x} – średnia arytmetyczna ze wszystkich badanych regionów

Jeżeli statystyka globalna Morana ma wartość bliską jeden, to jednostki o tym samym poziomie cechy grupują się przestrzennie, wartość bliska minus jeden oznacza, że blisko położone jednostki mają zróżnicowany poziom cechy, zaś przy zerze wartości cechy rozkładają się w sposób losowy.

Statystyka lokalna I Morana

$$I_i = \frac{n(x_i - \bar{x}) \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_j - \bar{x})}{\sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})^2}$$

Statystykę lokalną Morana oblicza się osobno dla każdego obiektu. Ma ona interpretacją analogiczną do statystyki globalnej. Jeśli jej wartość dla i -tej jednostki jest bliska jeden to wokół niej grupują się przestrzennie jednostki o podobnych poziomie badanej cechy.

MIARY NIERÓWNOŚCI DOBROSTANU DLA DANYCH SKALI PORZĄDKOWEJ R.A. ALLISON & J. FOSTER (AF)

S-dominacja:

Jeśli X ma większy udział populacji w kategorii poniżej mediany i większy udział populacji w kategorii powyżej mediany niż Y , wtedy X ma większy rozrzut względem mediany niż Y .

Zatem

X **S-dominuje** $Y \rightarrow X$ ma większą nierówność rozkładu niż Y .

Średnią rozkładu dobrostanu X poniżej mediany można wyrazić następująco

$$\mu_X^L(c) = 2 \left(\sum_{i=1}^{k-1} c_i (F_X^i - F_X^{i-1}) + c_k (0,5 - F_X^{k-1}) \right),$$

A powyżej mediany

$$\mu_X^U(c) = 2 \left(\sum_{i=k+1}^n c_i (F_X^i - F_X^{i-1}) + c_k (F_X^k - 0,5) \right),$$

Gdzie c_i – oceny odpowiedzi, F_X^i – dystrybuanta, k – kategoria mediany, $i=1,2,\dots,n$.