

Stanisława Bartosiewicz

Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu

Wybór wzorcowych proporcji dla pomiaru zrównoważonego wzrostu społeczno-gospodarczego w Polsce

Streszczenie. W artykule przedstawiono kolejno cechy charakterystyczne dla dobrego wzorca, by zdecydować, że wzorców dla zrównoważonego społeczno-ekonomicznego wzrostu należy poszukiwać w krajach „szczęśliwych społeczeństw” (Dania, Norwegia). Na przykładzie rynku pracy jako elementu zrównoważonego społeczno-ekonomicznego wzrostu dokonano wyboru i przekształceń cech opisujących ten rynek oraz przedstawiono sytuację w Polsce na tle duńskiej i norweskiej ścieżki proporcjonalnego wzrostu.

Słowa kluczowe: zrównoważony wzrost społeczno-gospodarczy, ścieżka proporcjonalnego wzrostu, wzorce, rynek pracy

Uwagi wstępne

W roku 2008 na konferencji Wyższej Szkoły Bankowej na temat metod ilościowych w ekonomii wygłosiłam referat pt. *O zrównoważonym wzroście społeczno-gospodarczym*¹, w którym rozważałam problem zawarty w pytaniu: co to

¹ S. Bartosiewicz, *O zrównoważonym wzroście społeczno-gospodarczym*, „Zeszyty Naukowe WSB we Wrocławiu” 2009, nr 11, s. 7-14.

znaczy zrównoważony wzrost społeczno-gospodarczy? Nie chcę się w dwa lata później powtarzać, tym bardziej że mam wielu tych samych słuchaczy, a referat został opublikowany. Przypomnę tylko, że mówienie o zrównoważonym wzroście ma sens tylko wtedy, kiedy wiemy, co to są wzorcowe proporcje pomiędzy cechami opisującymi złożone zjawisko społeczne lub gospodarcze będące przedmiotem badania. Właśnie dwa lata temu poszukiwałam u słuchaczy odpowiedzi na pytanie, skąd wziąć wzorcowe proporcje? Ponieważ odpowiedzi nie otrzymałam, sama zdecydowałam, że należy ich szukać w krajach, których obywatele są zadowoleni z tego, co mają, czyli – mówiąc nieco górnolotnie – uważają się za „szczęśliwych”. Tę decyzję zawdzięczam właściwie pani profesor Marii Cieślak, która zwróciła moją uwagę na kraje skandynawskie, a przede wszystkim na Danię. W maju 2010 roku natknęłam się w czasopiśmie „Przegląd” na artykuł pt. *Ziemia obiecana leży na północy*², bardzo ciepło wyrażający się o Norwegii, postanowiłam przeto wybrać te dwa kraje jako alternatywne wzorce dla polskiego rynku pracy, jako fragmentu zrównoważonego wzrostu społeczno-gospodarczego w Polsce.

Polskich obywateli nie można niestety nazwać zadowolonymi. Profesor Janusz Tazbir nawet mówi, że „Polacy uważają się za najbardziej nieszczęśliwą nację na ziemi”. Cytat pochodzi z „Gazety na święto”, a ja cytuję za „Przeglądem” nr 23 z 13 czerwca 2010³. W tym samym numerze „Przeglądu” znajduje się też ciekawy artykuł Artura Zawiszy pt. *Polacy w dołku*⁴ z podtytułami: *Niepewność losu, Bieda i brak perspektyw, Wykluczenie, Kłopoty z leczeniem*, uzasadniający zdanie prof. Tazbira.

1. Cechy charakterystyczne dobrego wzorca

Wybór jako wzorca *raju dla obywateli* każe mi jako najważniejszą cechę dobrego wzorca przyjąć stabilizację gospodarczo-społeczną, którą można zmierzyć za pomocą **wskaźników proporcjonalności między cechami**, opisującymi dane zjawisko społeczno-gospodarcze. Jeżeli te wskaźniki w pewnym przedziale czasowym będą wykazywały bardzo niewielką zmienność, to wybrany ze względu na dobrą jakość życia kraj może stanowić dla Polski wzór, do którego trzeba dążyć. Cechy opisujące w tym referacie rynek pracy wybrałam subiektywnie, mimo że dwa lata temu postulowałam, aby powołać Radę Mędrców, która korzystając z takich praw, jakie ma w Polsce Trybunał Konstytucyjny decydowałaby o zbiorze

² K. Kapiszewski, *Ziemia obiecana leży na północy*, „Przegląd” nr 17 z 3 maja 2010, s. 26-28.

³ J. Tazbir, „Gazeta na święto”, mój cytat z „Przeglądu” nr 23 z 13 czerwca 2010, s. 3.

⁴ A. Zawisza, *Polacy w dołku*, „Przegląd” nr 23 z 23 czerwca 2010, s. 28-29.

obowiązujących cech. Przyznaję, że zmieniłam w tym względzie zdanie. Uważam teraz, że subiektywizm mający encyklopedyczną definicję o posmaku pejoratywnym w nauce jest nieunikniony, bez niego bowiem nie byłoby naukowego postępu. Jak zwykle bywa, stosowany subiektywizm wyboru cech jest niestety limitowany możliwościami dotarcia do w miarę wiarogodnych, porównywalnych, rzetelnych informacji liczbowych o wartościach tychże cech.

Zastosowana metoda porównania sytuacji rynku pracy w Polsce w porównaniu z wzorcami wymaga, aby wszystkie cechy opisujące badany fragment zrównoważonego wzrostu były **symulantami**. Stąd uzyskane z baz danych informacje muszą podlegać przekształceniom, a mianowicie destymulanty i nominanty muszą być zamienione na stymulanty. Zwracam uwagę, że i tu odegra dużą rolę subiektywizm, przejawiający się w dowolnym wyborze metod tych zamian.

I wreszcie wzorec jest dobry, jeżeli **wszystkie wybrane cechy mają w nim wartości wyższe od występujących w Polsce**. Jest to oczywiste – przecież mamy stwierdzić, co i w jakim stopniu w polskim rynku pracy trzeba poprawić, aby zbliżyć się do „ziemi obiecanej”. Ten ostatni warunek jakości danych wzorcowych wynika z zastosowanej przeze mnie metody parametrycznego równania prostej w przestrzeni wielowymiarowej, która w moich badaniach stanowi ścieżkę zrównoważonego wzrostu badanego złożonego zjawiska społeczno-ekonomicznego.

2. Wybór oraz przekształcenia cech opisujących rynek pracy

Korzystałam przy wyborze cech z bazy danych OECD (Organization of Economics Colaboration and Development)⁵. Badany przedział czasowy to lata 2000-2008, którym nadano numery $t = 1, 2, \dots, 9$. Wybranym cechom nadałam symbol Y_i ($i = 1, 2, \dots, 6$). Ich definicje podaję poniżej:

- Y_1 – udział pracujących w odniesieniu do liczby ludności w wieku 15-64 w % (symulanta),
- Y_2 – stopa bezrobocia wśród ludności w wieku 15-64 w % (destymulanta),
- Y_3 – stopa bezrobocia młodzieży w wieku 20-24 w % (destymulanta),
- Y_4 – wskaźnik łańcuchowy przeciętnego miesięcznego nominalnego wynagrodzenia w % (posłuży po przekształceniach jako symulanta),
- Y_5 – wskaźnik łańcuchowy przeciętnego miesięcznego realnego wynagrodzenia w % (posłuży po przekształceniach jako stymulanta),
- Y_6 – wskaźnik samozatrudnienia jako % od ogólnej liczby zatrudnionych (nominanta).

⁵ Dane z bazy OECD.

Wszystkie wybrane cechy poza Y_1 wymagają przekształcenia. Przekształconym cechom nadam symbol X_i ($i = 2, 3, 4, 5, 6$). Dla porządku przemianuję też cechę Y_1 na X_1 bez żadnych zmian.

Cechy Y_2 oraz Y_3 zostaną zamienione na stymulanty X_2 oraz X_3 za pomocą prostych obliczeń:

$$X_2 = 100\% - Y_2, \quad (1)$$

$$X_3 = 100\% - Y_3. \quad (2)$$

Otrzymane w ten sposób liczbowe informacje wyrażają udział „niebezrobotnych” w swoich grupach wiekowych, czyli jeżeli chodzi o cechę X_2 , jest to procent pracujących i nieaktywnych zawodowo (np. kobiety prowadzące swoje gospodarstwo domowe i wychowujące swoje potomstwo lub renciści), ale niezarejestrowanych jako bezrobotni w grupie ludności mającej wiek 15-64 lat. Natomiast cecha X_3 jest przybliżonym szacunkiem udziału procentowego studiujących na wyższych uczelniach, tj. ludzi w wieku 20-24. Oczywiście i w tej grupie ludności mogą znaleźć się pracujący oraz nieaktywni zawodowo.

Przekształcenia cech dotyczących wynagrodzeń wymagały zdobycia dodatkowych informacji oraz po ich uzyskaniu bardziej skomplikowanych rachunków, by im zapewnić wartości spełniające warunki dobrego elementu wzorców. Zdobycie potrzebnych dodatkowych informacji udało się częściowo. Potrzebne były bowiem dane dotyczące przeciętnych miesięcznych wynagrodzeń wyrażonych w dolarach USA dla Danii, Norwegii, no i w ostateczności Polski (dla późniejszych porównań sytuacji rynku pracy w Polsce ze stanem tego rynku w krajach obranych za wzorcowe). Uzyskałam dla każdego kraju tylko szczątkowe dane w tym zakresie. Oto one:

- Dania – rok 2000 – 2875,73 USD (symbol $X_{4,t=1}$)⁶,
- Norwegia – rok 2004 – 2116,30 USD (symbol $X_{4,t=5}$),
- Polska – rok 2006 – 848,00 USD (symbol $X_{4,t=7}$).

Przeliczanie walutowe wynagrodzeń następowało według rocznego kursu urzędowego, w związku z czym dane nie są w pełni porównywalne, chociaż dają jakieś przybliżone wyobrażenie o sytuacji rynku pracy w badanych krajach. Konstrukcja cech X_4 polegała na wykorzystaniu cechy Y_4 w następujący sposób:

- dla Danii:

$$\begin{aligned} X_{4,t=2} &= X_{4,t=1} \times Y_{4,t=2}/100, \\ X_{4,t=3} &= X_{4,t=2} \times Y_{4,t=3}/100, \\ &\dots \\ X_{4,t=9} &= X_{4,t=8} \times Y_{4,t=9}/100, \end{aligned} \quad (3)$$

⁶ Dane z bazy OECD.

– dla Norwegii:

$$\begin{aligned} X_{4,t=6} &= X_{4,t=5} \times Y_{4,t=6}/100, \\ &\dots \\ X_{4,t=9} &= X_{4,t=8} \times Y_{4,t=9}/100, \end{aligned} \quad (4)$$

oraz

$$\begin{aligned} X_{4,t=4} &= X_{4,t=5}/Y_{4,t=5} \times 100, \\ &\dots \\ X_{4,t=1} &= X_{4,t=2}/Y_{4,t=2} \times 100. \end{aligned} \quad (5)$$

Dla Polski stosujemy sposób podany dla Norwegii z tym, że w pierwszej turze (wzór (3)) zaczynamy od obliczenia $X_{4,t=8}$, a w drugiej (wzór (5)) od $X_{4,t=6}$.

W budowie cechy X_5 wykorzystujemy obliczoną cechę X_4 oraz znane z pierwotnej bazy danych cechy Y_4 i Y_5 następująco:

$$X_{5,t=j} = X_{4,t=j}/Y_{4,t=j} \times Y_{5,t=j}, \quad j = 1, 2, \dots, 9. \quad (6)$$

Cecha Y_6 wydaje się stymulantą, dotyczy bowiem samozatrudnienia, a więc świadczy niejako o przedsiębiorczości osób, które chcą pracować na własny rachunek. Ale dane bazy OECD wykazały prawie trzykrotnie wyższy udział samozatrudniających się w Polsce niż w krajach „szczęśliwych”. Wydaje mi się przeto, że w Polsce ta duża liczba przedsiębiorczych wynika z faktu, że w naszym kraju są zbyt wysokie koszty pracy, a to skłania pracodawców do zmuszania niektórych pracowników do podjęcia pracy na własny rachunek. Potwierdzają to dane z bazy OECD⁷. Koszty pracy, czyli tak zwany klin podatkowy wynosi w Danii w badanym przedziale czasowym około 33% przeciętnego wynagrodzenia, w Norwegii procent ten wynosi 31, a Polsce około 41. W związku z powyższymi uwagami przyjąłam, że cecha ta jest nominantą, że istnieje jakiś pułap udziału samozatrudniających się, powyżej którego cecha ta staje się destymulantą. Założyłam więc, że ten pułap występuje w krajach „ziemiach obiecanych” i wynosi około 9% w Danii i 8% w Norwegii. Ponieważ jednym z warunków dobrego elementu wzorca jest wymaganie, aby wartość cechy we wzorcu była wyższa niż w badanym obiekcie (u nas w Polsce), dokonałam zamiany cechy Y_6 na stymulantę X_6 według wzoru:

$$X_6 = 100\% - Y_6. \quad (7)$$

Cecha X_6 to procentowy udział zatrudnionych ogółem pomniejszony o udział samozatrudniających się.

Dokonane wyżej przekształcenia cech sprawiły, że spełniają one dwa warunki dobrej jakości elementów wzorca, są bowiem symulantami oraz ich wartości są wyższe niż te, które występują w porównywanym obiekcie, tj. Polsce. Został

⁷ Dane z bazy OECD.

jeszcze do sprawdzenia stopień stabilności rynku pracy w krajach wzorcowych. Sprawdzenia tego warunku dokonałam za pomocą obliczenia **wskaźników proporcjonalności WP_i** o postaci: X_i/X_{t+1} lub X_i/X_{t-1} . Nagłówki podanych niżej tabel wyjaśnia opisany sposób wyrażniej. Wskaźniki te liczone są dla Danii i Norwegii w poszczególnych latach badanego przedziału czasowego. Dla powstałych w ten sposób wektorów wskaźników obliczono odchylenie standardowe S_i , jako miernik zmienności. Jeżeli w krajach wzorcowych S_i będą bliskie zeru, to rynek pracy jest w nich ustabilizowany, bo proporcje między cechami można uznać za stałe.

Tabela 1. Zmienność wskaźników proporcjonalności cech rynku pracy w Danii

WP_i	X_1/X_2	X_1/X_3	X_1/X^4	X_1/X^5	X_1/X_6
S_1	0,028777	0,000000	0,000000	0,027354	0,000000
WP_i	X_2/X_1	X_2/X_3	X_2/X^4	X_2/X^5	X_2/X_6
S_2	0,1	0	0	0	0
WP_i	X_3/X_1	X_3/X_2	X_3/X^4	X_3/X^5	X_3/X_6
S_3	0,1	0	0	0	0
WP_i	X^4/X_1	X^4/X_2	X^4/X_3	X^4/X^5	X^4/X_6
S_4	0,1	0	0	0	0
WP_i	X^5/X_1	X^5/X_2	X^5/X_3	X^5/X^4	X^5/X_6
S_5	0,1	0	0	0	0
WP_t	X_6/X_1	X_6/X_2	X_6/X_3	X_6/X^4	X_6/X^5
S_6	0,1	0	0	0	0

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 2. Zmienność wskaźników proporcjonalności cech rynku pracy w Norwegii

WP_i	X_1/X_2	X_1/X_3	X_1/X^4	X_1/X^5	X_1/X_6
S_1	0,017978	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
WP_i	X_2/X_1	X_2/X_3	X_2/X^4	X_2/X^5	X_2/X_6
S_2	0,1	0	0	0,1	0
WP_i	X_3/X_1	X_3/X_2	X_3/X^4	X_3/X^5	X_3/X_6
S_3	0	0	0	0,1	0
WP_i	X^4/X_1	X^4/X_2	X^4/X_3	X^4/X^5	X^4/X_6
S_4	0,1	0	0	0,1	0
WP_i	X^5/X_1	X^5/X_2	X^5/X_3	X^5/X^4	X^5/X_6
S_5	0,1	0,1	0,1	0	0
WP_t	X_6/X_1	X_6/X_2	X_6/X_3	X_6/X^4	X_6/X^5
S_6	0,1	0	0	0	0

Źródło: obliczenia własne.

Jak widać, wskaźniki proporcjonalności cech mają w obu wybranych krajach wartość bardzo bliską zera (w pierwszych wierszach tabel 1 i 2 pokazałam dokładniejsze wyniki w celu pokazania, że żaden wskaźnik nie przekracza wartości 0,1, a właściwie jest mniejszy od 0,1), co oznacza, że proporcje między wybranymi cechami są stabilne w czasie i tym samym spełniają warunek dobrego wzorca. Rynek pracy w Danii i Norwegii jest ustabilizowany. Wyjaśnienia wymagają jeszcze symbole X^{\wedge}_4 oraz X^{\wedge}_5 . Są to roczne przyrosty wynagrodzeń nominalnych i realnych, czyli wartości:

$$X^{\wedge}_{4,t=j} = X_{4,t=j} - X_{4,t=j-1}, \quad (8)$$

$$X^{\wedge}_{5,t=j} = X_{5,t=j} - X_{5,t=j-1}. \quad (9)$$

W Polsce zróżnicowanie proporcji między wybranymi cechami nie wykazuje stabilizacji, obliczone odchylenia standardowe S_i przyjmują znacznie wyższe wartości (do 0,5).

3. Sytuacja rynku pracy w Polsce na tle ścieżek proporcjonalnego wzrostu według duńskiego i norweskiego wzorca

Wzorce są sześćcioelementowymi wektorami wartości cech od X_1 do X_6 dla Danii i Norwegii. Wartości te są następujące: cechy X_1, X_2, X_3 oraz X_6 to średnie wartości cech z badanego przedziału czasowego; natomiast dla cech X_4 i X_5 wybrano maksymalne wartości cech ze względu na niewielki trend wzrostowy przeciętnych miesięcznych wynagrodzeń nominalnych i realnych. W tabeli 3 podano oba wektory elementów wzorca Xw_i :

Tabela 3. Wzorcowe wartości wybranych cech

Xw_i	$i = 1$	$i = 2$	$i = 3$	$i = 4$	$i = 5$	$i = 6$
Dania	63,9	63,9	91,8	2,94	2,81	2,81
Norwegia	55,6	55,6	82,0	3,73	3,59	92,4

Źródło: obliczenia własne.

W ten sposób powstały dwie alternatywne ścieżki proporcjonalnego wzrostu rynku pracy, jako dwie proste w przestrzeni sześciowymiarowej przechodzące przez początek układu i punkty wzorcowe Xw_i dla wzorca duńskiego i norweskiego. Jak na tym tle wygląda sytuacja rynku pracy w Polsce? Przedstawimy to w tabelach i wykresach. Tabela 4 podaje wartości wybranych cech X_i w latach 2000-2008 w Polsce.

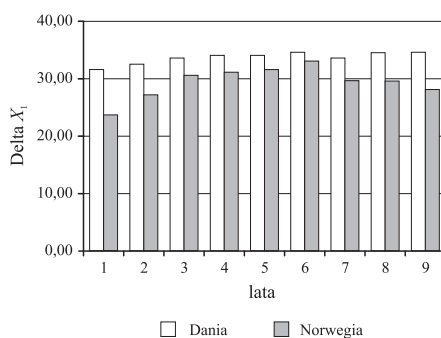
Tabela 4. Cechy rynku pracy w Polsce

Lata	Nr roku	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
2000	1	24,5	83,8	69,2	0,60	0,55	72,6
2001	2	22,1	81,7	72,9	0,68	0,64	72,0
2002	3	20,0	80,0	74,6	0,74	0,72	71,9
2003	4	19,6	80,3	74,5	0,75	0,75	72,7
2004	5	20,0	81,0	75,9	0,79	0,76	73,3
2005	6	20,9	82,2	79,9	0,82	0,80	74,2
2006	7	24,0	86,2	79,3	0,85	0,83	75,6
2007	8	25,8	90,4	81,7	0,92	0,90	76,5
2008	9	27,3	92,8	82,0	0,98	0,96	77,1

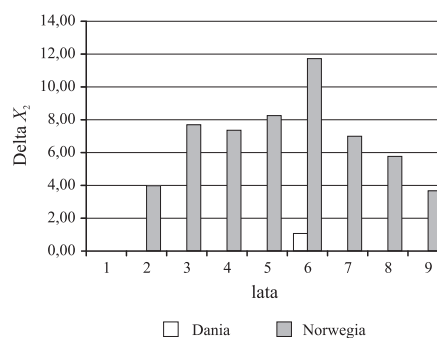
Źródło: obliczenia własne.

Odległość polskiego rynku pracy (na wykresie nazwa tej odległości to **Delta X_i**) od duńskiej i norweskiej ścieżki proporcjonalnego wzrostu przedstawiają wykresy 1-6.

Obserwacja poniższych wykresów wskazuje na brak zależności od czasu odległości danych z Polski od obu ścieżek proporcjonalnego wzrostu. Jest to niewątpliwie skutkiem tego, że stan rynku pracy w Polsce nie jest ustabilizowany. Wspomniałam o tym w ostatnim akapicie trzeciego punktu referatu. Między obu ścieżkami proporcjonalnego wzrostu występują też różnice wynikające ze struktury wektorów opisujących punkty wzorcowe. Stąd w niektórych cechach dalej Polsce do Danii niż Norwegii i na odwrót. Jest to łatwe do prześledzenia na wykresach.

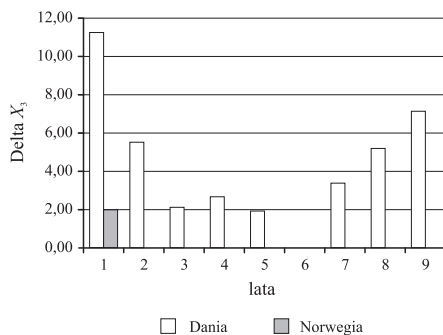
Wykres 1. Delta X_1 

Źródło: obliczenia własne.

Wykres 2. Delta X_2 

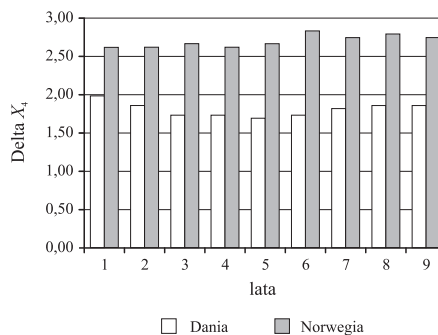
Źródło: obliczenia własne.

Wykres 3. Delta X_3



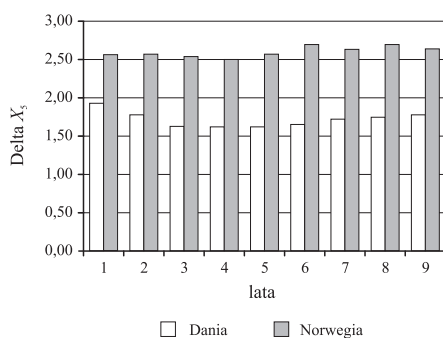
Źródło: obliczenia własne.

Wykres 4. Delta X_4



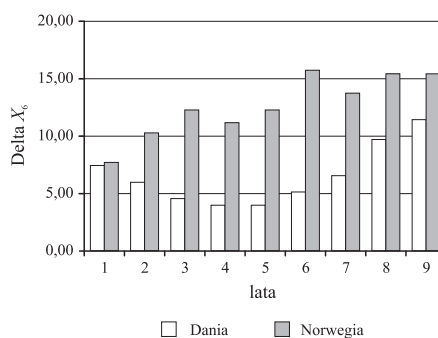
Źródło: obliczenia własne.

Wykres 5. Delta X_5



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 6. Delta X_6



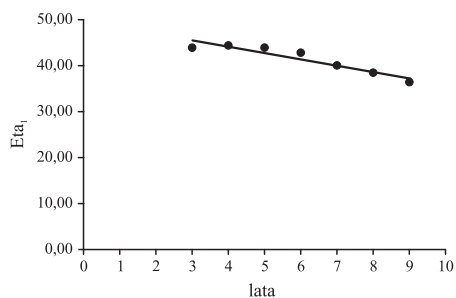
Źródło: obliczenia własne.

Interesujące są odchylenia wartości polskich cech rynku pracy od obu wzorców. Powstają one przez odjęcie wartości polskich cech (patrz tab. 4) od wartości wzorcowych pokazanych w tabeli 3. Znowu odchylenia te pokażą graficznie oddzielnie dla wzorca duńskiego (wykresy nr 7-12) i norweskiego (wykresy 13-18). Nadaję tym odchyleniom nazwę \mathbf{Eta}_i .

a) Porównanie z wzorcem duńskim:

Wykres 7. Liniowy trend:

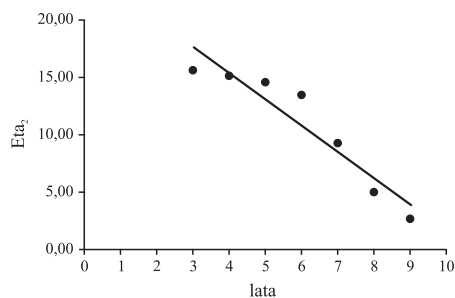
$$\text{Eta}_1 = 45,60 - 1,37t \quad (R^2 = 0,88)$$



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 8. Liniowy trend:

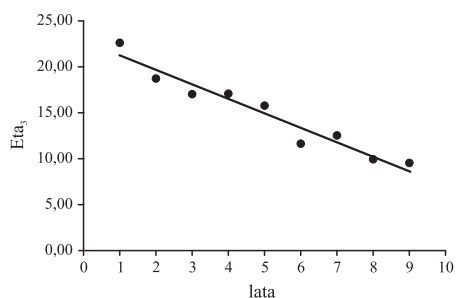
$$\text{Eta}_2 = 24,50 - 2,28t \quad (R^2 = 0,90)$$



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 9. Liniowy trend:

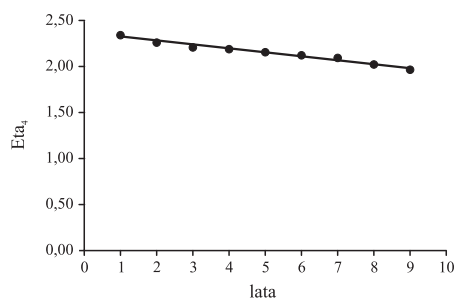
$$\text{Eta}_3 = 22,78 - 1,54t \quad (R^2 = 0,94)$$



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 10. Liniowy trend:

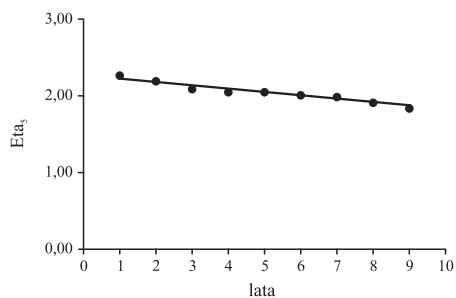
$$\text{Eta}_4 = 2,37 - 0,04t \quad (R^2 = 0,98)$$



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 11. Liniowy trend:

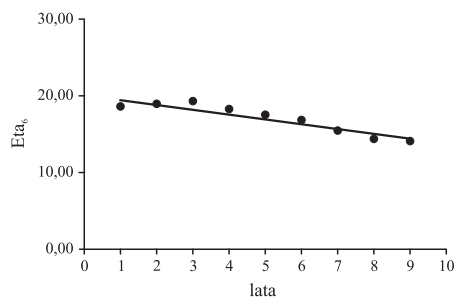
$$\text{Eta}_5 = 2,27 - 0,05t \quad (R^2 = 0,95)$$



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 12. Liniowy trend:

$$\text{Eta}_6 = 20,56 - 0,67t \quad (R^2 = 0,88)$$

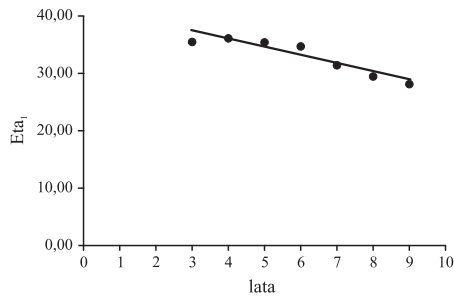


Źródło: obliczenia własne.

b) Porównanie z wzorcem norweskim:

Wykres 13. Liniowy trend:

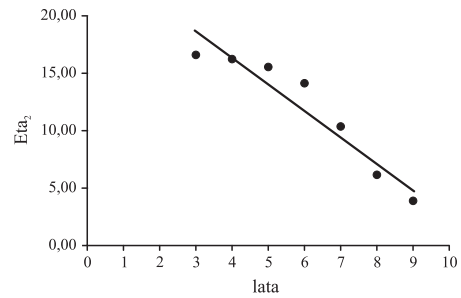
$$Eta_1 = 41,28 - 1,37t \quad (R^2 = 0,88)$$



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 14. Liniowy trend:

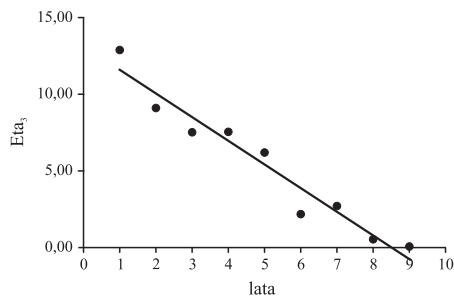
$$Eta_2 = 25,43 - 2,28t \quad (R^2 = 0,99)$$



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 15. Liniowy trend:

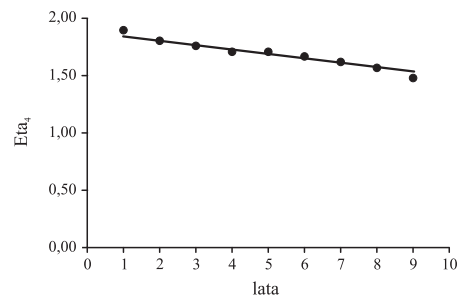
$$Eta_3 = 13,03 - 1,54t \quad (R^2 = 0,94)$$



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 16. Liniowy trend:

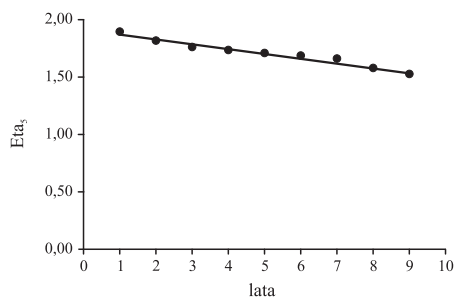
$$Eta_4 = 1,92 - 0,04t \quad (R^2 = 0,97)$$



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 17. Liniowy trend:

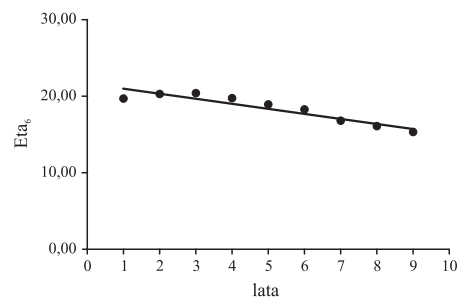
$$Eta_5 = 1,86 - 0,05t \quad (R^2 = 0,95)$$



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 18. Liniowy trend:

$$Eta_6 = 21,78 - 0,67t \quad (R^2 = 0,88)$$



Źródło: obliczenia własne.

Wszystkie trendy mają znakomitą jakość, bo współczynniki determinacji R^2 są bliskie jedności, a wszystkie oceny parametrów są istotne na poziomie istotności mniejszym od 0,01 (według testu Studenta). Wszystkie współczynniki kierunkowe trendów są ujemne, co oznacza, że w miarę upływu czasu polski rynek pracy zbliża się zarówno do duńskiego, jak i norweskiego wzorca.

Interpretacja współczynników kierunkowych trendu (nadam im symbol a_1 – odczytywać je należy ze wzorów w tytułach wykresów 7-18) jest następująca:

- 1) na wykresach 7 i 13 a_1 oznacza przeciętne roczne zmniejszenie się odalenia polskiego od wzorców ze względu na cechę X_1 , tj. wyraża, o jaki procent rocznie zwiększa się w Polsce liczba zatrudnionych z populacji w wieku 15-64 lat;
- 2) na wykresach 8 i 14 a_1 dotyczy cechy X_2 , która – przypomina – powstała z przekształcenia stopy bezrobocia w procentowy udział niebezrobotnych (patrz wzór (1)); oznacza to, że $a_1 = -2,28$ wyraża przeciętny roczny procent zbliżania się do obu wzorców; ten współczynnik wyraża przeto zmniejszanie się stopy bezrobocia w grupie populacji w wieku 15-64;
- 3) zmniejszanie się stopy bezrobocia młodzieży w wieku 20-24 przedstawiają trendy na wykresach 9 i 14, w których $a_1 = -1,54$;
- 4) trendy przedstawione na wykresach 10 i 15, gdzie $a_1 = -0,04$, wyrażają tempo zbliżania się wynagrodzeń nominalnych do obu wzorców;
- 5) na wykresach 11 i 15 $a_1 = -0,05$ dotyczy zachowania się odchylenia od wzorców wynagrodzeń realnych;
- 6) na wykresach 12 i 18 $a_1 = -0,67$ pokazuje zmniejszanie się w miarę upływu czasu wartości nominanty opisującej wymuszone samozatrudnienie w Polsce tak, aby zbliżyło się do wyznaczonych wzorców.

Oczywiście tempo dochodzenia do obu wzorców jest identyczne, ale ze względu na zróżnicowanie proporcji między cechami w obu wzorcach polski rynek pracy zachowując dotychczasowe tempo dochodzenia do wzorców „goni króliczka”, ale cel może osiągać tylko stopniowo, a zależy to od stosunku wyrazu wolnego w trendach (a_0) do bezwzględnej wartości współczynnika kierunkowego (a_1). Im ten stosunek ma wyższą wartość, tym – przyjmując mocne założenie, że trend się nie zmienia – musi upłynąć więcej lat do dojścia do wartości wzorców. Pokazane wykresy ilustrują to wyraźnie. Ile lat oczekiwania na dojście do „ziemi obiecanej” Polskę czeka, pokazuje tabela 5:

Tabela 5. Liczba lat oczekiwania na dojście polskiego rynku pracy do wzorców: duńskiego i norweskiego

$a_0/ a_1 - 9$	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
Wzorzec duński	27	2	5	72	54	22
Wzorzec norweski	21	2	0	17	28	24

Źródło: obliczenia własne.

Z danych tabeli widać, że bliżej nam do Norwegii niż do Danii.

Uwagi końcowe

Jaką należy zatem przyjąć strategię postępowania?

Po pierwsze – należy zdecydować się na **jedną ścieżkę proporcjonalnego wzrostu**.

Po drugie – podjąć wysiłki jak najszybszego **znalezienia się na tej ścieżce** (czyli dążyć do **sprawdzenia wskaźników Delta X_i do zera** we wszystkich wybranych cechach) oraz po trzecie – podążać tą ścieżką do wzorca. Wykresy 1-6 mogą służyć do podjęcia decyzji w zakresie wybrania ścieżki proporcjonalnego wzrostu rynku pracy w Polsce. Bliżej nam do norweskiej ścieżki proporcjonalnego wzrostu w cechach X_4 , X_5 i X_6 , a osiągnęliśmy już tę ścieżkę w cesze X_2 . Trzeba więc przede wszystkim stworzyć warunki dla zwiększenia procentowego udziału pracujących w grupie wiekowej 15-64 (cecha X_1), co tym samym pozwoli znaleźć dodatkowe miejsca pracy dla młodzieży (cecha X_3), trzeba także zwiększyć odpowiednio wynagrodzenia (cechy X_4 oraz X_5) i zmniejszyć koszty pracy, co spowoduje zmniejszenie wymuszonego samozatrudnienia (cecha X_6). Pytanie, **jak** te warunki stworzyć, pozostawiam na razie bez odpowiedzi.

Następnie trzeba już tylko stawiać coroczne zadania w postaci: w następnym roku powinniśmy posunąć się w kierunku wzorca o – np. 5% we wszystkich wybranych cechach.

Literatura

Bartosiewicz S., *O zrównoważonym wzroście społeczno-gospodarczym*, „Zeszyty Naukowe WSB we Wrocławiu” 2009, nr 11, s. 7-14.

Kapiszewski K., *Ziemia obiecana leży na północy*, „Przegląd” nr 17 z 3 maja 2010, s. 26-28.

Tazbir J., *Gazeta na święto*, mój cytat z „Przeglądu” nr 23 z 13 czerwca 2010, s. 3.

Zawisza A., *Polacy w dołku*, „Przegląd” nr 23 z 13 czerwca 2010, s. 28-29.

Dane z bazy OECD – adres internetowy: <http://stats.oecd.org>.