

Elżbieta Pasierbek

Zespół Szkół Elektronicznych, Elektrycznych i Mechanicznych
im. J. Śniadeckiego w Bielsku-Białej
doktorantka IPiSS

KONCEPCJA BEZROBOCIA RÓWNOWAGI – ODNIESIENIE DO GOSPODARKI POLSKI

Wprowadzenie

Celem pracy jest budowa modelu obliczania naturalnego bezrobocia w Polsce. Badania nad poziomem naturalnej stopy bezrobocia oparto na narzędziu skonstruowanym przez Roberta J. Barro¹. Za okres badawczy przyjęto dane statystyczne obejmujące lata 2008-2010. W pracy podjęto ponadto próbę analizy porównawczej naturalnej stopy bezrobocia ze stopami bezrobocia rejestrowanego oraz bezrobocia liczonego według BAEL, w kontekście teorii NAIRU. Praca ma charakter szkicu, przedstawiającego rezultaty badań nad naturalną stopą bezrobocia w kontekście podstawowych wskaźników makroekonomicznych polskiej gospodarki.

„Prostą miarą naturalnej stopy bezrobocia jest przeciętna stopa bezrobocia dla kilku dziesiątek lat”². W odniesieniu do gospodarki w Polsce, zastosowanie tej miary nie spełnia kryterium czasu funkcjonowania gospodarki rynkowej. Wobec powyższego, do szacowania naturalnego bezrobocia w warunkach gospodarki Polski przyjęto w pracy inne narzędzie, zaproponowane przez Roberta J. Barro³.

1. Koncepcja naturalnego bezrobocia w teorii makroekonomii

Naturalna stopa bezrobocia jest utożsamiana z wielkością bezrobocia w sytuacji, gdy rynek siły nabywczej pozostaje w stanie równowagi.

W latach 60. ekonomista Alban Phillips zbudował model ekonomiczny, nazywany powszechnie krzywą Phillipsa, obrazujący związek stopy bezrobocia ze

¹ R.J. Barro: Makroekonomia. PWE, Warszawa 1997, s. 283-285.

² R.E. Hall, J.B. Taylor: Makroekonomia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 79.

³ R.J. Barro: Op. cit., s. 283-285.

stopą inflacji. Relację tę jak wiadomo daje się opisać jako odwrotną proporcjonalność. Rządy wielu państw zachodnich z dużą skutecznością zastosowały teorię Phillipsa do walki z bezrobociem. Jednak już kilka lat później, w latach 70. okazało się, że stosowana metoda w rzeczywistości nie działa – gospodarki wkroczyły w stan stagnacji.

Sytuację tę opisują dwie, częściowo zbieżne teorie dotyczące bezrobocia: teoria naturalnej stopy bezrobocia – autorstwa wybitnego monetarysty Milтона Friedmana oraz teoria NAIRU (Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment) tego samego autora. Pierwsza zakłada istnienie stałej, „naturalnej” stopy bezrobocia dla gospodarki, niezależnej od aktualnej koniunktury. W teorii Friedmana produkcja danej gospodarki dąży do stanu produkcji potencjalnej, przy której osiągnie ona również swą naturalną stopę bezrobocia. Mechanizmy do tego prowadzące wynikają z samej natury rynku i nie muszą być znacząco wspomagane działaniami państwa, które zamiast tego powinno skupić się na stabilizacji wahań koniunkturalnych.

Druga z nich, teoria NAIRU, postuluje obecność stopy bezrobocia hamującej spadek wartości pieniądza. Poziom ten jest wyznaczany poprzez wysokość wynagrodzeń pracowników. Zdaniem Friedmanna, bezrobocie poniżej NAIRU (który to poziom można utożsamić właściwie z naturalną stopą bezrobocia) automatycznie skutkuje zwiększeniem inflacji. Gdy realna stopa bezrobocia przekracza poziom NAIRU, inflacja spada, gdyż redukcji ulegają oczekiwania co do otrzymywanych wynagrodzeń. Gdy zaś jest ona niższa od poziomu NAIRU, pieniądz szybciej traci na wartości, gdyż wzrastają oczekiwania zatrudnionych wobec wynagrodzeń. NAIRU wyznacza poziom stopy bezrobocia skutkującej równowagą w gospodarce, przy czym jest to stan osiągniany przez rynek w sposób naturalny, w sytuacji braku interwencji ze strony państwa.

2. Założenia przyjęte do modelu obliczania naturalnej stopy bezrobocia w warunkach polskiej gospodarki

Zdefiniowano następujące warunki ograniczające budowę modelu. Pierwszym czynnikiem ograniczającym jest zasięg czasowy badań. Okres badawczy obejmuje lata 2008-2010.

Kolejnym ograniczeniem modelu są dane statystyczne, na podstawie których dokonano wyliczeń poziomu naturalnego bezrobocia. Dane dotyczące bezrobotnych obrazują stopę bezrobocia na koniec trzecich kwartałów lat 2008-2010.

Przyjęto następujące założenia modelu obliczania naturalnej stopy bezrobocia naturalnego w warunkach gospodarki polskiej:

Założenie pierwsze. W modelu wykorzystano oznaczenia przyjęte za Robertem J. Barro⁴.

Założenie drugie. Poziom naturalnej stopy bezrobocia w Polsce policzono w III wariantach:

- w I wariacie do wyliczenia naturalnej stopy bezrobocia przyjęto, że wszyscy bezrobotni zostali wyrejestrowani z urzędu z tytułu podjęcia zatrudnienia;
- w II wariacie poziom bezrobocia naturalnego wyliczono na podstawie faktycznej wartości statystyki liczby osób bezrobotnych, którzy zostali wyrejestrowani z urzędów pracy z tytułu podjęcia zatrudnienia;
- w III wariacie odnoszącym się dla III kwartału 2010 r. wyliczono stopę naturalnego bezrobocia przy założeniu, że bezrobotni, którzy zostali wyrejestrowani z urzędów pracy w III kwartale 2010 r. zajmują wszystkie wolne miejsca pracy dostępne w ofercie urzędów pracy, tj. wszystkie oferty pracy dostępne w tym okresie w urzędach są obsadzone osobami bezrobotnymi „odpływającymi” z urzędów pracy.

Założenie trzecie. Obliczenia naturalnej stopy bezrobocia opierają się na danych statystycznych zawartych w tab. 1.

Tabela 1

Kwartalna informacja o pracy w latach 2008-2010

Bezrobotni odpływający, którzy podjęli pracę (w tys.) Uwp	Bezrobotni odpływający (w tys.) Uw	Bezrobotni napływający (w tys.) Un	Liczba bezrobotnych (w tys.) U	Pracujący (w tys.) L	III kwartał
261	724	645	1 377	15 990	2008
276	735	792	1 716	16 026	2009
311	802	771	1 813	16 199	2010

Źródło: GUS, Departament Pracy, Monitoring Rynku Pracy, Kwartalna informacja o rynku pracy, Warszawa 2010, www.gus.stat [25.11.2010].

⁴ L – liczba osób zatrudnionych (pracujących), U – liczba osób bezrobotnych, Un – liczba bezrobotnych nowo zarejestrowanych w urzędach pracy – napływ, Uw – liczba bezrobotnych wyrejestrowanych z urzędów pracy – odpływ, φ – stopa podejmowania pracy, stopa według której pracownicy przechodzą ze stanu bezrobocia do stanu zatrudnienia lub stopa znajdowania pracy – część bezrobotnych, którzy ubywają z zasobu bezrobocia w ciągu miesiąca, σ – stopa odstępowania od pracy stopa, według której pracownicy przechodzą ze stanu zatrudnienia do stanu bezrobocia lub opuszczają zasób pracy, stopa utraty pracy, tj. liczba osób, które stały się bezrobotnymi.

W tab. 1. przyjęto następujące oznaczenia:

- (L) – pracujący, dane pochodzą z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności,
(U) – bezrobocie rejestrowane (dane powiatowych urzędów pracy, Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej),
(Un) – bezrobocie rejestrowane, napływ, stan na koniec kwartału (dane pup, Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej),
(Uw) – bezrobocie rejestrowane odpływ, osoby wyrejestrowane, dane na koniec kwartału (dane pup, Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej),
(Uwp) – bezrobotni wyrejestrowani z tytułu podjęcia pracy (dane pup, Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej).

3. Poziom naturalnej stopy bezrobocia w warunkach gospodarki polskiej w latach 2008-2010

W pierwszej kolejności zostanie obliczona stopa bezrobocia naturalnego według przyjętych założeń w I wariantcie w latach 2008-2010.

Za „odpływ” przyjęto wszystkie osoby bezrobotne, które zostały wyrejestrowane z urzędów pracy, tj. wyrejestrowane z tytułu podjęcia zatrudnienia lub z tytułu utraty statusu zaliczania do zasobu pracy.

Dokonano następujących obliczeń naturalnej stopy bezrobocia w Polsce dla III kwartału 2008 r.:

1. Procent osób, które utraciły pracę (procent bezrobotnych nowo zarejestrowanych w odniesieniu do zasobów siły roboczej): $645 \text{ tys.} : 17\,367 \text{ tys.} = 3,7\%$.

2. Procent osób, które znalazły pracę lub przestały się zaliczać do zasobu pracy (procent bezrobotnych wyrejestrowanych w odniesieniu do liczby zarejestrowanych bezrobotnych): $724 \text{ tys.} : 1\,377 \text{ tys.} = 52,5\%$.

Stopa odstępowania od pracy σ wynosi: 0,037.

Stopa podejmowania pracy φ wynosi: 0,525.

3. Wielkość naturalnej stopy bezrobocia wynosi⁵: $100 \times [\sigma : (\sigma + \varphi)] = 7\%$.

Naturalna stopa bezrobocia dla III kwartału 2008 r. w Polsce wynosiła 7%.

Następnie obliczono stopy naturalnego bezrobocia dla III kwartału 2009 r. oraz III kwartału 2010 r. w Polsce. Dokonano następujących obliczeń:

⁵ R.J. Barro: Op. cit., s. 285.

Obliczenia naturalnej stopy bezrobocia dla III kwartału 2009 r. w Polsce:

1. Procent osób, które utraciły pracę: 792 tys. : 17 742 tys. = 4,5%.
2. Procent osób, które znalazły pracę lub przestały się zaliczać do zasobu pracy: 735 tys. : 1 716 tys. = 42,8%.

Stopa odstępowania od pracy σ wynosi: 0,045.

Stopa podejmowania pracy φ wynosi: 0,428.

3. Naturalna stopa bezrobocia: $100 \times [\sigma : (\sigma + \varphi)] = 9,5\%$.

Naturalna stopa bezrobocia dla III kwartału 2009 r. w Polsce wynosiła 9,5%.

Obliczenia naturalnej stopy bezrobocia dla III kwartału 2010 r. w Polsce:

1. Procent osób, które utraciły pracę: 771 tys. : 18 012 tys. = 4,3%.
2. Procent osób, które znalazły pracę lub przestały się zaliczać do zasobu pracy: 802 tys. : 1 813 tys. = 44,2%.

Stopa odstępowania od pracy σ wynosi: 0,043.

Stopa podejmowania pracy φ wynosi: 0,442.

3. Naturalna stopa bezrobocia: $100 \times [\sigma : (\sigma + \varphi)] = 8,7\%$.

Naturalna stopa bezrobocia dla III kwartału 2009 r. w Polsce wynosiła 8,7%.

W sposób analogiczny do zaprezentowanych obliczeń dla I wariantu dokonano obliczeń naturalnej stopy bezrobocia dla II wariantu. Za „odpływ” z urzędu pracy przyjęto w II wariacie tylko te osoby bezrobotne, które wyrejstrowano z urzędów pracy z tytułu podjęcia zatrudnienia. Wyniki badań naturalnej stopy bezrobocia zawiera poniższa tabela.

Tabela 2

Stopa naturalnego bezrobocia dla III kwartału w latach 2008-2010 w Polsce

Naturalna stopa bezrobocia $100 \times [\sigma : (\sigma + \varphi)]$	Stopa podejmowania pracy φ	Stopa odstępowania od pracy σ	Procent osób, które znalazły pracę lub przestały zaliczać się do zasobu pracy	Procent osób, które utraciły pracę	Lata
16%	0,19	0,037	19%	3,7%	2008
22%	0,16	0,045	16%	4,5%	2009
20%	0,17	0,043	17%	4,3%	2010

Źródło: Ibid.

Obliczenia naturalnej stopy bezrobocia dla III wariantu. Stopę naturalnego bezrobocia według przyjętych założeń w III wariacie obliczono tylko dla jednego roku. Wariant III obejmuje trzeci kwartał 2010 r. W wariacie tym do obliczenia naturalnej stopy bezrobocia przyjęto, że „odpływ” stanowią osoby bezrobotne wyrejstrowane z urzędów pracy podejmujące wszystkie wolne miejsca

pracy dostępne w ofercie urzędów pracy w III kwartale 2010 r. Z publikacji GUS Monitoring Rynku Pracy⁶ wynika, że w III kwartale 2010 r. w urzędach pracy było 277 tys. wolnych miejsc pracy. Zanotowano 311 tys. bezrobotnych „odpływających” z urzędów pracy z tytułu podjęcia pracy w III kwartale 2010 r. Zgodnie z przyjętym założeniem w wariantcie III „odpływ” stanowią osoby bezrobotne, które faktycznie podjęły pracę, tj. 311 tys. oraz osoby, które teoretycznie powinny podjąć zatrudnienie z uwagi na fakt, że w urzędach pracy pozostawało 277 tys. wolnych miejsc pracy. Z powyższych rozważań wynika, że „odpływ” stanowią osoby bezrobotne, które faktycznie podjęły zatrudnienie (311 tys.) i osoby bezrobotne, które powinny teoretycznie znaleźć zatrudnienie (277 tys.). Reasumując, zgodnie z przyjętymi założeniami w wariantcie III, teoretyczny „odpływ” stanowi 788 tys. osób bezrobotnych. W związku z przyjętymi założeniami dla wariantu III naturalna stopa bezrobocia w 2010 r. wyniosła 9%. Wyniki badań naturalnej stopy bezrobocia w rozważanych wariantach w III kwartale 2010 r. zawiera poniższa tabela.

Tabela 3

Naturalna stopa bezrobocia w III kw. 2010 r. dla I, II i III wariantu

Naturalna stopa bezrobocia (w %)	Stopa podejmowana pracy	Stopa odstępowania od pracy	Wyszczególnienie
8,7%	0,44	0,043	Wariant I
20%	0,17	0,043	Wariant II
9%	0,43	0,043	Wariant III

Źródło: Ibid.

Przy stałej wartości stopy odstępowania od pracy o wysokości stopy naturalnego bezrobocia decyduje poziom stopy podejmowania pracy. Na podstawie powyższych danych, można stwierdzić, że im jest wyższy poziom stopy podejmowania pracy, tym jest mniejsza naturalna stopa bezrobocia. Założenia przyjęte dla I i III wariantu pozostają najbliżej sytuacji pełnego zatrudnienia na rynku pracy. Poziom naturalnej stopy bezrobocia w wariantcie III jest o 0,3 p.p. większy od naturalnej stopy bezrobocia obliczonej w wariantcie I i o 11 p.p. mniejszy od wariantu II, w którym to stopę naturalnego bezrobocia obliczano według faktycznych danych statystycznych rynku pracy w III kwartale 2010 r.

⁶ GUS, Departament Pracy, Monitoring Rynku Pracy, Kwartalna informacja o pracy, Warszawa, 2010, s. 5, www.gus.stat [25.11.2010].

4. Bezrobocie równowagi (bezrobocie naturalne, NAIRU) i bezrobocie rejestrowane. Odniesienie do gospodarki Polski w latach 2008-2010

Poniższa tabela zawiera zestawienie dokonanych obliczeń naturalnych stóp bezrobocia w I i II wariacie ze stopami bezrobocia liczonymi według metodologii BAEL oraz metodologii urzędów pracy w odniesieniu do III kwartałów w latach 2008-2010.

Tabela 4

Zestawienie stóp bezrobocia w Polsce w latach 2008-2010

Stopa bezrobocia rejestrowanego stan na koniec kwartału ⁷ według urzędów pracy	Stopa bezrobocia według BAEL	Naturalna stopa bezrobocia (II wariant pesymistyczny)	Naturalna stopa bezrobocia (I wariant optymistyczny)	III kwartał
8,9 %	6,6%	16%	7%	2008
10,9%	8,1%	22%	9,5%	2009
11,5%	9,1%	20%	8,7%	2010

Źródło: Ibid.

Wartości procentowe naturalnych stóp bezrobocia są warunkowane stopami dopływu i odpływu bezrobotnych.

Stopa naturalnego bezrobocia w II wariacie we wszystkich kwartałach lat 2008-2010 jest najwyższa w porównaniu do pozostałych wyszczególnionych w tab. 4 stóp procentowych.

Jak wynika z obliczeń, w III kwartale 2010 r. naturalna stopa bezrobocia w obu wariantach obniżyła się w stosunku do stopy naturalnej bezrobocia w III kwartale 2009 r. w I wariacie optymistycznym o 2 p.p., w II wariacie pesymistycznym o 0,8 p.p. W obu wariantach obliczenia stopy naturalnego bezrobocia w Polsce potwierdza tezę ekonomistów o malejącej tendencji stopy bezrobocia naturalnego w gospodarce światowej.

⁷ Dane z powiatowych urzędów pracy (stopa bezrobocia obliczona jako udział bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy w liczbie ludności aktywnej zawodowo. Stopę bezrobocia rejestrowanego podaje się z uwzględnieniem pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie wyszacowanych na podstawie Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2002 oraz Powszechnego Spisu Rolnego 2002).

Stopa realnego bezrobocia, tj. bezrobocia rejestrowanego, oraz stopa bezrobocia liczonego według BAEL w badanym okresie systematycznie rosła. W przypadku stopy bezrobocia liczonego według metody BAEL zanotowano wzrost o 1 p.p. wobec III kwartału 2009 r., a liczonego przez urzędy pracy o 0,6 p.p. w porównaniu do tego samego okresu.

Zarówno stopa bezrobocia rejestrowanego, jak i stopa bezrobocia według BAEL w każdym z badanych okresów jest większa niż poziom naturalnej stopy bezrobocia naturalnego liczonego w I wariantcie.

Naturalna stopa bezrobocia w II wariantcie przewyższa natomiast w każdym z badanych okresów stopy bezrobocia liczonego według BAEL oraz stopy bezrobocia rejestrowanego.

W III kwartale 2009 r. wszystkie stopy bezrobocia wzrosły w porównaniu do III kwartału 2008 r. Jak pisze R. Barro: „(...) wielkość bezrobocia naturalnego określana jest przez normalne działanie rynku pracy, niedopasowanie strukturalne, siłę związków zawodowych i bodźce materialne na rynku pracy⁸”.

Jak wiadomo prawo Okuna zakłada: „Dla punktu procentowego, o jaki stopa bezrobocia kształtuje się poniżej naturalnej stopy bezrobocia realny PKB jest niższy o 3% od potencjalnego⁹”.

Tabela 6

Luka PKB w Polsce latach 2008-2010

Luka PKB	Różnice w punktach procentowych między realną a naturalną stopą procentową	Stopa bezrobocia rejestrowanego stan na koniec kwartału ¹¹ według urzędów pracy	Naturalna stopa bezrobocia ¹⁰ (I wariant)	III kwartał
5,7%	1,9%	8,9 %	7%	2008
4,2%	1,4%	10,9%	9,5%	2009
8,4%	2,8%	11,5%	8,7%	2010

Źródło: Ibid.

⁸ D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch: Makroekonomia. PWE, Warszawa 1999, s. 235.

⁹ R.E. Hall, J.B. Taylor: Op. cit.

¹⁰ Dane z powiatowych urzędów pracy (stopa obliczona jako udział bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy w liczbie ludności aktywnej zawodowo. Stopę bezrobocia rejestrowanego podaje się z uwzględnieniem pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie wyszacowanych na podstawie Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2002 oraz Powszechnego Spisu Rolnego 2002).

¹¹ Obliczenia własne.

W dodatkowym wariancie dla III kwartału stopa bezrobocia naturalnego wynosi 9%, a luka PKB – 7,5 %.

W związku z zależnością odwrotnie proporcjonalną między stopami bezrobocia naturalnego i rejestrowanego można mówić, że istnieje w Polsce tendencja do pogłębiania się luki PKB.

Podsumowanie

Stopa bezrobocia naturalnego w badanym okresie wskazywała tendencję malejącą. Jest to potwierdzenie tezy ekonomistów o jej światowym malejącym trendzie.

Stopa bezrobocia rejestrowanego wskazywała tendencję rosnącą. W związku z powyższym, w Polsce w latach 2008-2010 występowało zjawisko luki PKB.

Inflacja na koniec badanego okresu nieznacznie zmalała, stopa bezrobocia rejestrowanego natomiast wzrosła. Wydaje się, że w polskich warunkach konsekwencją przyzwolenia na rosnący poziom bezrobocia rejestrowanego jest spadek inflacji. Jest to klasyczny przykład skuteczności zastosowania przez rząd teorii Philipisa. Wysoka stopa bezrobocia hamuje wzrost inflacji.

W gospodarce polskiej nie ma mowy o polityce pełnego zatrudnienia. Świadczy o tym wzrost bezrobocia rejestrowanego, wysoki poziom naturalnego bezrobocia oraz rosnący poziom luki PKB w badanym okresie. Teoria bezrobocia naturalnego NAIRU pokazuje jedynie, iż pełne zatrudnienie jest raczej miernikiem niż realną możliwością.

Ciekawym problemem, który nie został uwzględniony w analizie jest naturalna stopa bezrobocia w podziale na zawody i branże oraz wielkość naturalnej stopy bezrobocia absolwentów szkół ponadgimnazjalnych oraz uczelni.

Literatura

Barro R.J.: Makroekonomia. PWE, Warszawa 1997.

Begg D., Fisher S., Dornbush R.: Makroekonomia. PWE, Warszawa 1999.

GUS, Departament Pracy, Monitoring Rynku Pracy. Kwartalna informacja o rynku pracy, Warszawa 2010, www.gus.stat [25.11.2010].

Hall R.E., Taylor J.B.: Makroekonomia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.

NATURAL RATE OF UNEMPLOYMENT APPLICATION FOR THE POLISH EKONOMY

Summary

In the labour market theory, the natural rate of unemployment is associated with the unemployment level, for which the market for purchasing power maintains a state of equilibrium. Full employment has become a crucial issue in contemporary debate, whilst the unemployment is considered a social problem.

The following article will introduce a model for calculating the natural rate of unemployment in Poland, as well as its comparison with the real observed rate of unemployment, or the unemployment computed according to the BAEL method in context of the NAIRU theory (*Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment*).

The article presents the results of an unemployment estimation based upon the main macroeconomic indicators for the Polish economy.