

Wielokryterialne podejście do pomiaru nierówności

Materiały zostały przetworzone w ramach projektu: : CZ.11.3.119/0.0/0.0/16_013/0001981
„Rozwój kompetencji i podnoszenie szans studentów uniwersytetów na rynku pracy w zakresie usług sektora publicznego“

Projekt współfinansowany ze środków EFRR w ramach programu INTERREG V-A Czechy - Polska poprzez Fundusz Mikroprojektu 2014 - 2020 w Euroregionie Śląsk

PhDr. Roman Vavrek, Ph.D.

Treść wykładu

Definicja pojęcia nierówności

Pomiar nierówności i wybrane wskaźniki

Ocena struktury populacji aktywnej zawodowo - analiza jednokryterialna

Ocena struktury populacji aktywnej zawodowo - analiza wielokryterialna

Ewaluacja

Definicja pojęcia nierówności

Nierówność to problem wielokryterialny.

Chociaż nierówność można oceniać wg różnych aspektów, dwa kluczowe pojęcia to nierówność wyniku (dochód i zamożność) oraz nierówność szans.

W przypadku nierówności, rozróżniamy:

- a) nierówność dochodów
- b) nierówność majątkową
- c) nierówność szans

Nierówność dochodów

Wyraża:

- a) w jaki sposób dochód uzyskany w danej gospodarce jest dystrybuowany wśród ludności;
- b) wskazuje na nierówny podział dochodów gospodarstw domowych lub jednostek w ramach całego społeczeństwa.

Zazwyczaj jest obliczany na poziomie gospodarstwa domowego (tj. suma dochodów wszystkich członków gospodarstwa domowego) i jest ważony liczbą członków gospodarstwa domowego i ich wiekiem.

Nierówność majątkowa

Na podstawie całkowitej wysokości zasobów danej osoby można stworzyć obraz tego, jaki styl życia lubi, jakości jego życia i możliwości, które napotyka na co dzień.

Zasadniczo nierówność pod względem dystrybucji majątku jest wyższa niż w przypadku dystrybucji dochodu, co wynika z dziedziczenia i rosnących cen nieruchomości.

Nierówności majątkowe: w niektórych państwach, takich jak **Austria**, Holandia i Niemcy, pomimo braku szczególnie istotnych nierówności dochodowych ostatnimi laty rosną nierówności majątkowe .

Nierówność szans

nierówności dochodowe stanowią miarę wyników, które są wypadkową szans:

- a) szans, jakie dana osoba ma w momencie urodzenia
- b) wyborów, jakich dokonuje w życiu
- c) szczęścia

O ile nierówność szans trudniej jest zmierzyć, to jednak zapewnienie równych szans powodzenia dla poszczególnych osób stanowi cel polityki, w przypadku którego panuje wyraźniejsza zgoda co do potrzeby działania niż w przypadku celu polegającego na osiągnięciu równych wyników.

W tym kontekście Europejski filar praw socjalnych definiuje równe szanse jako: „Bez względu na płeć, rasę lub pochodzenie etniczne, religię lub światopogląd, niepełnosprawność, wiek lub orientację seksualną, każdy ma prawo do równego traktowania i równych szans w dziedzinie zatrudnienia, ochrony socjalnej, edukacji, a także dostępu do dóbr i usług dostępnych dla społeczeństwa. Należy wspierać równe szanse grup niedostatecznie reprezentowanych.”.

Nierówność jako zjawisko złożone

Niewystarczająca równość szans prowadzi do większych nierówności dochodowych ze względu na coraz większe zróżnicowanie potencjału pod względem umiejętności i zarobków wśród osób należących do kolejnego pokolenia, których sytuacja różni się już na starcie.

Z drugiej strony, zbyt nierównomierna dystrybucja dochodów może skutkować mniej wyrównanymi szansami osób należących do kolejnego pokolenia, gdyż korzyści rodzinne wynikające z wyższych dochodów i większego majątku łatwiej przekazać kolejnemu pokoleniu.

Ten efekt wzajemnego umacniania się świadczy o tym, jak istotną rolę odgrywa polityka w przełamaniu tego błędnego koła nierównych szans. Nierówność zagraża również sprawiedliwości społecznej. Zbyt nierównomierne rozłożenie zasobów gospodarki może zagrozić spójności społecznej i poczuciu przynależności. Te dwa efekty są szczególnie widoczne, gdy wysoki poziom nierówności wynika z faktu, że więcej osób żyje w ubóstwie. Osoby te mogą być narażone w większej mierze na depryzację, bezdomność lub wykluczenie społeczne.

Pomiar nierówności

Zapewnienie bardziej społecznej i sprawiedliwej Europy jest kluczowym priorytetem Komisji Europejskiej. Europejski filar praw socjalnych powstał jako kompas, którym powinien kierować się proces prowadzący do przywrócenia konwergencji społeczno-gospodarczej i napędzania reform na szczeblu krajowym. W tym kontekście filar opiera się na tablicy wskaźników społecznych, które mapują zatrudnienie i strefę społeczne uczestniczących państw członkowskich.

Przegląd ten stanowi punkt odniesienia dla namacalnego, całościowego i obiektywnego monitorowania „postępu społecznego” w formie łatwo dostępnej i zrozumiałej dla obywateli.

Definicja ta odnosi się do trzech ogólnych wymiarów postępu społecznego:

- a) równe szanse i dostęp do zryнку pracy
- b) dynamiczne rynki pracy i sprawiedliwe warunki pracy
- c) wsparcie publiczne / ochrona socjalna i włączenie socjalne

Pomiar nierówności - wskaźniki I

Obszar	Wskaźnik	Źródło informacji
Edukacja, umiejętności i uczenie się przez całe życie	Odsetek osób przedwcześnie kończących naukę i szkolenie w wieku 18–24 lat w podziale na płeć	Eurostat
	Uczenie się przez całe życie - odsetek osób w wieku 25–64 lat uczestniczących w kształceniu się i szkoleniu, w podziale na płeć	Eurostat
	Słabe wyniki w nauce (wyniki badań PISA dotyczące słabej znajomości matematyki – 15-latki)	OECD
	Wykształcenie wyższe – odsetek osób w wieku 30-34 lat z ukończonym wykształceniem wyższym, w podziale na płeć	Eurostat
Równość płci na rynku pracy	Różnica w poziomie zatrudnienia ze względu na płeć	Eurostat
	Różnica w poziomie zatrudnienia w niepełnym wymiarze godzin ze względu na płeć jako odsetek łącznego	Eurostat
	Nieskorygowane zróżnicowanie wynagrodzenia na godzinę ze względu na płeć v %	Eurostat

Pomiar nierówności - wskaźniki II

Obszar	Wskaźnik	Źródło informacji
Nierówność i awans społeczny	Nierówności w dochodach mierzone wskaźnikiem zróżnicowania kwintylowego – S80/S20)	Eurostat
	Zróżnicowanie wyników, co można tłumaczyć statusem społeczno-ekonomicznym studentów (wpływ statusu społeczno-ekonomicznego i kulturowego na wyniki badania PISA)	OECD
Warunki życia i ubóstwo	Odsetek całkowitej liczby ludności zagrożonej ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, w podziale na płeć	Eurostat
	Odsetek całkowitej liczby ludności zagrożonej ubóstwem, w podziale na płeć	Eurostat
	Odsetek całkowitej populacji dotkniętej poważną deprivacją materialną, według płci	Eurostat
	Odsetek osób w wieku do 60 lat żyjących w gospodarstwach domowych o bardzo małej intensywności pracy, w podziale na płeć	Eurostat
	Odsetek wszystkich osób mieszkających w zatłoczonych budynkach mieszkalnych i doświadczającej deprivacji mieszkaniowej, w podziale na formy własności	Eurostat

Pomiar nierówności - wskaźniki III

Obszar	Wskaźnik	Źródło informacji
Młodzież	Odsetek młodzieży NEET, w podziale na płeć	Eurostat
Struktura populacji aktywnej zawodowo	Stopa bezrobocia - 20-64 lat, w podziale na płeć, wiek i poziom wykształcenia	Eurostat
	Stopa bezrobocia 15-74 lat, w podziale na płeć, wiek i poziom wykształcenia	Eurostat
	Wskaźnik aktywności zawodowej - 15-64 lat, w podziale na płeć i wiek	Eurostat
	Stopa bezrobocia osób młodych - 15-24 lat, w podziale na płeć	Eurostat
	Udział długoterminowego bezrobocia (odsetek całkowitej siły roboczej, w podziale na płeć)	Eurostat

Pomiar nierówności – wskaźniki IV

Obszar	Wskaźnik	Źródło informacji
Dynamika rynku pracy	Środki aktywizacji – uczestniczący w polityce rynku pracy na 100 osób, które chcą podjąć pracę (całkowita liczba)	Eurostat
	Odsetek osób zatrudnionych na swoim obecnym stanowisku pracy, według stażu pracy (do jednego roku, od roku do 2 lat, 2-5 lat, powyżej 5 lat)	Eurostat
	Odsetek osób w wieku 18 lat i powyżej, które w poprzednim roku przeszły z umowy o pracę na czas określony na umowę o pracę na czas nieokreślony, w podziale na płeć	Eurostat
Dochody, w tym powiązane z zatrudnieniem	Rzeczywisty skorygowany dochód rozporządzalny brutto gospodarstw domowych na mieszkańca wyrażony w standardzie siły nabywczej (PPS):	Eurostat
	Wynagrodzenie pracowników za godzinę pracy	Eurostat
	Odsetek osób w wieku produkcyjnym, w wieku 18 lat i powyżej, które są zagrożona ubóstwem, w podziale na wiek)	Eurostat

Pomiar nierówności - wskaźniki V

Obszar	Wskaźniki	Źródło informacji
Wpływ polityki publicznej na ograniczanie ubóstwa	Różnica, w odniesieniu do całkowitej liczby ludności, między odsetkiem osób zagrożonych ubóstwem przed transferem socjalnym i po transferze socjalnym, w podziale na wiek	Eurostat
	Wydatki sektora instytucji rządowych i samorządowych jako odsetek PKB, w podziale według przeznaczenia (ochrona socjalna, zdrowie i edukacja)	Eurostat
	Stosunek mediany emerytur brutto w kategorii wiekowej 65 – 74 lat w stosunku do mediany indywidualnych zarobków brutto w kategorii wiekowej 50 – 59 lat)	Eurostat
Wczesna opieka nad dziećmi	Dzieci w oficjalnych placówkach opieki (odsetek dzieci w grupie wiekowej 0–3 lat)	Eurostat
Opieka zdrowotna	Odsetek wszystkich osób, które zgłosiły niezaspokojone potrzeby w zakresie opieki zdrowotnej, w podziale na wiek	Eurostat
	Średnia zdrowego życia (w wieku 65 lat)	Eurostat
	Wydatki bieżące na opiekę zdrowotną	Eurostat

Pomiar nierówności - wskaźniki VI

Obszar	Wskaźnik	Źródło informacji
Dostęp cyfrowy	Odsetek osób posiadających podstawowe ogólne umiejętności cyfrowe lub więcej niż podstawowe ogólne umiejętności cyfrowe, w podziale na wiek	Eurostat
	Wymiar łączności indeksu gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego (DESI): korzystanie ze stałego łącza szerokopasmowego (33 %), korzystanie z mobilnych usług szerokopasmowych (22 %), prędkość (33 %) i przystępność cenowa (11 %)	Tabela wyników agencji cyfrowej

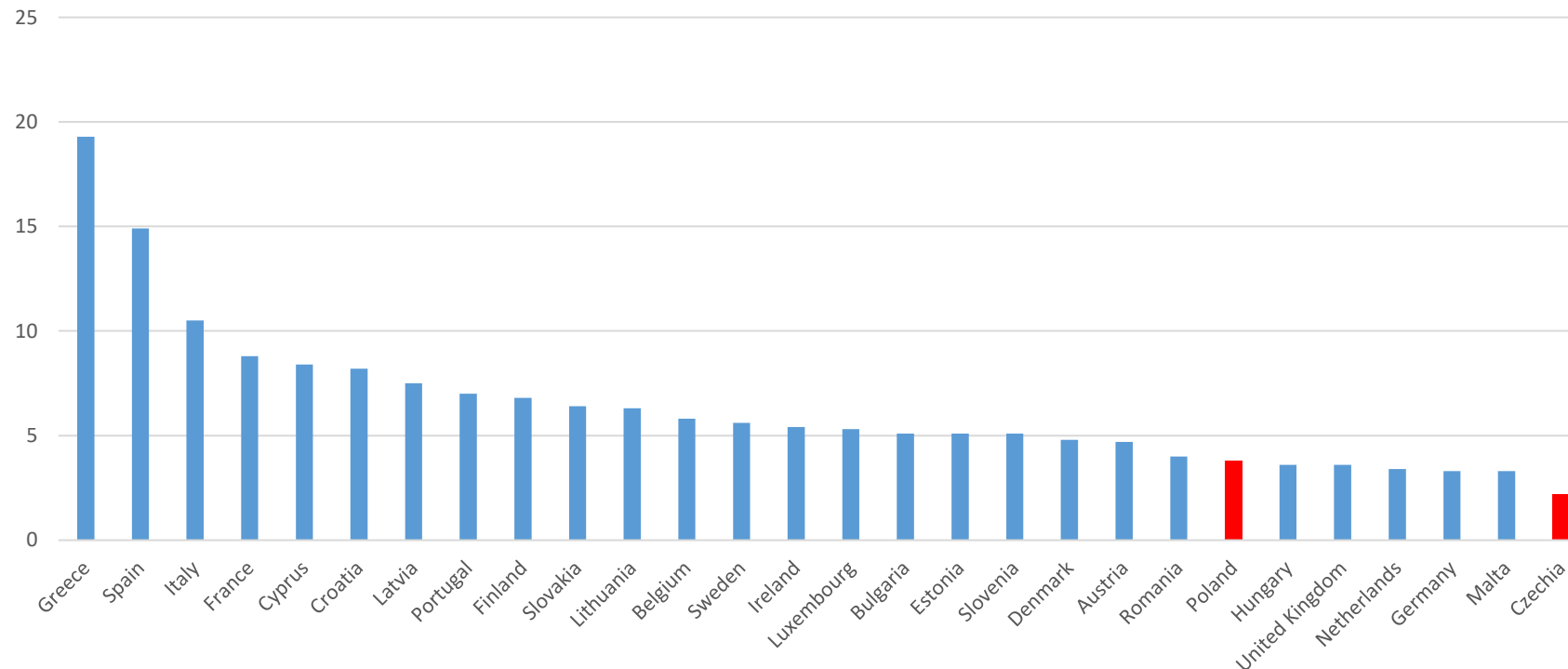
Ocena struktury populaci aktywnej zawodowo

Analiza jednokryterialna

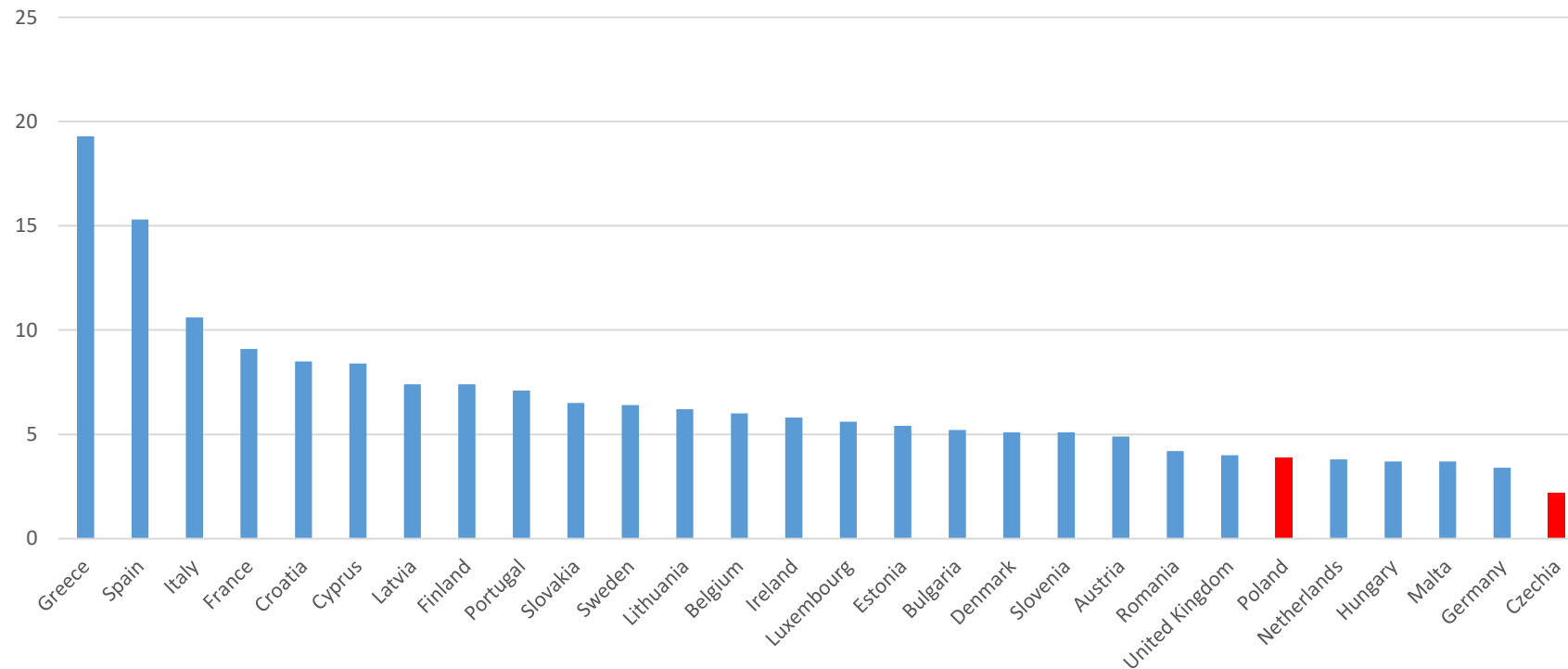
Struktura populaci aktywniej zawodowo

Indikátor	Zdroj informácií
Stopa bezrobocia - 20-64 lat, w podziale na płeć, wiek i poziom wykształcenia	Eurostat
Stopa bezrobocia - 15-74 lat, w podziale na płeć, wiek i poziom wykształcenia	Eurostat
Stopa bezrobocia - 15-74 lat, w podziale na płeć i wiek	Eurostat
Stopa bezrobocia osób młodych - 15-24 lat, w podziale na płeć	Eurostat
Udział długoterminowego bezrobocia (odsetek całkowitej siły roboczej, w podziale na płeć)	Eurostat

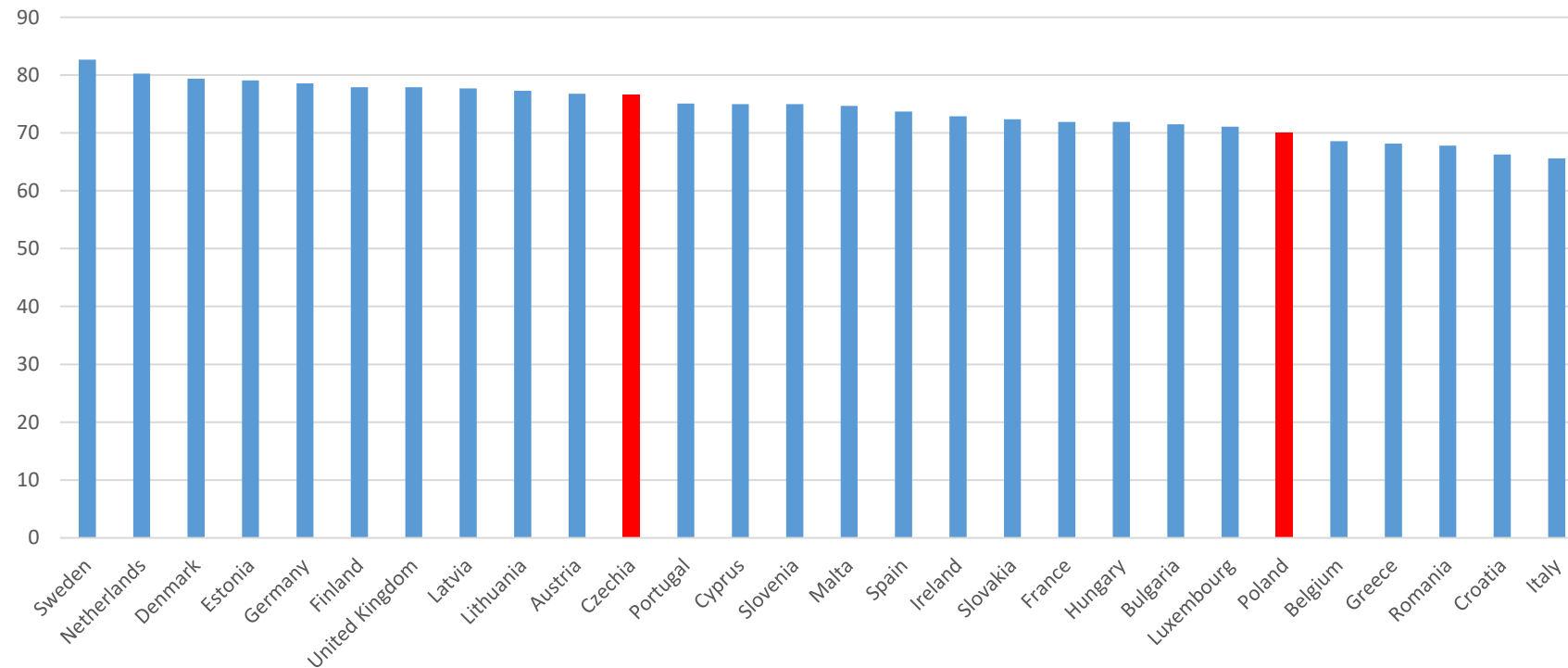
Stopa bezrobocia; w wieku 20–64 lat (%)



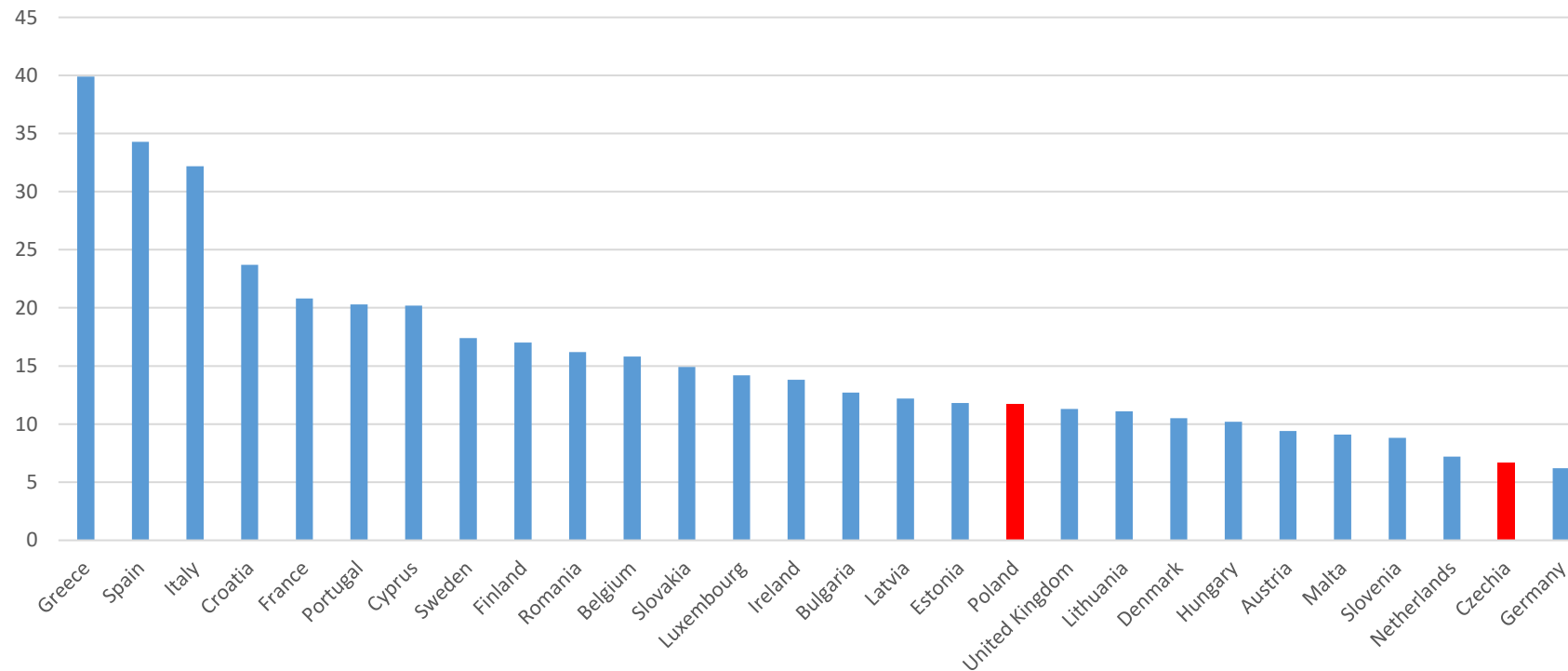
Stopa bezrobocia; w wieku 15–74 lat (%)



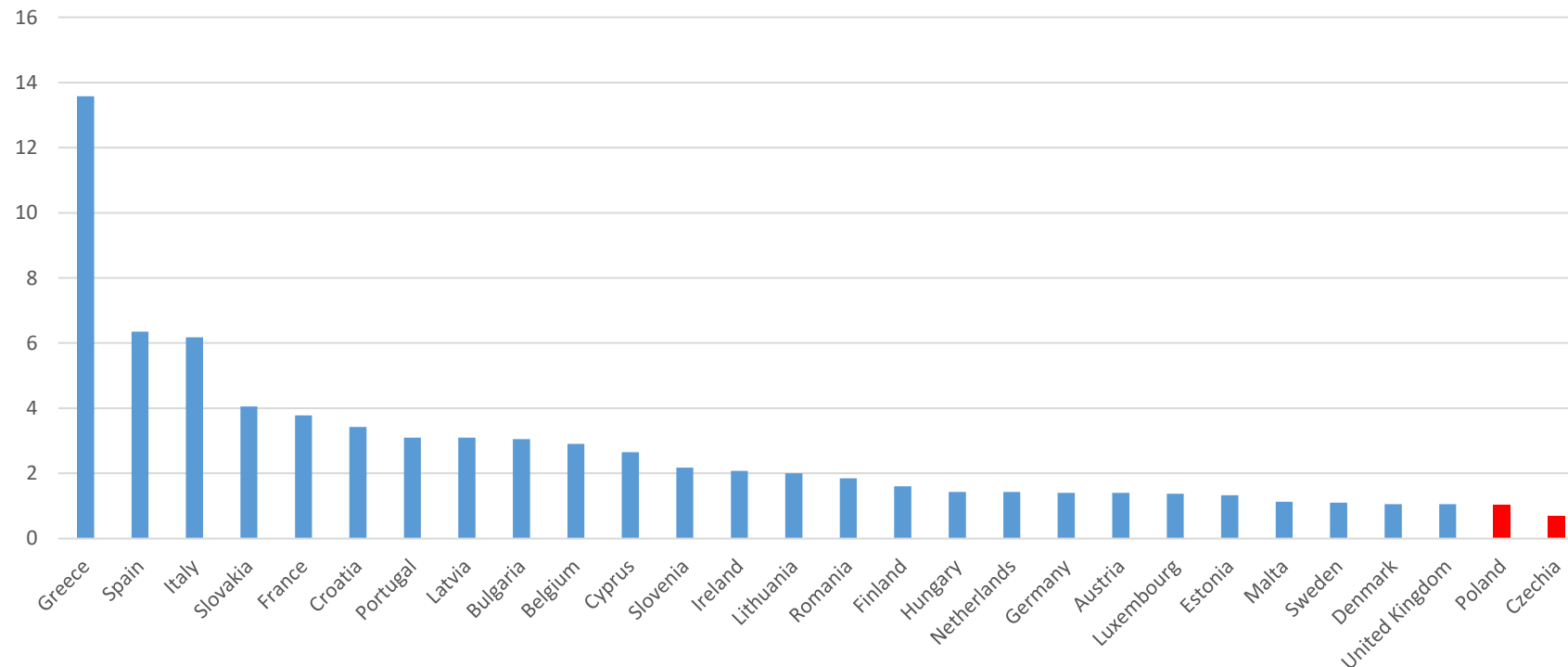
Wskaźnik aktywności; w wieku 15–64 lat (%)



Stopa bezrobocia osóů mlódych; w wieku 15 – 24 lat (%)



Stopa dlouhodobého bezrobocia (%)



Pytania do dyskusji

Który kraj jest w ocenie struktury populacji aktywnej zawodowo najlepszy?

Czy to kraj o najniższej stopie bezrobocia w wieku 20–64 lat?

Czy to kraj o najwyższym wskaźniku aktywności zawodowej w wieku od 15 do 64 lat?

Czy to kraj o najniższej stopie bezrobocia wśród młodych ludzi w wieku 15–24 lat?

Czy to kraj o najniższej stopie długotrwałego bezrobocia?

Ocena struktury populaci aktywnej zawodowo

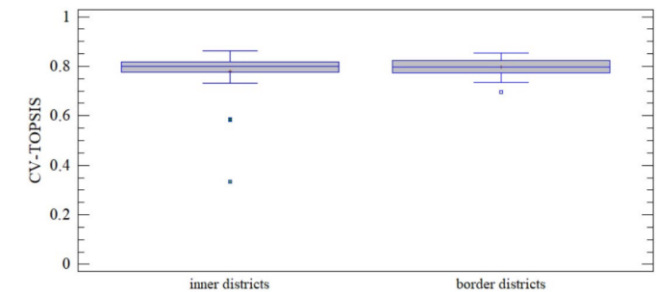
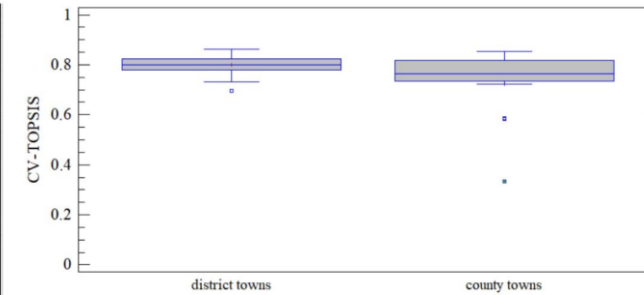
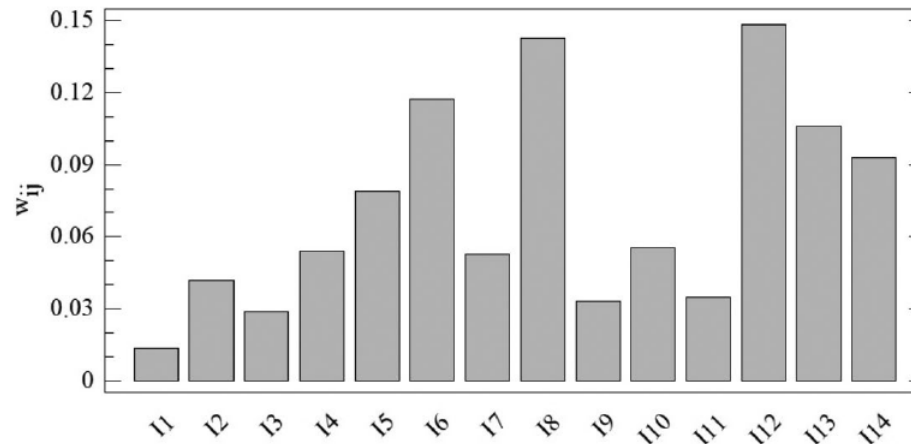
Analiza wielokryterialna

Podobne badania własne I.

Vaňková, I., Vavrek, R. (2020). Evaluation of local accessibility of homes for seniors using multi-criteria approach – Evidence from the Czech Republic. Health & Social Care in the Community, Early View. doi: 10.1111/hsc.13231.

TABLE 1 The set of monitored indicators

Criterion	Description
I1	Number of municipalities
I2	Population as of 31 December 2017
I3	Population density
I4	Average age
I5	Number of homes for seniors
I6	Beds per 1,000 inhabitants 65+
I7	Total number of beneficiaries of care allowance
I8	Share of population 65–74 dependent on care in the total population aged 65–74
I9	Share of population 85–94 dependent on care in the total population aged 85–94
I10	Share of population 95+ dependent on care in the total population aged 95+
I11	Number of recipients of care allowances in homes for seniors
I12	Number of employees (recalculated work time hours) in homes for seniors
I13	Number of uses per 1 direct worker in homes for seniors
I14	Number of rejected service requests in homes for seniors

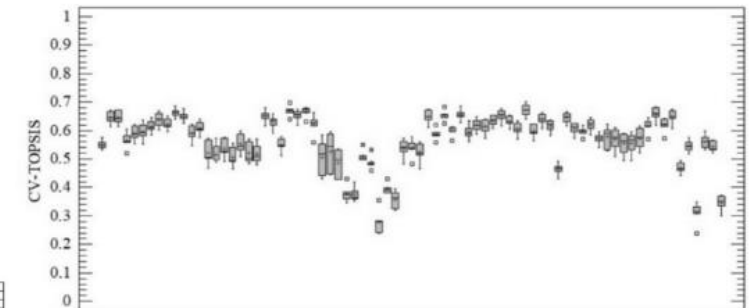
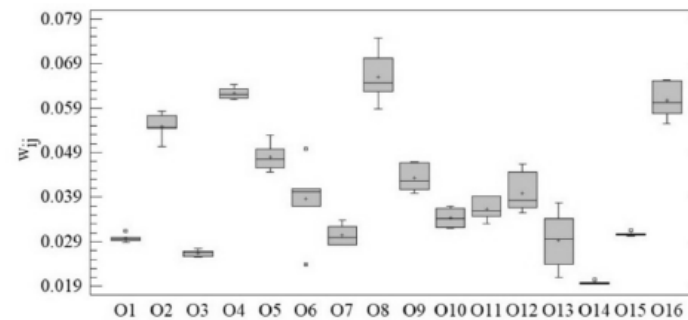


Podobne badania własne II.

Vavrek, R., Kovářová, E. (2021). Assessment of the social exclusion at the regional level using multi-criteria approach: evidence from the Czech Republic. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 16(1), 75–102. doi: 10.24136/eq.2021.003.

Criterion	Description
K1	Annual GDP per capita (in thousand CZK)
K2	Median of gross wages in private sector per capita, per one month (in thousand CZK)
K3	Annual net disposable income of households per capita (in thousand CZK)
K4	Number of users of low-threshold facilities for children and youth per 1,000 inhabitants
K5	Number of persons under the age of 18 being prosecuted or investigated per 1,000 inhabitants
K6	Number of the university graduates (living in a region) in defined year per 1,000 inhabitants
K7	Number of early school leavers in defined year per 1,000 inhabitants

Criterion	Description
O1	Amount of child allowances per 1 000 inhabitants (in thousands CZK)
O2	Amount of housing allowances per 1 000 inhabitants (in thousands CZK)
O3	Share of inhabitants living in towns having less than 3 000 inhabitants in the total number of inhabitants
O4	Share of inhabitants living in towns having more than 20 000 inhabitants in the total number of inhabitants
O5	Number of children born to mothers under the age of 19 per 1 000 inhabitants
O6	Number of children born at least as the fourth child in a family per 1 000 inhabitants
O7	Number of children born to unmarried mothers per 1 000 inhabitants
O8	Average number of inhabitants with sickness insurance per 1 000 inhabitants
O9	Number of calendar days of temporary incapacity to work per 1 000 inhabitants
O10	Total number of registered job seekers per 1 000 inhabitants
O11	Total number of registered job seekers under the age of 24 per 1 000 inhabitants
O12	Total number of job seekers registered for more than 12 months per 1 000 inhabitants
O13	Number of divorces per 1 000 inhabitants
O14	Number of inhabitants receiving pensions per 1 000 inhabitants
O15	Average pension per capita per month (in thousand CZK)
O16	Number of registered crimes per 1 000 inhabitants



Metoda SAW

SAW = metoda sumy ważonej

prosta metoda analizy wielokryterialnej

metoda wielokryterialna szeregu wariantów na podstawie wielu kryteriów decyzyjnych

jest obliczana według wzorów:

$$u_{ij} = \frac{y_{ij} - d_j}{h_j - d_j}; i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n.$$

$$u(A_i) = \sum_{j=1}^n w_j u_{ij}$$



Studium przypadku

S1	Stopa bezrobocia - 20-64 lat
S2	Stopa bezrobocia - 15-74 lat
S3	Stopa bezrobocia - 15-74 lat
S4	Stopa bezrobocia osób młodych - 15-24 lat
S5	Udział długoterminowego bezrobocia

Wielokryterialna ocena krajów V4 pod względem struktury populacji aktywnej zawodowo

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia	2,2	2,2	76,6	6,7	0,7
Hungary	3,6	3,7	71,9	10,2	1,42
Poland	3,8	3,9	70,1	11,7	1,02
Slovakia	6,4	6,5	72,4	14,9	4,05

Zadanie: Znajdź najwyżej oceniany kraj na podstawie powyższych wskaźników.

Określenie znaczenia wskaźników monitorowanych

Możliwe jest obliczenie wagi każdego wskaźnika na podstawie kilku metod, np .:

- a) metoda o równym znaczeniu;
- b) metoda rankingowa;
- c) metoda „punktacji”;
- d) metoda odchylenia standardowego;
- e) metoda Fullera,
- f) i inne.

TABLE I. WEIGHTS DETERMINATION VIA PAIR WISE COMPARISON – FULLER’S METHOD

Criterion	K ₁	K ₂	K ₃	...	K _n
K ₁		1	0	...	1
K ₂			0	...	0
K ₃				...	1
...			
K _{n-1}					0
K _n					

Na potrzeby tego przykładu będziemy pracować z pierwszą z tych metod.

	S1	S2	S3	S4	S5
Waga	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Ważne - wybór metody wpływa bezpośrednio na całkowite wyniki!

Obliczenie I

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia	2,2	2,2	76,6	6,7	0,7
Hungary	3,6	3,7	71,9	10,2	1,42
Poland	3,8	3,9	70,1	11,7	1,02
Slovakia	6,4	6,5	72,4	14,9	4,05

Zadanie nr 1: Jaki jest charakter tych wskaźników? Maksymalizacja czy minimalizacja?

charakter	MIN	MIN	MAX	MIN	MIN
-----------	-----	-----	-----	-----	-----

Obliczenie II

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia					
Hungary					
Poland					
Slovakia					
waga	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
charakter	MIN	MIN	MAX	MIN	MIN
H – wariant					
D – wariant					
abs IH-DI					

Obliczenie III

Zadanie nr 2: Znajdź najlepsze wartości w ramach każdego kryterium.

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia					
Hungary					
Poland					
Slovakia					
waga	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
charakter	MIN	MIN	MAX	MIN	MIN
H – wariant					
D – wariant					
abs IH-DI					

Obliczenie IV

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia	1	1	1	1	1
Hungary					
Poland					
Slovakia					
waga	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
charakter	MIN	MIN	MAX	MIN	MIN
H – wariant	2,2	2,2	76,6	6,7	0,7
D – wariant					
abs IH-DI					

Obliczenie V

Zadanie nr 3: Znajdź najgorsze wartości każdego kryterium.

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia	1	1	1	1	1
Hungary					
Poland					
Slovakia					
waga	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
charakter	MIN	MIN	MAX	MIN	MIN
H – wariant	2,2	2,2	76,6	6,7	0,7
D – wariant					
abs IH-DI					

Obliczenie VI

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia	1	1	1	1	1
Hungary					
Poland			0		
Slovakia	0	0		0	0
waga	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
charakter	MIN	MIN	MAX	MIN	MIN
H – wariant	2,2	2,2	76,6	6,7	0,7
D – wariant	6,4	6,5	70,1	14,9	4,5
abs IH-DI					

Obliczenie VII

Zadanie nr 4: Oblicz wartość bezwzględną różnicy między wariantami idealnymi i podstawowymi.

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia	1	1	1	1	1
Hungary					
Poland			0		
Slovakia	0	0		0	0
waga	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
charakter	MIN	MIN	MAX	MIN	MIN
H – wariant	2,2	2,2	76,6	6,7	0,7
D – wariant	6,4	6,5	70,1	14,9	4,05
abs IH-DI					

Obliczenie VIII

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia	1	1	1	1	1
Hungary					
Poland			0		
Slovakia	0	0		0	0
waga	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
charakter	MIN	MIN	MAX	MIN	MIN
H – wariant	2,2	2,2	76,6	6,7	0,7
D – wariant	6,4	6,5	70,1	14,9	4,05
abs IH-DI	12,2-6,4=4,2	4,3	6,5	8,2	3,35

Zadanie nr 5: Obliczenie ostatnich wartości na podstawie wzoru:

Obliczenie IX

$$x = \frac{|wartość\ pierwotna - D|}{|H - D|}$$

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia	1	1	1	1	1
Hungary					
Poland			0		
Slovakia	0	0		0	0
waga	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
charakter	MIN	MIN	MAX	MIN	MIN
H – wariant	2,2	2,2	76,6	6,7	0,7
D – wariant	6,4	6,5	70,1	14,9	4,05
abs IH-DI	4,2	4,3	6,5	8,2	3,35

Obliczenie IX

$$x = \frac{|wartość\ pierwotna - D|}{|H - D|}$$

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia	1	1	1	1	1
Hungary	13,6-6,4 / 4,2	13,7-6,5 / 4,3	171,9-70,1 / 6,5	110,2-14,9 / 8,2	11,42-4,05 / 3,35
Poland	13,8-6,4 / 4,2	13,9-6,5 / 4,3	0	111,7-14,9 / 8,2	11,02-4,05 / 3,35
Slovakia	0	0	172,4-70,1 / 6,5	0	0
waga	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
charakter	MIN	MIN	MAX	MIN	MIN
H – wariant	2,2	2,2	76,6	6,7	0,7
D – wariant	6,4	6,5	70,1	14,9	4,05
abs IH-DI	4,2	4,3	6,5	8,2	3,35

Obliczenie X

Zadanie nr 6: Obliczenie wyniku całkowitego całkowite wyniki, łącząc matrycę i wagi monitorowanych wskaźników.

	S1	S2	S3	S4	S5
Czechia	1	1	1	1	1
Hungary	0,66	0,65	0,28	0,57	0,78
Poland	0,62	0,60	0	0,39	0,90
Slovakia	0	0	0,35	0	0
waga	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
charakter	MIN	MIN	MAX	MIN	MIN
H – wariant	2,2	2,2	76,6	6,7	0,7
D – wariant	6,4	6,5	70,1	14,9	4,05
abs IH-DI	4,2	4,3	6,5	8,2	3,35

Obliczenie XI

		ocena ogólna
Czechia	$1*0,2 + 1*0,2 + 1*0,2 + 1*0,2 + 1*0,2$	1
Hungary	$0,66*0,2 + 0,65*0,2 + 0,28*0,2 + 0,57*0,2 + 0,78*0,2$	0,588
Poland	$0,62*0,2 + 0,60*0,2 + 0*0,2 + 0,39*0,2 + 0,90*0,2$	0,502
Slovakia	$0*0,2 + 0*0,2 + 0,35*0,2 + 0*0,2 + 0*0,2$	0,07

Ogólne wyniki oceny wielokryterialnej

	Ocena ogólna (kolejność)
Czechia	1.
Hungary	2.
Poland	3.
Slovakia	4.

Evaluacja

Ocena nierówności (dochodów, zamożności,...) jest zróżnicowana i subiektywna.

W celu jej kwantyfikacji można zastosować kilka wskaźników i metod.

Ocena na podstawie jednego kryterium jest prosta, ale istnieje możliwość, że nie do końca odzwierciedli rzeczywistą sytuację w tej dziedzinie (np. kraju, województwa lub powiatu).

Ocena na podstawie wielu kryteriów jest w znacznej mierze zależna od wybranych wskaźników i skali wagi w celu określenia ich znaczenia.

Pytania?

Dziękuję za uwagę

PhDr. Roman Vavrek, PhD.

+420 597 322 334

roman.vavrek@vsb.cz

www.vsb.cz