

Agnieszka Ertman
Uniwersytet w Białymstoku

ZRÓŻNICOWANIE ELASTYCZNOŚCI RYNKÓW PRACY W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH ORAZ USA W ŚWIETLE METODY TOPSIS¹

Klasyfikacja JEL: *J21(J20), J30, J28*

Słowa kluczowe: *elastyczny rynek pracy, elastyczność płac, indeks ochrony zatrudnienia (EPL), metoda TOPSIS*

Abstrakt: Elastyczny rynek pracy można zdefiniować jako rynek posiadający zdolność przystosowania się do zmieniających się warunków ekonomicznych w sposób umożliwiający utrzymanie wysokiego wskaźnika zatrudnienia, niskiej stopy bezrobocia i inflacji oraz zapewniający ciągły wzrost dochodów realnych. Elastyczność rynku pracy ma zasadniczy wpływ na kształtowanie się rozmiarów zatrudnienia w gospodarce. W opinii niektórych ekonomistów wyższemu poziomowi protekcji na rynku pracy towarzyszą niższe stopy zatrudnienia w danej gospodarce.

Niska elastyczność rynku pracy jest współczesnym problemem wielu krajów. Brak elastyczności na tym rynku niejednokrotnie utożsamiany jest z jego regulacją w takich sferach jak: system zabezpieczenia społecznego, regulacje płacy minimalnej, ustawodawstwo dotyczące ochrony stosunku pracy czy też uprawnień związków zawodowych. Podstawowym miernikiem opisującym stopień regulacji rynku pracy jest indeks EPL (*Employment Protection Level*) nazywany wskaźnikiem prawnej ochrony zatrudnienia. Został on stworzony przez ekspertów OECD i wykorzystuje się go do porównań międzynarodowych.

¹ Praca naukowa współfinansowana ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, środków Budżetu Państwa oraz ze Środków Budżetu Województwa Podlaskiego w ramach projektu „Podlaska Strategia Innowacji – budowa systemu wdrażania”.

Celem artykułu jest zbadanie stopnia elastyczności rynków pracy w krajach OECD oraz określenie miejsca Polski na tle tych krajów. W pracy wykorzystano metodę TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution*). Metoda ta polega na tworzeniu miary syntetycznej i sprowadza się do wyznaczenia odległości każdego obiektu od wzorca i antywzorca rozwoju, a następnie liniowym uporządkowaniu badanych obiektów. Syntetyczny wskaźnik elastyczności rynku pracy przy wykorzystaniu metody TOPSIS został zbudowany na podstawie 11 zmiennych, wśród których dominowały zmienne instytucjonalne jak: restrykcyjność ochrony zatrudnienia, klin podatkowy, zasięg związków zawodowych czy odsetek zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu pracy. Indeks obejmuje także zmienne opisujące rynek pracy tj. stopy zatrudnienia wśród ludzi młodych oraz starszych pracowników oraz stopę bezrobocia długookresowego, gdyż zmienne te pokazują szybkość dostosowania się rynku pracy do zmian zewnętrznych.

DIFFERENCES IN FLEXIBILITY OF LABOUR MARKETS IN OECD COUNTRIES – THE TOPSIS METHOD

JEL Classification Codes: *J21(J20), J30, J28*

Keywords: *labour market flexibility, wage flexibility, employment protection level (EPL), TOPSIS method*

Abstract: Flexible labour market can be defined as the market with capability to adapt to changing economic conditions so as to keep high employment rate, unemployment and inflation low and ensure continued growth in real incomes. Labour market flexibility has a significant influence on employment level in the economy. Some economists believe that higher level of protection in the labour market is accompanied with lower employment rates in the economy.

Low labour market flexibility is a contemporary problem of many economies. Lack of flexibility in this market is often associated with regulation of labour market in such areas as social insurance, minimum wage, legislation relating to employment protection and the strength of trade unions. EPL index (Employment Protection Level) is a basic measure indicating degree of labour market regulation. The index was created by the OECD experts and is used for international comparisons.

The article aims to examine a degree of labour markets flexibility in OECD countries and identify position of Poland compared to other OECD members. TOPSIS method (Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solu-

tion) is applied to achieve the goal. This method consists in creating synthetic index and calculates the distance of each object between the ideal solution and negative ideal solution, and then linear ordering of researched objects. Synthetic indicator of labour market flexibility was calculated using 11 variables, among which institutional variables such as restrictiveness of employment protection, tax wedge, trade union density or percentage of part time workers in total employment dominated. Synthetic index also covers variables describing labour market performance e.g. employment rate of young and older workers or long term unemployment rate as they indicate a speed of labour market's responsiveness on external changes.

WPROWADZENIE

Nieodłączną cechą rzeczywistości gospodarczej jest występowanie tzw. sztywności utrudniających transmisję impulsów i dostosowanie podmiotów gospodarczych do zmieniających się realiów rynkowych. Oznacza to, iż rynek doskonale elastyczny natychmiast absorbujący szoki jest modelem teoretycznym w praktyce niemożliwym do zaobserwowania. Identycznie wygląda sytuacja w przypadku rynku pracy. Dlatego też analizując elastyczność rynku pracy zazwyczaj kładzie się nacisk na jej zróżnicowanie w przekroju międzynarodowym i podejmuje próby porównawczej oceny względnej tej elastyczności wraz ze wskazaniem czynników determinujących różnice między poszczególnymi krajami (Baranowska, Lewandowski 2008, s. 41-42).

Badanie elastyczności rynku pracy zajmuje ważne miejsce w analizach dotyczących korzyści i kosztów przystąpienia Polski do strefy euro. Zgodnie z teorią optymalnych obszarów walutowych Mundella elastyczność płac oraz mobilność siły roboczej są naczelnymi kanałami dostosowań w momencie utraty niezależności polityki monetarnej. Znajomość stopnia elastyczności rynku pracy oraz czynników ją determinujących jest zatem niezbędna do podjęcia stosownych działań, aby korzyści z przyjęcia wspólnej waluty były jak największe. Dlatego też analiza elastyczności rynku pracy stała się częścią „Raportu na temat pełnego uczestnictwa Polski w trzecim etapie unii gospodarczej i walutowej” (Lewandowski, Koloch, Regulski 2008).

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie stopnia zróżnicowania elastyczności rynków pracy w krajach OECD ze szczególnym uwzględnieniem pozycji Polski. W pracy wykorzystano metodę TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution*). Metoda ta polega na tworzeniu miary syntetycznej i sprowadza się do wyznaczenia odległości każdego obiektu od wzorca i antywzorca rozwoju,

a następnie liniowym uporządkowaniu badanych obiektów.

Zadanie badawcze zostało podzielone na dwa etapy. Pierwszy z nich obejmuje zbadanie i zaprezentowanie skali zróżnicowania elastyczności rynków pracy wśród krajów OECD. Kolejny etap to analiza pozycji Polski oraz czynników, które zadecydowały o jej osiągnięciu. Dokonano także krótkiego porównania wyniku otrzymanego dla Polski metodą TOPSIS z wynikami innego badania oceniającego elastyczność rynku pracy.

ELASTYCZNY RYNEK PRACY – POJĘCIA PODSTAWOWE

Elastyczność w ujęciu mikroekonomicznym należy rozumieć jako relatywne zmiany analizowanej zmiennej na skutek relatywnych zmian czynnika oddziałującego na jej kształtowanie się. Na gruncie mikroekonomii szeroko rozpowszechnione jest pojęcie elastyczności popytu oraz podaży. W literaturze makroekonomicznej powszechnie stosowanym terminem jest natomiast elastyczność rynku. Pojęcie to jest definiowane jako „zdolność rynku do przywrócenia dawnego bądź osiągnięcia nowego stanu równowagi w następstwie wystąpienia zewnętrznych wobec niego zaburzeń” (Lewandowski, Koloch, Regulski 2008, s. 3).

Elastyczny rynek pracy można zdefiniować jako rynek posiadający zdolność przystosowania się do zmieniających się warunków ekonomicznych w sposób zapewniający utrzymanie wysokiego wskaźnika zatrudnienia, niskiej stopy bezrobocia oraz inflacji, a także zapewniający ciągły wzrost dochodów realnych (EMU and labour market flexibility 2003, s. 10). W skład pojęcia elastyczności rynku pracy wchodzi następujące elementy: (Wiśniewski 1999, s. 42-43, Kwiatkowski 2003, s. 18-19)

- elastyczność numeryczna, która oznacza zdolność do przystosowania liczby zatrudnionych do zmieniających się warunków gospodarczych i zmian strukturalnych wywołanych postępowaniem technicznym. Innymi słowami o tym typie elastyczności mówi się w sytuacji umiejętnego dostosowywania zatrudnienia do wielkości popytu i wynikającej stąd skali produkcji. Elastyczność numeryczna określana jest w literaturze także mianem elastyczności ilościowej bądź też elastyczności zatrudnienia;
- elastyczność płac, czyli stopień wrażliwości płac na zmianę czynników je determinujących, którymi w szczególności są: wydajność pracy, aktualna sytuacja na rynku pracy oraz rentowność przedsiębiorstw. Wysoka wrażliwość płac na wymienione czynniki określana jest w literaturze mianem płac giętkich;

- elastyczność czasu pracy definiowana jest jako możliwość dostosowania długości czasu pracy do potrzeb podmiotu gospodarczego. W skład tego pojęcia wchodzi różnorodność elementów ustawodawstwa prawa pracy jak: regulacja czasu pracy, wiek przechodzenia na emeryturę czy długość płatnych urlopów, a także wszelkie alternatywne formy zatrudnienia w stosunku do tradycyjnej umowy o pracę na pełen etat;
- elastyczność funkcjonalna, nazywana także elastycznością zadaniową albo elastycznością podaży pracy, definiowana jest z jednej strony jako wrażliwość rozmiarów podaży pracy na zmianę czynników ją determinujących, a z drugiej strony jako zdolność dostosowania podaży pracy do zmieniającej się struktury popytu na pracę np. wynikającej ze zmieniających się warunków produkcji. Ważną rolę odgrywa tutaj mobilność siły roboczej zarówno w ujęciu terytorialnym, jak też zdolność do przekwalifikowywania się, czyli mobilność w przekroju zawodów.

Literatura przedmiotu wyróżnia dwa podejścia do elastycznego rynku pracy. Pierwsze podejście kładzie nacisk na sposób reagowania rynku pracy na stan okresowej nierównowagi przez zmiany w sferze płac oraz dostosowania popytu na pracę i podaży pracy. Przejawami elastycznego rynku pracy w takim rozumieniu są relatywnie szybkie dostosowania w zakresie wielkości i struktury zatrudnienia, które zachodzą między sektorami gospodarki, zawodami czy też regionami. Druga koncepcja elastyczności rynku pracy odwołuje się do czynników instytucjonalnych determinujących poziom bezrobocia strukturalnego. W takiej interpretacji elastyczność rynku pracy przejawia się wysokim zatrudnieniem i niską stopą bezrobocia strukturalnego, zaś warunkami umożliwiającymi ich osiągnięcie są zmiany w przepisach dotyczących rynku pracy np. płac, czasu pracy, ochrony stosunku pracy (Gawrońska-Nowak, Skorupińska 2006, s. 23).

W ekonomii znane jest pojęcie przeciwstawne do elastyczności rynku pracy, a mianowicie sztywność rynku pracy. Oznacza ono brak albo bardzo ograniczoną zdolność przystosowawczą tego rynku do zmieniających się warunków rynkowych. Mówiąc o sztywności rynku pracy akcentuje się przede wszystkim sztywność płac jako element wyznaczający sztywność całego rynku. Rzadko natomiast mówi się, iż rynek pracy jest sztywny z powodu braku elastyczności czasu pracy bądź braku elastyczności zatrudnienia (Kwiatkowski 2003, s. 10).

Zjawisko sztywności płac występuje wówczas, gdy płace nie reagują na zmiany koniunktury, zmiany dokonujące się na rynku pracy w zakresie popytu i podaży na pracę oraz zmiany wydajności pracy, zarówno na jej

spadek, jak i silny wzrost. Sztywność płac dotyczy w szczególności obniżania płac nominalnych, co jest zadaniem niezwykle trudnym z uwagi na istnienie związków zawodowych oraz fakt, iż jest to działanie niepopularne społecznie.

DETERMINANTY ELASTYCZNOŚCI RYNKU PRACY

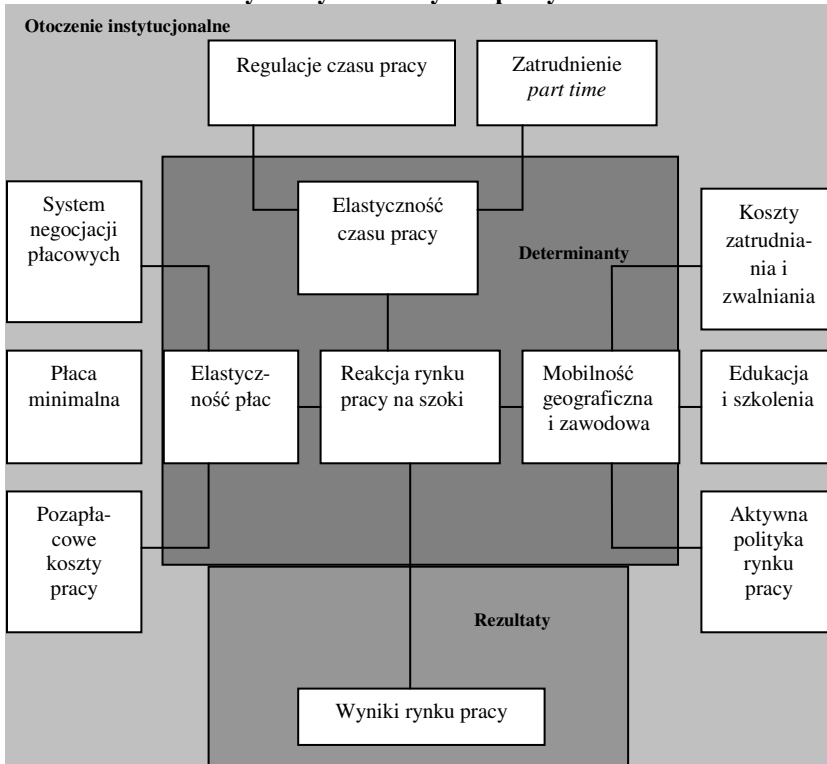
Elastyczność rynku pracy jest zjawiskiem wieloaspektowym, zaś cechy ją opisujące często mają charakter jakościowy, a przez to trudny do zmierzenia.² Ponadto elastyczność rynku pracy determinowana jest szeregiem czynników, przy czym szczególną rolę odgrywają czynniki o charakterze instytucjonalnym z przepisami dotyczącymi zasad zatrudniania i zwalniania pracowników na czele. Determinanty, efekty oraz otoczenie instytucjonalne elastycznego rynku pracy prezentuje rysunek 1.

Brak elastyczności rynku pracy niejednokrotnie utożsamiany jest z jego regulacją w takich sferach jak: system zabezpieczenia społecznego, regulacje płacy minimalnej, ustawodawstwo dotyczące ochrony stosunku pracy, czy też uprawnienia związków zawodowych. Podstawowym miernikiem opisującym stopień regulacji rynku pracy, i tym samym jego elastyczność, jest indeks EPL (*Employment Protection Level*) nazywany wskaźnikiem prawnej ochrony zatrudnienia. Wskaźnik ten został opracowany przez ekspertów Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju i jest stosowany w porównaniach międzynarodowych. W konstrukcji tego wskaźnika uwzględniono trzy elementy składowe: (Wąsowicz 2009, s. 46)

- regulacje dotyczące indywidualnej ochrony pracownika przed zwolnieniem;
- dodatkowe uregulowania zabezpieczające pracownika przed zwolnieniami dotyczące zwolnień grupowych;
- regulacje dotyczące zatrudnienia w niepełnym wymiarze czasu pracy.

² Elastyczność rynku pracy jest cechą trudną do zmierzenia ze względu na różne rodzaje elastyczności, które tworzą ogólną elastyczność rynku pracy.

Rysunek 1. Determinanty elastyczności rynku pracy



Źródło: EMU and labour market flexibility 2003, s. 11.

Wskaźnik przyjmuje wartości od 0 do 6, przy czym im wyższa wartość wskaźnika tym wyższy poziom regulacji i interwencjonizmu państwowego, a tym samym mniejsza elastyczność rynku pracy. Wynika to stąd, iż wysoka ochrona zatrudnienia zmniejsza elastyczność przedsiębiorstw w dostosowaniu zatrudnienia do własnych potrzeb. Ponadto ochrona zatrudnienia przyczynia się do wzrostu kosztów przedsiębiorstwa przy danym poziomie płac. Przedsiębiorcy mają dwa wyjścia: albo ponieść dodatkowe koszty w przypadku zwolnienia (odprawy) bądź utrzymywać miejsca pracy mimo niskiej ich wydajności. (Wąsowicz 2009, s. 46).

Czynnikiem instytucjonalnym oddziałującym na elastyczność płac jest tzw. klin podatkowy definiowany jako procentowy udział różnicy między całkowitym kosztem pracy a wynagrodzeniem netto pracownika w całkowitych kosztach pracy. Na tę różnicę składają się podatki, zarówno bezpośrednie jak i pośrednie, oraz paropodatki, wśród których naj-

większą rolę odgrywają składki na ubezpieczenia społeczne. Pojęcie klina podatkowego można również rozumieć jako tę część produktu, która nie służy opłaceniu czynnika pracy (Góra 2003, s. 10).

Klin podatkowy jest czynnikiem hamującym elastyczność, ponieważ zwiększa obciążenia dla pracodawców i zniechęca ich do tworzenia nowych miejsc pracy. Silną negatywną zależność między klinem podatkowym a wzrostem zatrudnienia wykazał Bank Światowy, szczególnie w krajach charakteryzujących się względnie dużą liczbą bezrobotnych z niskim poziomem kwalifikacji zawodowych. Bank Światowy dowiódł, iż w państwach Europy Środkowowschodniej wzrost klina podatkowego o jeden punkt procentowy prowadzi do spadku zatrudnienia o 0,5-0,8% (Maniak 2007, s. 71).

O elastyczności rynku pracy decyduje także siła związków zawodowych. Jej miernikiem jest procentowy udział pracowników należących do związków zawodowych w całkowitej liczbie zatrudnionych. Związki zawodowe oddziałują przede wszystkim na elastyczność płac, a raczej na jej brak. Negatywny wpływ związków zawodowych wynika stąd, iż wyższy poziom uzwiązkowienia zapewnia silniejszą pozycję przetargową pozwalającą oddziaływać na politykę płac w kierunku ich wyrównywania. Innymi słowy, im wyższy poziom uzwiązkowienia, tym większe wyrównanie płac w gospodarce. Związki zawodowe mogą także oddziaływać na elastyczność płac przez uczestnictwo w ustalaniu progów płacowych. Warto nadmienić, iż związki zawodowe nie tylko negatywnie oddziałują na elastyczność płac, ale także na poziom bezrobocia w gospodarce, co potwierdzają rezultaty wielu badań empirycznych. Wysoki udział członków związków zawodowych wśród ogółu pracowników zmniejsza konkurencję na rynku pracy i jednocześnie prowadzi do wyższych płac realnych podnoszących koszty pracy (Gawrońska-Nowak, Skorupińska 2006, s. 28).

Istotnym parametrem oddziałującym na elastyczność rynku pracy jest płaca minimalna. Kategoria ta oznacza ustaloną ustawowo bądź na mocy porozumień zbiorowych najniższą kwotę wynagrodzenia brutto, jaka należy się pracownikowi zatrudnionemu w pełnym wymiarze czasu pracy. Płaca minimalna pełni zarówno funkcję społeczną polegającą na zapewnieniu minimum utrzymania, a także funkcję ekonomiczną, gdyż jest składnikiem kosztów przedsiębiorstwa i elementem polityki rynku pracy. Wysokość płacy minimalnej uzależniona jest od poziomu rozwoju gospodarczego danego kraju, aktualnej koniunktury w nim panującej oraz sytuacji na rynku pracy w tym kraju (Maniak 2007, s. 68).

Wynagrodzenie minimalne usztywnia płace od dołu. Kształtowanie jej w sposób ustawowy sprawia, iż nie może być ona zmniejszana przez przedsiębiorców nawet w sytuacji braku proporcjonalności względem produktywności pracy. Należy zatem zauważyć, iż produktywność pracowników kształtująca się na poziomie poniżej ustawowego minimum płacowego skutkuje dostosowaniami ilościowymi w postaci wzrostu bezrobocia (Lewandowski, Koloch, Regulski 2008, s. 15).

Niezwykle ważna jest także relacja płacy minimalnej do średniej płacy w gospodarce, szczególnie wśród pracowników młodych. Zbyt wysoki udział płacy minimalnej w płacy przeciętnej przyczynia się do sztywności zatrudnienia w tej kategorii wiekowej. Młodzi pracownicy z uwagi na małe jeszcze doświadczenie cechują się zazwyczaj niską wydajnością pracy, co czyni ich pracę mało opłacalną z punktu widzenia pracodawcy (Borkowska 2003, s. 51).

ISTOTA METODY TOPSIS

Metoda TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution*) jest klasyczną metodą porządkowania liniowego obiektów wielocechowych. Istotą metody TOPSIS jest wyznaczenie względnej bliskości każdej z badanych alternatyw (obiektów) od rozwiązania idealnego (wzorca) i anty-idealnego (antywzorca). Najlepsza alternatywa powinna cechować się najkrótszą odległością od rozwiązania teoretycznie idealnego oraz jednocześnie być najdalej oddaloną od anty-idealnego rozwiązania (Roszkowska 2009, s. 119-122, Majchrzak 2008, s. 56-57).

W niniejszym opracowaniu metodę TOPSIS zastosowano do uporządkowania liniowego krajów OECD ze względu na stopień elastyczności rynku pracy. Podstawowym narzędziem wykorzystanym do zbadania zróźnicowania elastyczności rynków pracy jest syntetyczny miernik elastyczności będący funkcją agregującą wskaźniki elastyczności rynku pracy (cechy proste).

Procedury obliczeniowe metody TOPSIS prowadzące do wyznaczenia wartości syntetycznego miernika przedstawiają się następująco (Roszkowska 2009, s. 119-122, Majchrzak 2008, s. 56-57):

1. Wybór wskaźników (cech prostych) opisujących elastyczność rynku pracy na podstawie przesłanek merytorycznych oraz statystycznych. Wybrane wskaźniki dla poszczególnych krajów tworzą macierz danych:

$$X = [x_{ik}] ,$$

gdzie:

x_{ik} – wartość k -tego ($k = 1, 2, \dots, m$) wskaźnika elastyczności rynku pracy

dla i -tego ($i = 1, 2, \dots, n$) kraju OECD,

n – liczba badanych krajów OECD ($n = 21$),

m – liczba wskaźników elastyczności rynku pracy.

2. Normalizacja wartości cech prostych (wskaźników). Na tym etapie badania po pierwsze ocenia się charakter cech prostych (czy wskaźniki są stymulantami, destymulantami czy nominantami)³. Następnie dokonuje się normalizacji polegającej na ujednoczeniu charakteru wskaźników elastyczności rynku pracy przez przekształcenie destymulat i nominant w stymulanty oraz sprowadzenie wszystkich wskaźników do porównywalności. W tym celu stosuje się następującą procedurę przekształcania:

$$\text{dla stymulant: } z_{ik} = \frac{x_{ik} - \min_i \{x_{ik}\}}{\max_i \{x_{ik}\} - \min_i \{x_{ik}\}},$$

$$\text{dla destymulant: } z_{ik} = \frac{\max_i \{x_{ik}\} - x_{ik}}{\max_i \{x_{ik}\} - \min_i \{x_{ik}\}},$$

$$\text{dla nominant: } z_{ik} = \frac{x_{ik} - \min_i \{x_{ik}\}}{\max_i \{x_{ik}\} - \min_i \{x_{ik}\}} \quad \text{gdy } x_{ik} \leq \text{nom}\{x_{jk}\}$$

$$z_{ik} = \frac{\max_i \{x_{ik}\} - x_{ik}}{\max_i \{x_{ik}\} - \min_i \{x_{ik}\}} \quad \text{gdy } x_{ik} > \text{nom}\{x_{jk}\}$$

gdzie:

i – numer kraju OECD ($i = 1, 2, \dots, 21$),

k – numer wskaźnika elastyczności rynku pracy (cechy prostej) ($k = 1, 2, \dots, m$),

³ Stymulanta – zmienna dodatnio skorelowana ze zmienną objaśnianą. Destymulanta – zmienna ujemnie skorelowana ze zmienną objaśnianą. Nominanta – zmienna mająca cechy stymulanta do pewnego poziomu zwanego wartością nominalną, po przekroczeniu którego staje się destymulantą. W związku z tym, iż w niniejszym badaniu żadnej zmiennej nie uznano za dominantę nie wyznaczano przedziału wartości nominalnych.

$\max_i \{x_{ik}\}$ – maksymalna wartosc k -tego wskaźnika elastycznosci rynku pracy,

$\min_i \{x_{ik}\}$ – minimalna wartosc k -tego wskaźnika elastycznosci rynku pracy.

3. Obliczenie odleglosci euklidesowej krajów OECD od wzorca rozwoju $z^+ = (1,1,\dots,1)$ oraz antywzorca rozwoju $z^- = (0,0,\dots,0)$ zgodnie ze wzorami:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{k=1}^m (z_{ik} - z_k^+)^2}, \quad d_i^- = \sqrt{\sum_{k=1}^m (z_{ik} - z_k^-)^2}$$

dla $(i = 1, 2, \dots, 21)$.

4. Wyznaczenie syntetycznego miernika elastycznosci rynku pracy według ponizszego wzoru:

$$q_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+},$$

gdzie $(i = 1, 2, \dots, 21)$.

Wyzsze wartosci miernika $q_i \in [0, 1]$ świadczą o wyzszej elastycznosci rynku pracy i tym samym wyzszej pozycji i -tego kraju w rankingu.

5. Uporzędkowanie liniowe i typologia krajów OECD ze względu na wartosc syntetycznego miernika elastycznosci rynku pracy. Typologii krajów dokonuje się wykorzystując srednią arytmetyczną i odchylenie standardowe z wartosci syntetycznego miernika elastycznosci rynku pracy:

- klasa I (poziom wysoki) : $q_i \geq \bar{q} + s_q$,
- klasa II (poziom sredni wyzszy): $\bar{q} + s_q > q_i \geq \bar{q}$,
- klasa III (poziom sredni nizszy): $\bar{q} > q_i \geq \bar{q} - s_q$,
- klasa IV (poziom niski) : $q_i < \bar{q} - s_q$,

gdzie:

\bar{q} – srednia arytmetyczna wartosci miernika elastycznosci rynku pracy,

s_q – odchylenie standardowe.

WYBÓR WSKAŹNIKÓW ELASTYCZNOŚCI RYNKU PRACY

Wybierając zmienne opisujące elastyczny rynek pracy kierowano się kryteriami formalnymi i merytorycznymi,⁴ a także takimi właściwościami statystycznymi zmiennych jak słabe skorelowanie zmiennych ze sobą w celu uniknięcia powielania informacji oraz odpowiednie zróżnicowanie zmiennych wyrażone w postaci wskaźnika zmienności większego niż 10%. Wybór cech prostych rozpoczęto od wskaźnika EPL – kluczowego miernika regulacji rynku pracy opracowanego przez ekspertów OECD. Z uwagi na duże znaczenie tego wskaźnika w analizie uwzględniono trzy jego warianty. Pełen zestaw zmiennych opisujących elastyczność rynku pracy przedstawia się następująco:

- X_1 – wskaźnik ochrony zatrudnienia EPL - zatrudnienie stałe,
- X_2 – wskaźnik ochrony zatrudnienia EPL – zatrudnienie tymczasowe,
- X_3 – wskaźnik ochrony zatrudnienia EPL – zwolnienia grupowe,
- X_4 – klin podatkowy,
- X_5 – zasięg związków zawodowych w gospodarce (ang. *trade union density*),
- X_6 – odsetek pracowników, którzy pracują mniej niż zwykle z powodu ‘martwego sezonu’, przerw w zakładzie lub z powodów technicznych (ang. *share of economic short-time workers in employment*),
- X_7 – odsetek zatrudnionych z umową na czas określony w zatrudnieniu ogółem,
- X_8 – bezrobocie długookresowe jako % ludności aktywnej zawodowo,
- X_9 – stopa zatrudnienia starszych pracowników (55-64 lat),
- X_{10} – odsetek zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu pracy w ogólnym zatrudnieniu,
- X_{11} – stopa zatrudnienia wśród osób poniżej 25 lat.

Dane pochodzą z zasobów OECD oraz Eurostatu. Chociaż w momencie przeprowadzania badania dla większości wskaźników dostępne były już dane za 2009 rok, to jednak analiza dotyczy 2008 roku. Najnowsze

⁴ Opis kluczowych czynników warunkujących elastyczność rynku pracy opisano w części *Determinanty elastycznego rynku pracy* niniejszego artykułu. (Góra 2003, Maniak 2007, Gawrońska-Nowak, Skorupińska 2006).

kluczowe wskaźniki elastyczności rynku pracy jak EPL, zasięg związków zawodowych czy klin podatkowy dotyczą 2008 roku, co zadecydowało o wyborze tego roku jako roku analizy. W związku z tym, iż nie wszystkie wybrane wskaźniki były dostępne dla każdego kraju OECD, badaniem objęto 20 krajów europejskich (Austrię, Belgię, Czechy, Danię, Finlandię, Francję, Niemcy, Grecję, Węgry, Irlandię, Włochy, Holandię, Norwegię, Polskę, Portugalie, Słowację, Hiszpanię, Szwecję, Szwajcarię, Wielką Brytanię) i Stany Zjednoczone. Stany Zjednoczone zdecydowano się włączyć do badania, gdyż rynek pracy tego kraju uważany jest za elastyczny i może stanowić punkt odniesienia w analizie porównawczej dla krajów europejskich.

Analizę wybranych wskaźników rozpoczęto od wyznaczenia współczynników zmienności dla wszystkich cech prostych. Dla każdej zmiennej iloraz odchylenia standardowego i średniej arytmetycznej przekroczył 10%. Oznacza to, iż wśród wybranych wskaźników nie było tzw. zmiennych quasi-stałych. Następnie w celu eliminacji cech nadmiernie skorelowanych dokonano analizy elementów diagonalnych macierzy odwrotnej do macierzy korelacji między cechami prostymi. Stosunkowo niski stopień skorelowania zmiennych pozwolił przyjąć do dalszych badań wszystkie proponowane zmienne.⁵

Tabela 1. Wybrane statystyki opisowe badanych zmiennych

Zmienna	Minimum	Maksimum	Średnia	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności
X ₁	0,17	4,17	2,17	0,83	38,28%
X ₂	0,25	3,63	1,66	1,03	62,10%
X ₃	1,88	4,88	3,14	0,74	23,62%
X ₄	20,20	49,80	37,04	7,67	20,72%
X ₅	7,70	68,30	30,20	19,45	64,39%
X ₆	0,028	3,55	0,81	0,84	104,6%
X ₇	4,20	29,30	12,84	6,92	53,88%
X ₈	0,30	6,60	2,22	1,55	70,01%

⁵ Wartość elementów diagonalnych macierzy odwrotnej do macierzy korelacji nie przekroczyła 10.

c.d. tabela 1

Zmieni- na	Minimum	Maksimum	Średnia	Odchylenie standardowe	Współ- czynnik zmienności
X ₉	31,40	70,10	49,49	12,31	24,88%
X ₁₀	2,67	36,06	15,05	8,18	54,31%
X ₁₁	20,02	69,18	42,29	15,48	36,61%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych OECD oraz Eurostat.

Zbiór cech opisujących elastyczność rynku pracy zawiera zarówno stymulanty, jak i destymulanty. Destymulantami są: wskaźniki ochrony zatrudnienia, zasięg związków zawodowych w gospodarce, bezrobocie długookresowe jako odsetek ludności aktywnej zawodowo oraz klin podatkowy. Pozostałe cechy uznano za stymulanty. Po normalizacji cech prostych obliczono wartości cechy syntetycznej, a następnie dokonano uporządkowania liniowego krajów OECD ze względu na stopień elastyczności rynku pracy.

OCENA ELASTYCZNOŚCI RYNKÓW PRACY W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH ORAZ USA

Na podstawie wartości syntetycznego miernika elastyczności rynku pracy wyodrębniono cztery klasy typologiczne krajów o różnym stopniu elastyczności rynku pracy (tabela 2). Klasę pierwszą, o wysokiej elastyczności rynku pracy, utworzyło pięć krajów: Stany Zjednoczone, Szwajcaria, Holandia, Irlandia oraz Wielka Brytania.

Pierwsze miejsce Stanów Zjednoczonych w rankingu jest potwierdzeniem powszechnie panującej opinii o wyższej elastyczności rynku pracy w tym kraju niż w wielu gospodarkach europejskich. Stany Zjednoczone osiągnęły najlepsze rezultaty pod względem dwóch wskaźników ochrony zatrudnienia (zatrudnienia stałego oraz tymczasowego) oraz odsetka pracowników, którzy pracują mniej niż zwykle z powodu „martwego sezonu”, przerw w zakładzie lub z powodów technicznych (ang. *share of economic short-time workers in employment*). Rynek pracy Stanów Zjednoczonych cechował się także stosunkowo niskim bezrobociem długookresowym oraz relatywnie małym zasięgiem związków zawodowych.

Drugie miejsce pod względem syntetycznego miernika elastyczności rynku pracy zajęła Szwajcaria. Pozycja ta jest rezultatem dobrych wyników w dziedzinie zatrudnienia ludzi starszych (powyżej 55 roku życia) oraz młodych pracowników poniżej 25 roku życia, zatrudnienia w niepeł-

nym wymiarze czasu pracy oraz stosunkowo niewielkiego zasięgu związków zawodowych. Szwajcaria cechuje się także relatywnie niskim stopniem ochrony zatrudnienia stałego – trzecie miejsce po Stanach Zjednoczonych oraz Wielkiej Brytanii.

Tabela 2. Uporządkowanie liniowe krajów OECD i ich typologia według wartości syntetycznego miernika elastyczności rynku pracy otrzymanego metodą TOPSIS

Wartość syntetycznego miernika elastyczności rynku pracy	Klasa	Elastyczność rynku pracy	Wartości syntetycznego miernika elastyczności rynku pracy dla poszczególnych krajów
> 0,585	I	Wysoka	Stany Zjednoczone (0,661), Szwajcaria (0,657), Holandia (0,643), Irlandia (0,595), Wielka Brytania (0,586)
0,485-0,585	II	Średnia wyższa	Dania (0,539), Norwegia (0,503), Hiszpania (0,496), Finlandia (0,490)
0,383-0,485	III	Średnia niższa	Austria (0,483), Portugalia (0,481), Szwecja (0,472), Polska (0,461) , Niemcy (0,456), Czechy (0,441), Francja (0,420)
<0,383	IV	Niska	Węgry (0,372), Słowacja (0,372), Grecja (0,371), Włochy (0,368), Belgia (0,301)

Zródło: Obliczenia własne na podstawie danych OECD oraz Eurostat.

Holandia znalazła się na trzecim miejscu w rankingu. Kraj ten zajął pierwsze miejsce ze względu na zatrudnienie w niepełnym wymiarze czasu pracy. Taka forma zatrudnienia jest tu bardzo rozpowszechniona – pracowało tak ponad 36% ogółu zatrudnionych, najwięcej spośród analizowanych krajów. Powszechne stosowanie zatrudnienia w niepełnym wymiarze czasu pracy wśród ludzi młodych pomogło Holandii osiągnąć bardzo dobre wskaźniki zatrudnienia w tej kategorii wiekowej. Dzięki temu Holandia przodowała ze względu na wskaźnik zatrudnienia wśród ludzi młodych, który wyniósł prawie 70% w 2008 roku.

Wyniki analizy TOPSIS potwierdziły także opinię o Irlandii i Wielkiej Brytanii jako krajach cechującym się wysoką elastycznością rynku pracy. Oba kraje mogą pochwalić się stosunkowo niskim poziomem ochrony zatrudnienia (zarówno stałego, jak i tymczasowego), najniższym

w Europie klinem podatkowym oraz względnie dużym udziałem zatrudnienia w niepełnym wymiarze czasu pracy w zatrudnieniu ogółem.

Klasa druga obejmuje 4 kraje reprezentujące średnią wyższą elastyczność rynku pracy. Zostały do niej zakwalifikowane: Dania, Norwegia, Hiszpania oraz Finlandia. Obecność większości krajów skandynawskich oraz Hiszpanii w grupie krajów o średniej wyższej elastyczności rynku pracy jest zaskoczeniem i wymaga komentarza. Mimo najwyższych w Europie wskaźników zasięgu związków zawodowych i stosunkowo wysokich obciążeń podatkowych (klin podatkowy) to rynki pracy tych krajów notują dobre wyniki w zakresie bezrobocia oraz zatrudnienia. Norwegia i Dania zajęły odpowiednio pierwsze i drugie miejsce biorąc pod uwagę stopę bezrobocia długookresowego. Wśród analizowanych krajów Dania zajęła drugie miejsce w rankingu krajów o najwyższej stopie zatrudnienia wśród osób poniżej 25 lat oraz wśród gospodarek o najwyższym odsetku pracowników, którzy pracują mniej niż zwykle z powodu „martwego sezonu”, przerw w zakładzie lub z powodów technicznych. Wysoka pozycja Danii w rankingu jest zasługą rozwijanej z sukcesem koncepcji *flexicurity*⁶, której celem jest nie tylko ochrona miejsc pracy, ale także bezpieczeństwo pracownika. Reformy zmierzające do zbilansowania elastyczności i bezpieczeństwa socjalnego zostały podjęte w latach 90-tych XX wieku i dzięki nim duński rynek pracy może szczycić się takimi cechami odzwierciedlającymi elastyczność rynku pracy jak: (Skóra 2009, s. 114-117)

- wysoka fluktuacja pracowników potwierdzająca łatwość znalezienia pracy;
- relatywnie krótki czas zatrudnienia w jednym miejscu pracy;
- stosunkowo szybki wzrost wynagrodzeń;
- wysoki wskaźnik zatrudnienia i udziału kobiet na rynku pracy;
- niskie wskaźniki bezrobocia: młodzieży, długookresowego i strukturalnego.

Hiszpania znalazła się wśród krajów o średniej wyższej elastyczności rynku pracy dzięki reformom rynku pracy, jakie miały miejsce w połowie lat 80-tych XX wieku. Reformy te dotyczyły zwłaszcza wprowadzenia kontraktów na czas określony (Gawrońska-Nowak, Skorupińska 2006, s. 23). Okazały się one na tyle skuteczne, iż w 2008 roku Hiszpania osiągnęła najwyższy wskaźnik zatrudnienia na czas określony oraz najniższą

⁶ Termin *flexicurity* odnosi się do wyważonego połączenia elastyczności rynku pracy (*flexibility*) z bezpieczeństwem socjalnym (*security*).

wśród analizowanych krajów stopę bezrobocia wśród młodych pracowników poniżej 25 lat.

Trzecią grupę krajów, tj. gospodarek o średniej niższej elastyczności rynku pracy, utworzyło siedem państw. Są to: Austria, Portugalia, Szwecja, Polska, Niemcy, Czechy oraz Francja. Poza Polską i Czechami tworzą ją więc kraje dawnej UE-15. Kraje te cechują się wysoką ochroną zatrudnienia oraz dość wysokim klinem podatkowym.

Najniższe wartości syntetycznego miernika elastyczności rynku pracy otrzymano dla Słowacji, Węgier, Grecji, Włoch oraz Belgii. Kraje te utworzyły czwartą klasę typologiczną, czyli grupę krajów o niskiej elastyczności rynku pracy. O zaklasyfikowaniu ich do tej grupy zdecydowały niskie stopy zatrudnienia wśród ludzi młodych oraz wysokie bezrobocie długookresowe.

ELASTYCZNOŚĆ RYNKU PRACY W POLSCE

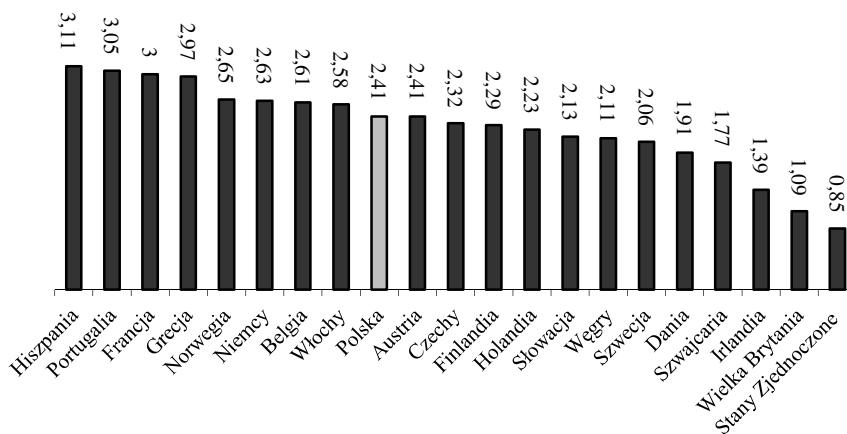
Stosując metodę TOPSIS Polska osiągnęła wartość syntetycznego indeksu elastyczności rynku pracy 0,461. Wynik ten pozwolił zaklasyfikować polską gospodarkę do trzeciej klasy typologicznej, czyli grupy krajów o średniej niższej elastyczności rynku pracy. Polska zajęła 13 pozycję wśród analizowanych krajów. Wyprzedziły ją kraje anglosaskie oraz większość krajów UE-15. Gospodarki transformujące się, które są najbardziej adekwatnym punktem odniesienia dla Polski osiągnęły słabsze wyniki. O ile Czechy ze wskaźnikiem 0,441 także znalazły się w trzeciej klasie typologicznej, to Węgry i Słowacja zostały zaklasyfikowane do grupy państw o najniższej elastyczności rynku pracy.

Biorąc pod uwagę podstawowy wskaźnik elastyczności rynku pracy tj. wskaźnik ochrony zatrudnienia ogółem można stwierdzić, iż Polska znajduje się w połowie rankingu, a poziom ochrony zatrudnienia w Polsce określić jako przeciętny. Wśród badanych krajów najmniej restrykcyjne przepisy odnośnie zatrudnienia występują w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii oraz Irlandii.

Analiza indeksów cząstkowych wskaźnika EPL dla Polski pozwala zauważyć, iż Polska osiąga najlepsze rezultaty pod względem poziomu EPL zatrudnienie stałe. W 2008 roku wartość tego indeksu wyniosła 2,06, co pozwoliło Polsce zająć dziewiąte miejsce wśród 21 badanych krajów. Poziom tego indeksu także wskazuje, iż rynek pracy jest umiarkowanie zliberalizowany. Wartość wskaźnika EPL zatrudnienie tymczasowe dla polskiej gospodarki wyniosła 1,75. Mimo iż jest to mniej niż w przypadku EPL zatrudnienie stałe, to pozycja Polski przedstawia się mniej korzystnie

na tle innych gospodarek. Pod względem EPL tymczasowego Polska zajmuje niższą pozycję niż inne kraje przechodzące transformację. Czechy, Słowacja i Węgry zanotowały znacznie niższe, a tym samym lepsze wskaźniki. Może to świadczyć o większym zaawansowaniu tych krajów w promowaniu elastycznych form zatrudnienia (Wąsowicz 2009, s. 48). Polska osiągnęła najniższe noty na polu regulacji dotyczących zwolnień grupowych. W 2008 roku indeks ten wyniósł 3,63, w efekcie czego polska gospodarka znalazła się w pierwszej dziesiątce krajów o najwyższym stopniu restrykcyjności regulacji dotyczących zwolnień grupowych.

Wykres 1. Indeks restrykcyjności ochrony zatrudnienia ogółem (EPL) w Polsce na tle wybranych krajów OECD w 2008 roku



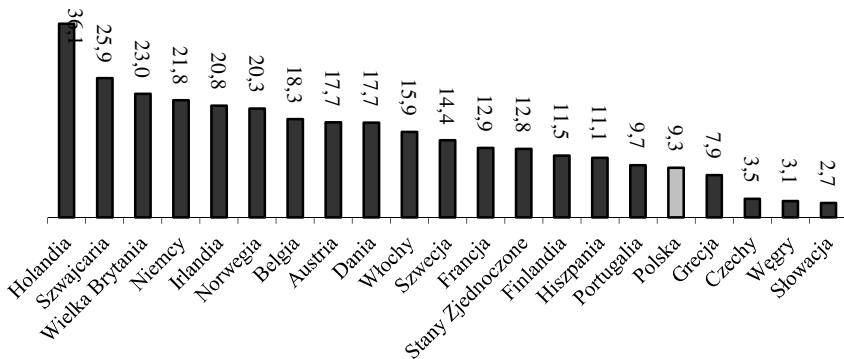
Źródło: opracowanie własne na podstawie: OECD <http://stats.oecd.org/Index.aspx> (stan na dzień 10 lutego 2011).

Polska osiągnęła wysoką pozytywną notę pod względem zasięgu związków zawodowych. Odsetek członków związków zawodowych w stosunku do całkowitej liczby zatrudnionych wyniósł 15,6% w 2008 roku. Pozwoliło to zająć Polsce czwartą pozycję wśród badanych krajów o najmniejszej sile związków zawodowych w gospodarce. Lepsze wyniki osiągnęły jedynie Francja, Stany Zjednoczone oraz Hiszpania. Zasięg związków zawodowych w Polsce jest nie tylko stosunkowo niewielki, ale też wykazuje tendencję spadkową. W 1999 roku 26% zatrudnionych należało do związków zawodowych, co oznacza spadek o ponad 10 p.p. w porównaniu z 2008 rokiem.

Mimo umiarkowanie restrykcyjnych regulacji dotyczących zatrudnienia oraz stosunkowo niedużego zasięgu związków zawodowych, wskaź-

niki polskiego rynku pracy są dalekie od poźądanych. Pod wzgłdem stopy zatrudnienia pracowników poniżej 25 lat oraz stopy zatrudnienia ludzi starszych Polska znajduje się w grupie ostatnich pięciu krajów zamykających ranking. Niska jest także elastyczność zatrudnienia mierzona udziałem zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu pracy w całości zatrudnienia. Jak wynika z danych OECD w 2008 roku zatrudnienie w niepełnym wymiarze czasu pracy dotyczyło zaledwie 9,3% pracowników. Polska zajęła 16 miejsce na 21 badanych krajów. Zatrudnienie w niepełnym wymiarze czasu pracy jest jeszcze mniej popularne w innych krajach przechodzących transformację. Odsetek zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu pracy wyniósł 3,5% w Czechach, 3,1% na Węgrzech oraz 2,7% na Słowacji, w efekcie czego kraje te zajęły ostatnie miejsca pod wzgłdem wysokości zatrudnienia w niepełnym wymiarze czasu pracy.

Wykres 2. Udział w niepełnym wymiarze czasu pracy jako odsetek całości zatrudnienia w 2008 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD http://www.oecd-ilibrary.org/employment/part-time-employment-2010_20752342-2010-table7. (stan na dzień 10 lutego 2011).

Wyniki badania otrzymanego metodą TOPSIS są zbieżne z rezultatami innych badań oceniających stopień elastyczności rynku pracy w Polsce. Taksonomia elastyczności rynku pracy, w której wskaźnik elastyczności opierał się na czterech zmiennych instytucjonalnych wykazała, iż Polska osiągnęła najniższą wartość wskaźnika. Badaniem objęto szesnaście krajów: UE-15 oraz Polskę, zaś analiza dotyczyła lat 1998-2003. W badaniu tym indeks elastyczności rynku pracy zbudowano w oparciu o: zatrudnienie

nie w niepełnym wymiarze czasu pracy, zasięg związków zawodowych, klin podatkowy oraz stopa kompensacji⁷. O najniższym wyniku Polski wśród analizowanych krajów zadecydowały przede wszystkim bardzo wysokie obciążenia podatkowe, które na koniec badanego okresu wyniosły 41,6% całkowitych kosztów pracy. W Polsce na tle krajów UE-15 mało popularnym rozwiązaniem było zatrudnienie w niepełnym wymiarze czasu pracy. Przeciętny wskaźnik dla krajów UE-15 wynosił ponad 18%, podczas gdy w Polsce niecałe 11% (Gawrońska-Nowak, Skorupińska 2006, s. 29-37). Od tamtego czasu zatrudnienie w niepełnym wymiarze czasu pracy nadal nie zdobyło większej popularności. Porównując wyniki z 2008 roku Polska w dalszym ciągu znajdowała się na jednym z ostatnich miejsc (patrz wykres 2). Na podstawie przytoczonego badania i własnych obliczeń wykonanych metodą TOPSIS nie można jednak stwierdzić, iż nastąpiła poprawa w zakresie elastyczności rynku pracy. Oba badania dotyczą różnych okresów badawczych oraz oparte są na innym zbiorze zmiennych, z których tylko trzy zmienne są wspólne.

ZAKOŃCZENIE

Skonstruowanie syntetycznego wskaźnika elastyczności rynku pracy metodą TOPSIS pozwoliło na porównanie elastyczności rynku pracy wśród 21 krajów OECD. Na podstawie przeprowadzonego badania można stwierdzić, iż kraje objęte analizą cechują się silnym zróżnicowaniem elastyczności rynków pracy. Najwyższa elastyczność rynku pracy występuje w krajach anglosaskich oraz Szwajcarii i Holandii. Niespodzianką rankingu jest zaliczenie większości krajów skandynawskich do grupy gospodarek o średniej wyższej elastyczności rynku pracy. Indeks stworzony metodą TOPSIS na podstawie wybranych zmiennych zdaje się zaprzeczać powszechnej opinii o niskiej elastyczności rynków pracy w krajach Europy Północnej. Jedynie Szwecja znalazła się wśród krajów o średniej niższej elastyczności rynku pracy.

Polska została zaklasyfikowana do grupy krajów o średniej niższej elastyczności rynku pracy. Obok Polski w tej grupie znalazły się też Czechy oraz niektóre kraje UE-15: Austria, Portugalia, Szwecja, Niemcy oraz Francja. Dwa pozostałe kraje przechodzące transformację i objęte badaniem tj. Słowacja oraz Węgry zostały zaklasyfikowane w niższej klasie typologicznej.

⁷ Stopa kompensacji (ang. *replacement ratio*) – stosunek zasiłków dla bezrobotnych do wynagrodzeń za pracę. Czynnikiem ograniczający elastyczność rynku pracy.

LITERATURA

- Baranowska A., Lewandowski P. (2008), *Adaptacyjność do zmian gospodarczych*, [w:] M. Bukowski (red.), *Zatrudnienie w Polsce 2007. Bezpieczeństwo na elastycznym rynku pracy*, Departament Analiz Ekonomicznych i Prognoz, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa.
- EMU and labour market flexibility* (2003), HM Treasury, London.
- Gawrońska – Nowak B., Skorupińska K. (2006), *Elastyczność rynku pracy a charakter instytucji w krajach europejskich*, „Gospodarka Narodowa”, nr 3.
- Góra M. (2003), *Wpływ systemu zabezpieczenia społecznego na rynek pracy*, „Ekonomista”, nr 1.
- Kwiatkowski E. (2003), *Problem regulacji rynku pracy w alternatywnych opisach gospodarki*, [w:] K. W. Frieske (red.), *Deregulacja polskiego rynku pracy*, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Lewandowski P., Koloch G., Regulski A. (2008), *Elastyczność rynków dóbr i pracy w Polsce na tle wybranych krajów europejskich*, Fundacja Naukowa Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa, (opracowanie przygotowane na potrzeby Raportu na temat pełnego uczestnictwa Polski w trzecim etapie unii gospodarczej i walutowej – dostępne na http://www.nbp.pl/publikacje/o_euro/re19.pdf (stan na dzień 11 luty 2011)).
- Majchrzak A. (2008), *Zróźnicowanie rozwoju rolnictwa województwa wielkopolskiego w przekroju gmin*, Scientiarum polonorum ACTA, Oeconomia 7 (2), dostępne na http://www.wne.sggw.pl/p/publikacje/pdf/acta/ASO_7_2_2008.pdf (stan na dzień 5 stycznia 2011).
- Maniak G. (2007), *W kierunku elastyczności pracy – aspekty elastyczności polskiego rynku pracy*, [w:] J. Poteralski (red.), *Przemiany rynku pracy w kontekście procesów społecznych i gospodarczych*, Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Polski rynek pracy wobec integracji europejskiej* (2003), S. Borkowska (red.), Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Roszkowska E. (2009), *Application TOPSIS methods for ordering offers in buyer-seller transaction*, „Optimum Studia Ekonomiczne”, nr 3.
- Skóra A. (2009), *Strategia flexicurity jako przykład deregulacji i uelastyczniania rynku pracy*, [w:] D. Kotlorz (red.), *Deregulacja rynku pracy i koszty pracy jako determinanta wzrostu zatrudnienia*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.

- Wąsowicz J. (2009), *Klin podatkowy i stopień regulacji rynku pracy – implikacje dla sytuacji na rynku pracy* [w:] D. Kotlorz (red.), *Deregulacja rynku pracy i koszty pracy jako determinanta wzrostu zatrudnienia*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.
- Wiśniewski Z. (1999), *Kierunki i skutki deregulacji rynku pracy w krajach Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
- <http://stats.oecd.org/Index.aspx> (10-20 luty 2011).
- http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database (10-20 luty 2011).