



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

GOSPODARKA NARODOWA

11-12
(255-256)
Rok LXXX/XXI
listopad-grudzień
2012
s. 147-172

Z EKONOMII ŚWIATOWEJ

Mary C. DALY*
Bart HOBIJN*
Aysegül ŞAHIN*
Robert G. VALLETTA*

Rynki pracy w modelu poszukiwań i dopasowań: czy naturalna stopa bezrobocia rzeczywiście wzrosła?*

Wzrost bezrobocia w Stanach Zjednoczonych, związany z recesją lat 2007-2009, jest zjawiskiem bez precedensu w okresie po drugiej wojnie światowej. Stopa bezrobocia wzrosła o 5,6 pkt proc. – z niskiego poziomu 4,4% pod koniec 2006 r. i na początku 2007 r. do 10,0% w październiku 2009 r.; to więcej niż wzrost netto o 5,2 pkt proc. pomiędzy połową 1979 a końcem 1982 r. (okres ten obejmuje dwa epizody recesji). Ponadto w przeciwieństwie do stosunkowo szybkiej poprawy sytuacji na rynku pracy po poprzednich, głębszych powojennych recesjach, po dwu i pół roku obecnego ożywienia, na początku 2012 r., stopa bezrobocia obniżyła się zaledwie o około 1,7 pkt proc. Takie trwale niekorzystne warunki na rynku pracy częściowo odzwierciedlają powolny powrót do normy całej gospodarki, co często się zdarza po kryzysach finansowych [Reinhard, Rogoff, 2009], [Jordà, Schularik, Taylor, 2011]. Nędzne tempo tworzenia miejsc pracy ledwo dorównuje trendowi przyrostu

* Mary C. Daly jest zastępcą dyrektora i wiceprezesem ds. badań w Banku Rezerwy Federalnej w San Francisco, Bart Hobiijn jest starszym doradcą ds. badań, zaś Robert G. Valletta jest doradcą ds. badań, także. Aysegül Şahin jest młodszym wiceprezesem Banku Rezerwy Federalnej w Nowym Jorku. Korespondencję należy kierować do M. Daly na adres mary.daly@sf.frb.org

** Oryginalny tytuł: *A Search and Matching Approach to Labor Markets: Did the Natural Rate of Unemployment Rise?* Artykuł ukazał się w „Journal of Economic Perspectives” 2012, nr 3 (26), s. 3-26.

zasobu siły roboczej, a tym samym nie dostarcza wystarczającej ilości miejsc pracy, by znacząco obniżyć stopę bezrobocia lub istotnie skrócić jego czas. Ponadto, co niżej omówimy bardziej szczegółowo, stopa bezrobocia pozostaje wysoka w stosunku do jej historycznej zależności z innymi wskaźnikami cyklu koniunkturalnego, takimi jak stopy wakatów.

Zerwanie zależności między stopą bezrobocia a innymi wskaźnikami ogólnej sytuacji ekonomicznej wywołało niepokój, że zamiast być zjawiskiem czysto cyklicznym, bezrobocie w Stanach Zjednoczonych zawiera obecnie istotny komponent strukturalny, który utrzyma się nawet wówczas, gdy gospodarka amerykańska całkiem wyjdzie z recesji. Ta obawa z kolei implikuje, że stopa bezrobocia spójna z pełnym zatrudnieniem, czy też „naturalna” stopa bezrobocia, jest teraz wyższa, niż była przed recesją. Różnica ta jest kluczowa z punktu widzenia polityki ekonomicznej, ponieważ w ogólnym ujęciu krótkookresowa stabilizacyjna polityka pieniężna i fiskalna ma na celu rozwiązanie problemu cyklicznego spadku popytu na pracę, a nie zmianę czynników strukturalnych na rynku pracy; czynniki te mogą obejmować niedopasowanie między kwalifikacjami pracowników bądź ich lokalizacją geograficzną a potrzebami pracodawców, albo też skutki zmiany hojności systemów ubezpieczeń społecznych. Jednak zrozumienie, jaka część utrzymującego się wysokiego poziomu bezrobocia ma charakter cykliczny, a jaka – strukturalny, jest trudnym zadaniem, co podkreślił Diamond [2011] w swym niedawnym odczycie noblowskim i co ilustruje szeroki zakres poglądów na ten temat wśród ekonomistów i twórców polityki.

W tym artykule używamy modelu poszukiwań i dopasowań do oceny, w jakim stopniu naturalna stopa bezrobocia uległa zmianie i jakie przyczyny leżą u podstaw ewentualnych zmian. W pierwszej części omawiamy implikacje standardowego, podręcznikowego modelu bezrobocia frykcyjnego, w oparciu o model poszukiwań i dopasowań [Pissarides, 2000, rozdz. 1]. Model ten specyfikuje dwie krzywe – krzywą Beveridge’a i krzywą tworzenia miejsc pracy – które ujmują czynniki związane z podażą pracy i popytem na pracę, odzwierciedlone w stopach bezrobocia i wakatów, których interakcja wyznacza bezrobocie frykcyjne w stanie równowagi. Wykorzystując te ramy analityczne, szacujemy, że naturalna stopa bezrobocia rzeczywiście wzrosła w czasie recesji i ożywienia, jednak w znacznie mniejszym stopniu niż wynosił wzrost bezrobocia. Nasz preferowany szacunek wskazuje na wzrost naturalnej stopy bezrobocia o około 1 pkt proc. w czasie recesji i okresu bezpośrednio po niej, co sytuuje obecną stopę naturalną na poziomie około 6%. Co istotne, nawet w maksimum naszych prawdopodobnych szacunków stwierdzamy, że stopa naturalna wzrosła zaledwie o około 1,5 pkt proc., co podniosłoby obecną stopę naturalną do około 6,6%. Dla porównania, najwyższa stopa naturalna w ostatnich kilku dekadach, według szacunków Biura Budżetowego Kongresu¹ (CBO, 2011), wynosiła 6,3% w 1978 r.

¹ Agencja federalna rządu Stanów Zjednoczonych, dostarczająca Kongresowi danych ekonomicznych (przyj. tłum.).

W drugiej części analizy skupiamy się na trzech zasadniczych czynnikach wskazywanych przez ekonomistów, które mogą odpowiadać za wzrost naturalnej stopy bezrobocia: 1) *niedopasowanie* między charakterystyką dostępnych stanowisk pracy, tj. wymogi odnośnie kwalifikacji czy lokalizacja, a charakterystyką bezrobotnych; 2) dostępność *wydłużonych wypłat zasiłku dla bezrobotnych*, co może zmniejszać intensywność poszukiwania zatrudnienia lub skłaniać niektórych świadczeniobiorców do twierdzenia, że szukają pracy, co stanowi wymóg otrzymania zasiłku, podczas gdy w rzeczywistości opuścili oni zasób siły roboczej; i 3) *niepewność co do warunków gospodarczych*, która mogła skłonić firmy do skupienia wysiłków na podniesieniu wydajności i produkcji bez większego naboru nowych pracowników². Twierdzimy, że wzrost niedopasowania był dość ograniczony. Większe skutki wynikają z wydłużenia czasu uprawnień do zasiłku dla bezrobotnych, choć ten efekt prawdopodobnie zaniknie, kiedy rząd pozwoli owym uprawnieniom wygasnąć. Przedstawiamy wreszcie przypuszczalne dowody, że wyjątkowy stopień niepewności może przyczynić się do wzrostu bezrobocia poprzez wynikający stąd spadek naboru pracowników; tu również można oczekiwać, że działanie tego czynnika osłabnie, gdy niepewność się wyjaśni.

Ogólnie biorąc, wnioskujemy, że choć w ciągu ostatnich kilku lat naturalna stopa bezrobocia wzrosła w umiarkowanym stopniu, na rynku pracy utrzymuje się znaczny zastój, który prawdopodobnie pozostanie w następnych kilku latach. Ponadto, ponieważ większa część wzrostu stopy naturalnej wydaje się przejściowa, oczekujemy, że w miarę postępowania cyklicznego ożywienia na rynku pracy stopa naturalna spadnie z powrotem do wartości zbliżonej do około 5%, poziomu sprzed recesji.

Naturalna stopa bezrobocia w stanie równowagi w modelu poszukiwań

Naturalna stopa bezrobocia w stanie równowagi to przeciętna stopa bezrobocia, jaka wystąpiłaby przy braku fluktuacji związanych z cyklem gospodarczym [Brauer, 2007]. U podstaw stopy naturalnej leży bezrobocie frykcyjne, które odzwierciedla normalny czas, jaki bezrobotny spędza na poszukiwaniu zatrudnienia, oraz bezrobocie strukturalne, które odzwierciedla niedopasowanie między popytem na pracę ze strony pracodawców a umiejętnościami i rozmieszczeniem geograficznym bezrobotnych; tych dwóch terminów często używa się zamiennie. Stopa naturalna jest pojęciem zbliżonym, choć nie tożsamym ze stopą bezrobocia nie przyspieszającą inflacji (*non-accelerating inflation rate of unemployment*, NAIRU), która definiuje stopę bezrobocia w stanie równowagi jako taką, przy której inflacja cen nie ulega zmianie.

² Przedstawione tu dowody czerpią szeroko z naszych wcześniejszych badań nad rynkiem pracy w czasie recesji i ożywienia: [Daly, Hobijn, 2010], [Elsby, Hobijn, Şahin, 2010], [Kwok, Daly, Hobijn, 2010], [Valletta, Kuang, 2010a, b], a także [Wilson, 2010].

Pojęcie stopy naturalnej jako pierwsi wprowadzili Friedman [1968] i Phelps [1968], jako sposób rozróżnienia między cyklicznymi wahaniami bezrobocia, na które może wpływać polityka pieniężna, a zmianami strukturalnymi, na które wpływać nie może. Przy standardowym neoklasycznym założeniu pełnej elastyczności cen czynników produkcji i produktów, stopa naturalna wyznaczana jest przede wszystkim przez charakterystykę pracowników oraz efektywność procesu dopasowań na rynku pracy. Czynniki te oddziałują na stopy jednoczesnego tworzenia i destrukcji miejsc pracy, stopę przepływów na konkretnych stanowiskach oraz na to, jak szybko można dopasować bezrobotnych pracowników do wakujących stanowisk. Biorąc pod uwagę poważny szok, jakiego rynek pracy doświadczył w czasie niedawnej recesji, a także niezwykle ożywioną ekspansję w wąskiej grupie sektorów związanych z budownictwem i finansami, która poprzedziła załamanie, uzasadnione jest pytanie, czy któreś z tych czynników niezwiązanych z cyklem koniunkturalnym uległy zmianie w sposób, który podnosi naturalną stopę bezrobocia w krótkim bądź w długim okresie.

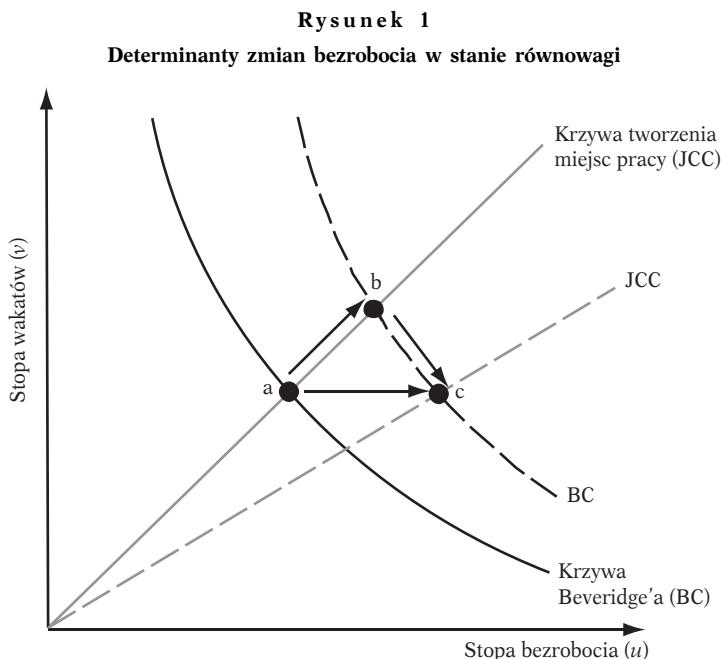
Bezrobocie frykcyjne w stanie równowagi

By ocenić czynniki oddziałujące na stopę bezrobocia w krótkim okresie, a także jej długookresowy poziom, posłużymy się modelem bezrobocia frykcyjnego w stanie równowagi, zaczerpniętym od Pissaridesa [2000, rozdz. 1]. W tym modelu bezrobocie w stanie równowagi określane jest przez przecięcie się dwóch krzywych: krzywej Beveridge'a (*Beveridge curve*, BC), która przedstawia ujemną zależność między wakacjami (wolnymi stanowiskami pracy) a stopą bezrobocia, oraz krzywej tworzenia miejsc pracy (*job creation curve*, JCC), która przedstawia decyzje pracodawców o tworzeniu stanowisk pracy i którą można luźno interpretować jako krzywą łącznego popytu na pracę. Używamy tego modelu do analizy ewentualnego wzrostu naturalnej stopy bezrobocia. Daly, Hobijn i Valletta [2011] przedstawiają więcej szczegółów oraz formalną prezentację modelu bazowego.

W modelach rynku pracy pozbawionego frykcji płace dostosują się tak, by zrównać popyt na pracę z podażą pracy na rynku spot, który wyklucza istnienie bezrobocia w stanie równowagi. Jednak w modelach rynku pracy uwzględniających niedoskonałość poszukiwań nie każdy pracodawca, który chce zatrudnić, znajduje pracownika, i nie każdy poszukujący pracy znajduje pracodawcę. Dlatego też rynek pracy nie oczyszcza się w pełni w każdym okresie, a niektóre stanowiska pozostają nie zapełnione w tym samym czasie, kiedy niektórzy z poszukujących pracy pozostają bezrobotnymi. Ponieważ zarówno pracodawcy, jak i poszukujący pracy odnoszą korzyści z dopasowania, płace ustalone są w drodze negocjacji między pracodawcami a pracownikami w kwestii nadwyżki wytworzonej przez dopasowanie, która pojawia się po wystąpieniu dopasowania³. Zatem równowaga w tym modelu definiowana jest

³ Założenia dotyczące rodzaju negocjacji płacowych są istotne dla cyklicznych właściwości modelu [Pissarides, 2009], ale nie mają znaczenia dla pojęcia równowagi, na którym skupiamy się w tym miejscu.

w kategoriach wakatów i bezrobocia – przecięcia się BC i JCC – a nie płac i poziomu zatrudnienia w stanie równowagi. Rysunek 1 (na podstawie rysunku 1.2 u Pissaridesa [2000, s. 20]) przedstawia typową zależność między BC i JCC.



Źródło: opracowanie własne

Aby zrozumieć, w jaki sposób interakcja krzywej Beveridge'a i krzywej tworzenia miejsc pracy prowadzi do ustalenia stóp wakatów i bezrobocia w stanie równowagi, dobrze najpierw przeanalizować determinanty każdej krzywej oddzielnie. Jak wynika z oryginalnych badań uczonego, którego nazwiskiem została nazwana [Beveridge, 1944], i co sformalizowano w późniejszych pracach, krzywa Beveridge'a jest w zasadzie granicą możliwości produkcyjnych procesu dopasowań na rynku pracy, gdzie stopa, według której poszukujący pracy dopasowywani są do wolnych stanowisk, zależy przede wszystkim od stosunku stopy wakatów do stopy bezrobocia [Dow, Dicks-Mireaux, 1958], [Blanchard, Diamond, 1989], [Petrongolo, Pissarides, 2001]. Stopę wakatów oblicza się (analogicznie do stopy bezrobocia) jako stosunek liczby wakatów do sumy łącznego zatrudnienia i liczby wakatów. Mierzy ona częstotliwość pojawiania się w gospodarce otwartych, ale nie zajętych miejsc pracy. Ruch wzdłuż BC odzwierciedla cykliczne zmiany w łącznym popycie na pracę: na przykład, kiedy popyt na pracę spada, liczba wakatów się zmniejsza i stopa bezrobocia rośnie, co na wykresie powoduje przesunięcie w prawo i w dół. Natomiast przesunięcie całej BC na zewnątrz odzwierciedla spadek efektywności procesu dopasowań: przy danej ilości wakatów pracownikom trudniej znaleźć akceptowalne stano-

wiska, a przy danym poziomie bezrobocia przedsiębiorstwom trudniej znaleźć odpowiednich pracowników⁴. Przy pozostałych czynnikach niezmiennych, niższa efektywność dopasowań podniesie poziom bezrobocia frykcyjnego lub strukturalnego, a zatem również naturalną stopę bezrobocia.

Jak widać z rysunku 1, krzywa Beveridge'a sama w sobie nie determinuje kombinacji wakatów i bezrobocia w stanie równowagi. Wymaga to krzywej tworzenia miejsc pracy, która określana jest przez zachowania przedsiębiorstw w kwestii rekrutacji. Przedsiębiorstwa zatrudniają pracowników do wytwarzania produktu i będą tworzyć wakaty do momentu, kiedy oczekiwana wartość dopasowania zrównuje się z oczekiwanym kosztem zapełnienia wakatu. Oczekiwana wartość dopasowania wyznaczana jest przez krańcowy produkt pracy. Oczekiwany koszt poszukiwań łączy bezpośrednio koszty rekrutacji w danej firmie z prawdopodobieństwem, że stanowisko zostanie obsadzone.

W modelu bazowym, który tu omawiamy, prawdopodobieństwo obsadzenia stanowiska rośnie wraz ze stopą bezrobocia. Zatem krzywa tworzenia miejsc pracy ma dodatnie nachylenie, co oznacza, że firmy tworzą więcej stanowisk, kiedy bezrobocie jest wyższe (co widać na rysunku 1). Na konkretny kąt dodatniego nachylenia wpływają inne czynniki, które mogą zmieniać się w czasie lub w cyklu koniunkturalnym, takie jak stopa zwalniania się miejsc pracy⁵, wysokość kosztów rekrutacji oraz wartość miejsc pracy (odzwierciedlaną przez wydajność pracownika i wartość produktu). W bardziej ogólnym ujęciu nachylenie JCC zależy od struktury rynków produktu i rynków pracy, na których działają firmy, od sposobu negocjowania płac, a także od czynników zewnętrznych, takich jak stopa dyskontowa czy procentowa.

Zmiany oczekiwanej wartości miejsca pracy, związane ze zmianami krańcowego produktu pracy, mogą przesunąć krzywą tworzenia miejsc pracy (co widać na rysunku 1). Jest to kanał, poprzez który wahania łącznego popytu mogą wpłynąć na stopę bezrobocia nawet wówczas, gdy efektywność procesu dopasowań nie ulega zmianie. Na przykład w czasie recesji spadek łącznego popytu zmniejsza krańcowy produkt pracy, co obniża wartość tworzenia stanowisk. To powoduje przechylenie JCC w dół, czego wynikiem jest wyższa stopa bezrobocia bez przesunięcia krzywej Beveridge'a. Choć taki spadek łącznego popytu podnosi mierzone bezrobocie, nie powoduje wzrostu naturalnej stopy bezrobocia. Teoretycznie JCC może także przesunąć się w reakcji na zmiany kosztu poszukiwań po stronie firmy. Jeśli prawdopodobieństwo zapełnienia wakatu spada, na przykład z powodu poszerzenia się niedopasowania kwalifi-

⁴ Petrongolo i Pissarides [2001] przedstawiają wyprowadzenie krzywej Beveridge'a z podstawowej technologii dopasowań i analizują funkcjonalne postaci funkcji dopasowań. BC przedstawia się na ogół jako wypukłą względem początku układu współrzędnych, co odpowiada funkcjom dopasowań o stałych przychodach skali w kategoriach bezrobocia i wakatów (stąd malejące przychody z każdego czynnika przy drugim czynniku stałym).

⁵ W oryginale *separation rate*. Ang. *separation* oznacza każdy przypadek ustania zatrudnienia, zarówno zwolnienie pracownika przez pracodawcę, dobrowolną rezygnację pracownika z zajmowanego stanowiska, jak i wygaśnięcie umowy o pracę z innych przyczyn (przyp. tłum.).

kacji, JCC przechyli się w dół, co wskazuje niższą stopę zgłoszonych wakatów przy danej wartości stanowiska.

Kluczowym wnioskiem z tego modelu jest, że stopa bezrobocia w stanie równowagi wyznaczana jest łącznie przez przecięcie krzywej Beveridge'a i krzywej tworzenia miejsc pracy. W tych ramach analitycznych zmiana stopy bezrobocia w stanie równowagi – punkt a na rysunku 1 – może nastąpić w wyniku przesunięcia się BC na zewnątrz, przesunięcia JCC w dół lub obu tych zmian jednocześnie. Przykład na rysunku 1 pokazuje, jak przesunięcia tych krzywych mogą wpłynąć na bezrobocie w stanie równowagi. Na tym wykresie przesunięcie BC na zewnątrz do BC' zmienia bezrobocie w stanie równowagi z a na b . Ponieważ JCC jest nachylona dodatnio, wzrost bezrobocia w stanie równowagi jest mniejszy niż przesunięcie BC na zewnątrz. W tym modelu stopa bezrobocia może wzrosnąć o taką samą wartość, jak przesunięcie BC w prawo, jedynie wówczas, kiedy JCC jest płaska albo przesuwa się na zewnątrz (czy w dół), jak JCC' . W takich przypadkach bezrobocie w stanie równowagi przesunie się z b do c .

Najważniejszą informacją z tej ilustracji graficznej jest, że znajomość krzywej Beveridge'a nie wystarcza do wnioskowania na temat bezrobocia w stanie równowagi. Jak pokazuje rysunek, z danego przesunięcia BC nie da się wnioskować, o ile zmieni się stopa bezrobocia, bez znajomości kształtu krzywej tworzenia miejsc pracy. Ten wniosek może wydawać się oczywisty, jednak przeoczono go w dyskusji na temat polityki, gdzie przesunięcia BC interpretuje się jako wzrost naturalnej stopy bezrobocia w stosunku jeden do jednego.

Spostrzeżenia płynące z tego modelu bezrobocia frykcyjnego w stanie równowagi wskazują na dwa kierunki analizy empirycznej. Po pierwsze, aby zrozumieć siły napędowe wzrostu stopy bezrobocia, trzeba rozważyć nie tylko to, co przesuwa krzywą Beveridge'a i o ile, ale także co wpływa na bodźce skłaniające firmy do tworzenia miejsc pracy. Po drugie, aby odróżnić, jaka część wzrostu bezrobocia odzwierciedla czysto cykliczne wahania popytu na pracę, a jaka wynika z innych przyczyn, czy to przejściowych, czy trwałych, które podnoszą stopę naturalną, trzeba rozważyć, co powoduje przesunięcia BC i JCC oraz jak długo mogą utrzymać się te efekty. Przyjrzymy się temu po kolei.

Empiryczne szacunki krzywej Beveridge'a

Twórcy polityki i badacze, którzy uważają, że bezrobocie strukturalne wzrosło, skupiają się przede wszystkim na przesunięciach empirycznej krzywej Beveridge'a (np. [Benson, 2011], [Bernanke, 2010], [Kocherlakota, 2010]). Jak zauważono wyżej, podejście takie jest problematyczne na gruncie teoretycznym, a w tym miejscu wykażemy, że z empirycznego punktu widzenia istnieją przynajmniej dwa problemy z używaniem prostych wykresów BC dla wnioskowania o zmianach bezrobocia w stanie równowagi. Po pierwsze, szacunki przesunięcia empirycznej BC sugerują, że przesunięcie poziome nie jest jednolite, lecz większe przy niższych poziomach stopy wakatów (jak wykażemy poniżej). Po drugie, biorąc pod uwagę dodatnie nachylenie krzywej tworzenia

miejsc pracy, późniejsza analiza wykazała, że odnotowane w przeszłości poziome przesunięcia BC związane były ze znacznie mniejszymi zmianami szacowanej naturalnej stopy bezrobocia (lub jej bliźniaczej NAIRU⁶). Takie wyniki zaniżają empiryczne znaczenie drugiej krzywej w modelu – JCC – co również badamy empirycznie poniżej.

Rysunek 2 przedstawia empiryczną krzywą Beveridge'a na podstawie danych z Biura Statystyk Pracy Stanów Zjednoczonych (U.S. Bureau of Labor Statistics). Łączy ona oficjalną stopę bezrobocia, obliczoną na podstawie prowadzonych przez Biuro miesięcznych badań gospodarstw domowych (Bieżące Studium Ludności, *Current Population Survey*), z danymi o wakatach zaczerpniętymi ze Studium Wakatów i Przepływów Pracy (*Job Openings and Labor Turnover Survey*, JOLTS). JOLTS to miesięczne studium około 16 tys. przedsiębiorstw, które rozpoczęto stosunkowo niedawno; dane dostępne są dopiero od grudnia 2000 r. Studium koncentruje się na przepływach stanowisk, gromadząc informacje o dostępnych wakatach, zatrudnianiu, rezygnacjach, zwolnieniach grupowych i indywidualnych oraz innych przypadkach ustania zatrudnienia (dane z badań JOLTS dostępne są w Internecie pod adresem <http://www.bls.gov/jlt/home.htm>). Krzywa Beveridge'a na rysunku 2 wykorzystuje dane od grudnia 2000 r. do listopada 2011 r. Dane podzielone są na grupy przed recesją i po niej, przy czym obserwacje sprzed recesji lat 2007-2009 oznaczone są jaśniejszymi punktami, zaś obserwacje odnotowane od początku recesji zaznaczono ciemniejszymi punktami. Linia ciągła przedstawia szacunek empirycznej zależności między stopami bezrobocia i wakatów przed początkiem recesji, w oparciu o leżące u ich podstaw przemieszczenia między stanami związanymi z aktywnością zawodową – zatrudnieniem, bezrobociem oraz przebywaniem poza zasobem siły roboczej (uaktualnione na podstawie (Barnichon, Elsby, Hobijn i Şahin, 2010)).

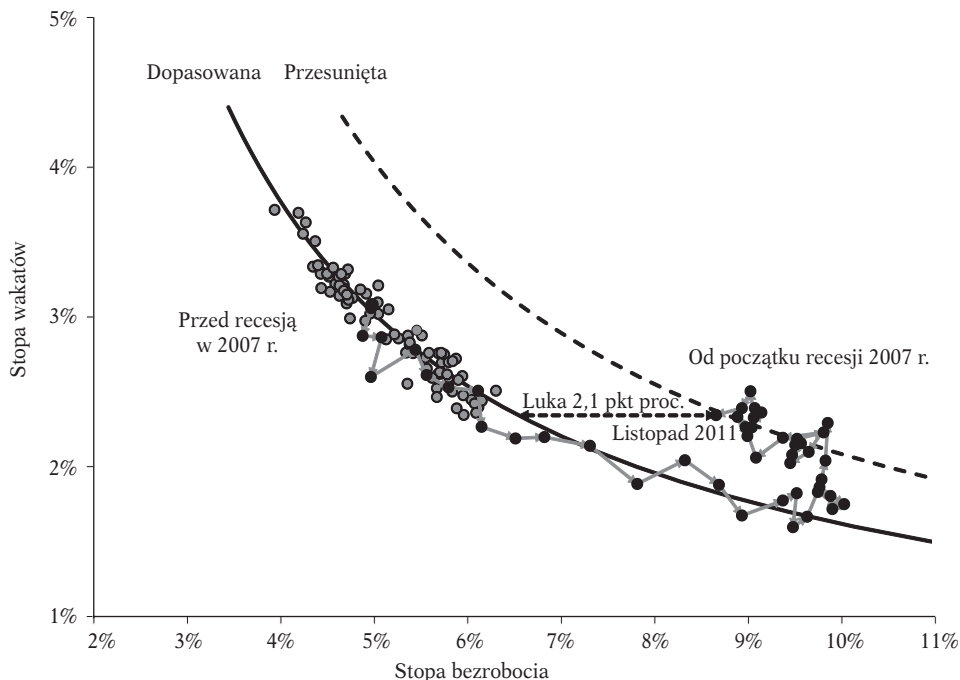
Jak już wspomniano, położenie punktów z okresu po recesji w stosunku do krzywej dopasowanej niektórzy obserwatorzy interpretują jako dowód znacznego przesunięcia krzywej Beveridge'a w prawo, co oznaczałoby wyższą stopę bezrobocia przy danej stopie wakatów. Rozumowanie leżące u podstaw tej interpretacji przedstawia rysunek 2. W listopadzie 2011 r. – ostatni punkt w naszej próbie – stopa bezrobocia wynosiła 8,7%. Naniesienie linii poziomej z tego punktu do dopasowanej krzywej Beveridge'a sprzed recesji daje lukę bezrobocia wynoszącą 2,1 p. proc.⁷.

⁶ Stopa naturalna nie jest bezpośrednio obserwowalna. Szacuje się ją natomiast z użyciem historycznych informacji o wzorcach bezrobocia w różnych subpopulacjach demograficznych albo, w przypadku NAIRU, wywodzi z różnych modeli krzywej Phillipsa. Szacunki stopy naturalnej w czasie rzeczywistym często korygowane są później, gdy wykształca się konsensus odnośnie cyklicznych bądź bardziej strukturalnych dostosowań w danych.

⁷ Rozmiar obecnej luki, przypisywanej przesunięciu BC, nie jest zbyt wrażliwy na używaną metodę szacunku. Nieliniowa metoda najmniejszych kwadratów u Valletty i Kuanga [2010b] daje lukę zbliżonych rozmiarów, podobnie jak ponownie skalibrowany model krzywej Beveridge'a Shimera [2007], przedstawiony przez Kocherlakotę [2010].

Rysunek 2

Krzywa Beveridge'a dla Stanów Zjednoczonych, grudzień 2000 – listopad 2011



Uwagi: dane pochodzą z obserwacji miesięcznych. Dopasowaną krzywą Beveridge'a skonstruowano z użyciem danych sprzed recesji 2007 r. Dopasowaną i przesuniętą krzywą Beveridge'a oszacowano z użyciem metodologii przedstawionej w [Branichon, Elsby, Hobijn, Şahin, 2010]. Czarne punktu oznaczają dane od recesji 2007 r.

Źródła: Studium Wakatów i Przepływów Pracy (JOLTS), Bieżące Studium Ludności oraz obliczenia autorów.

Wnioskowanie w ten sposób o przesunięciu krzywej Beveridge'a na zewnątrz jest jednak problematyczne, z trzech powodów. Po pierwsze, kiedy BC przesuwają się w prawo, zmienia także nachylenie, zatem poziome przesunięcie nie jest jednolite przy wszystkich wartościach stopy wakatów. Aby to wyjaśnić, rozważmy przesuniętą krzywą BC, zaznaczoną na rysunku 2 linią przerywaną, która stanowi uaktualniony szacunek przesuniętej BC z [Barnichon, Elsby, Hobijn, Şahin, 2010]. Na tym wykresie skala poziomego przesunięcia BC jest inna dla różnych poziomów stopy wakatów. Przy stopie wakatów wynoszącej 2,3% z listopada 2011 r. poziome przesunięcie wynosi 2,1 pkt proc.; przy stopie wakatów równej 3,0% na tej samej krzywej przesunięcie poziome wynosi zaledwie 1,6 pkt proc. Jednoczesne przesunięcie i zmiana nachylenia oznaczają, że szacunki przesunięcia BC w prawo przy niskich stopach wakatów zawyżają skalę przesunięcia przy wyższych poziomach stopy wakatów.

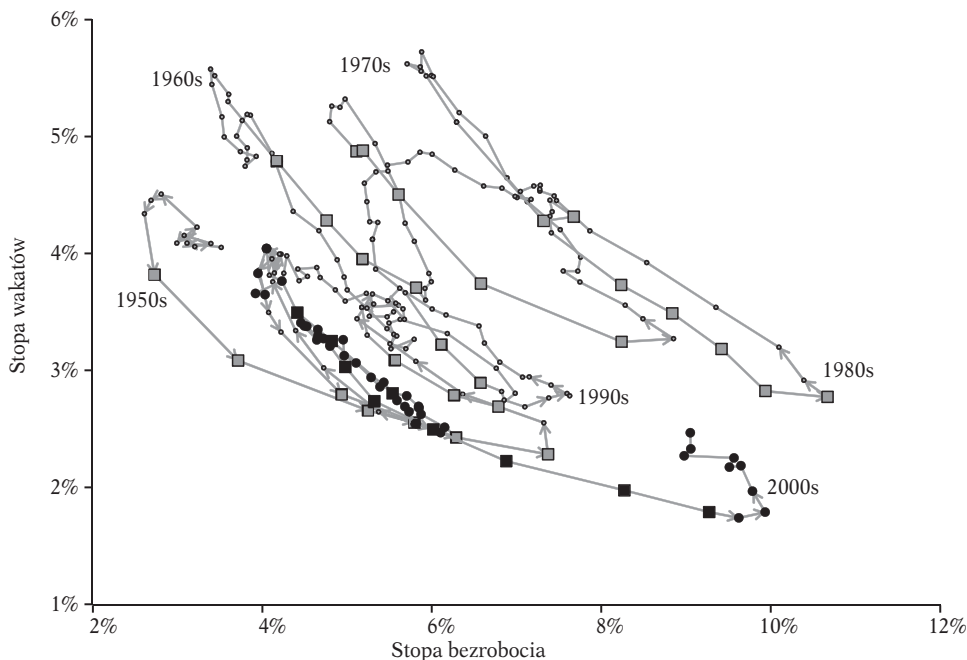
Po drugie, szacowanie przesunięć krzywej Beveridge'a w czasie rzeczywistym jest trudne, ponieważ skala dorozumianego przesunięcia zależy istotnie

od konkretnego wybranego miesiąca. W 2010 i 2011 r. uzyskane w ten sposób szacunki przesunięcia wahały się od około 1,5 do ponad 3 pkt proc. Tak duża rozbieżność dorozumianego przesunięcia występuje, ponieważ obserwowane w ostatnim czasie punkty znajdują się w pobliżu bardzo płaskiej części BC, która łączy duże zmiany stopy bezrobocia z małymi zmianami stóp wakatów. Innymi słowy, wklęsłość lub spłaszczenie BC przy wysokich stopach bezrobocia oznacza, że przesunięcie na zewnątrz, wynikające ze specyficznego wzrostu stopy wakatów, nie jest jednolite, lecz raczej rośnie wraz ze wzrostem bezrobocia.

I wreszcie, jak odnotowano we wcześniejszych badaniach, powrót wakatów i bezrobocia do stabilnej krzywej Beveridge'a po szoku dotyczącym rynku pracy z reguły przyjmuje formę dostosowań w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (np. [Bowden, 1980], [Blanchard, Diamond, 1989]). Wzorec ten powstaje, ponieważ firmy mogą szybko dostosować docelowy poziom rekrutacji (liczby miejsc pracy), kiedy warunki na rynku pracy się poprawiają, lecz proces dopasowań, który faktycznie obniży stopę bezrobocia, jest opóźniony w czasie w stosunku do wzrostu popytu na pracę. Kombinacje bezrobocia i wakatów, obserwowane w następstwie recesji, same w sobie mogą odzwierciedlać przede wszystkim proces dostosowań na rynku pracy, prowadzący z powrotem do stabilnej BC, a nie przesunięcie BC na zewnątrz. Ze wszystkich tych powodów trudno jest wyciągnąć rozstrzygające wnioski w kwestii przesunięć BC na podstawie wzorców stóp bezrobocia i wakatów, obserwowanych w następstwie niedawnej poważnej recesji.

Nawet gdyby uznać rozpiętość szacunków miesięcznych za informację o niedawnych przesunięciach krzywej Beveridge'a, porównania historyczne sugerują, że ostatni ruch BC w prawo niekoniecznie oznacza zbliżony co do wielkości wzrost NAIRU. Używając skonstruowanych przez Barnichona [2010] serii danych o wakatach, które łączą dane z JOLTS z indeksem poszukiwanych pracowników (Help-Wanted Index), publikowanym przez Conference Board, zaznaczamy na rysunku 3 historyczne krzywe BC dla sześciu minionych dziesięcioleci. Warto podkreślić kilka faktów. Po pierwsze, w różnych przeszłych cyklach widoczne są wskazane wyżej dynamiczne zmiany w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, kiedy po recesji wakaty dostosowują się szybciej niż bezrobocie. Wzorec ten oznaczyliśmy strzałkami dla każdej recesji uwzględnionej na rysunku. Po drugie, co widać ze skupienia punktów podzielonych na dekady, jak podpisano na wykresie, BC ulegała znaczącym przesunięciom w czasie. Między okresem lat 60. a początkiem lat 80. BC przesunęła się w prawo o około 4 p. proc., a następnie z powrotem o około 2,5 pkt proc. między 1984 a 1989 r. W tym historycznym kontekście obecny ruch BC na zewnątrz nie jest niczym niezwykłym, mieszcząc się w zakresie przesunięć, jakie miały miejsce w minionych cyklach koniunkturalnych. Co chyba najbardziej istotne, na podstawie dostępnych obecnie szacunków można stwierdzić, że zmiana NAIRU w tamtych okresach była znacznie mniejsza niż poziome przesunięcie krzywej Beveridge'a. I rzeczywiście, szacunki NAIRU we wcześniejszych okresach sugerują, że mogła się ona zmienić mniej więcej o połowę z przesunięcia krzywej Beveridge'a (np. [Brauer, 2007], [Orphanides, Williams, 2002]).

Rysunek 3
Historyczne przesunięcia krzywej Beveridge'a, 1951-2011



Uwagi: dane to średnie kwartalne. Kwartały recesji oznaczono kwadratami. Czarne punkty przedstawiają pierwszą dekadę XXI w. i odpowiadają tej części krzywej Beveridge'a, którą przedstawia rysunek 2.

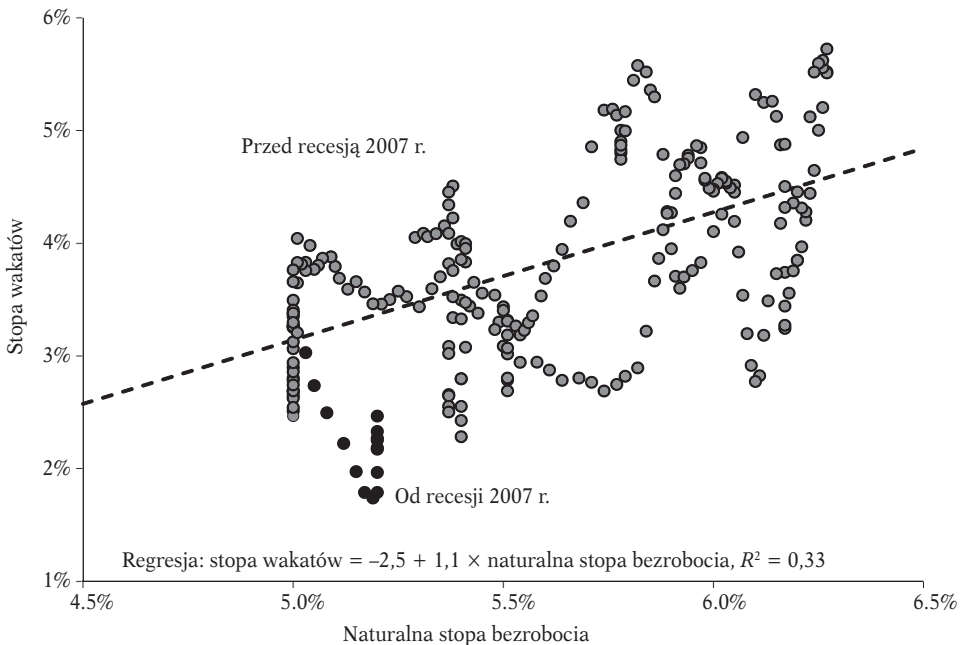
Źródła: BLS, Conference Board, Barnichon [2010] i obliczenia autorów

Szacowanie długookresowej krzywej tworzenia miejsc pracy

Według naszej wiedzy nie istnieją szacunki historycznej krzywej tworzenia miejsc pracy w Stanach Zjednoczonych. Tu przedstawimy zatem pierwsze przybliżenie problemu. Choć krzywa tworzenia miejsc pracy może wykazywać krótkookresowe przesunięcia, koncentrujemy się na szacowaniu jej długookresowego kształtu, ponieważ interesuje nas przede wszystkim ustalenie empirycznie zależności między bezrobociem i wakatami przy braku fluktuacji cyklicznych. Nasze szacunki bazują na omawianych wyżej zależnościach teoretycznych, które wskazują, że przecięcie BC i JCC określa poziom bezrobocia frykcyjnego w stanie równowagi, albo naturalną stopę bezrobocia. W oparciu o tę zależność możemy użyć informacji o przeciętnej stopie wakatów przy różnych poziomach naturalnej stopy bezrobocia do oszacowania naturalnej stopy wakatów czy też stopy wakatów przy braku fluktuacji cyklicznych. W podejściu tym zasadniczo bierzemy historyczne przesunięcia krzywej Beveridge'a, zaznaczone na rysunku 3, i przekładamy je na długookresową krzywą wakatów poprzez nasze bieżące szacunki stopy naturalnej, jaka występowała w tamtych okresach.

Wyniki tego eksperymentu przedstawia rysunek 4, gdzie zaznaczono kwartalne obserwacje z historycznych serii stopy wakatów, wykorzystanej na rysunku 3, w odniesieniu do szacunków naturalnej stopy bezrobocia z Biura Budżetowego Kongresu. Każde z pionowych skupisk punktów na rysunku 4 odpowiada jednej z krzywych Beveridge'a zaznaczonych (i opisanych dekadami) na rysunku 3. Zatem każdy punkt w pionowym skupisku przedstawia normalne cykliczne przesunięcia wzdłuż danej krzywej Beveridge'a lub alternatywnie cykliczne wahania popytu na pracę przy danej naturalnej stopie bezrobocia. Linia przerywana pokazuje zależność między przeciętną ilością wakatów i naturalną stopą bezrobocia w gospodarce Stanów Zjednoczonych w badanym okresie (od I kwartału 1951 r. do III kwartału 2011 r.). Linia pochodzi z regresji historycznej serii stopy wakatów względem naturalnej stopy bezrobocia, z wykorzystaniem danych zaobserwowanych przed niedawną recesją. Regresja wskazuje na statystycznie istotną, dodatnią zależność między przeciętną stopą wakatów a naturalną stopą bezrobocia. Interpretujemy tę zależność jako potwierdzenie poglądu, że długookresowa krzywa tworzenia miejsc pracy jest nachylona dodatnio.

Rysunek 4
Szacowana długookresowa krzywa tworzenia miejsc pracy



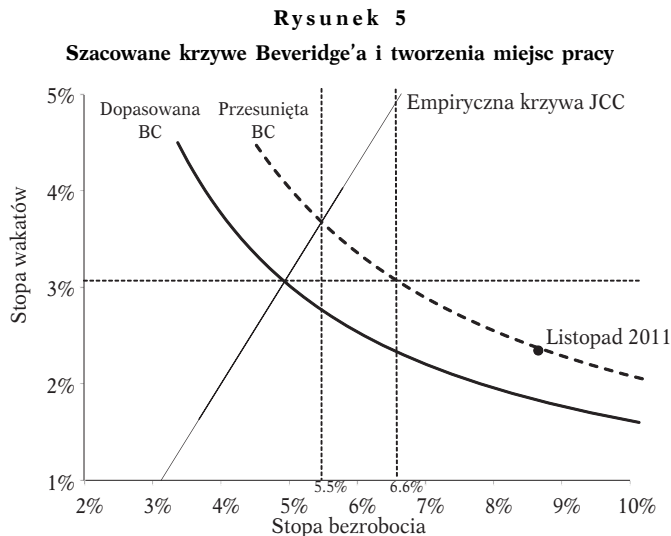
Uwagi: dane kwartalne dostosowane sezonowo. Regresja w oparciu o dane sprzed 2008 r. Czarne punkty oznaczają dane od recesji 2007 r.

Źródła: Biuro Statystyk Pracy, Biuro Budżetowe Kongresu, obliczenia autorów

Oczywiście nasze szacunki są prowizoryczne i – podobnie jak empiryczna krzywa Beveridge’a – bazują na danych, które same mogą być błędnie mierzone. Istnieją na przykład pewne wątpliwości, czy nasze dane trafnie ujmują historyczne stopy wakatów. Abraham [1987] podkreśla, że niektóre zmiany danych w indeksie poszukiwanych pracowników, użytych do tworzenia serii czasowych historycznych stóp wakatów, odzwierciedlają widoczny w dłuższym okresie trend związany ze strukturą zawodową dostępnych miejsc pracy, konsolidacją wydawnictwa prasy oraz obostrzeniami przy publikowaniu ofert pracy ze względu na wymogi równych szans zatrudnienia (*Equal Employment Opportunity*). Te czynniki prawdopodobnie podniosły wartość indeksu w stosunku do rzeczywistej liczby wakatów w okresie rosnącego bezrobocia w latach 70. i 80., co mogło prowadzić do przeszacowania nachylenia długookresowej krzywej tworzenia miejsc pracy. Szacunki naturalnej stopy bezrobocia także mogą się różnić. Alternatywne szacunki, jak te obliczone przez Orphanidesa i Williama [2002], które dopuszczają większą zmienność naturalnej stopy bezrobocia w czasie niż szacunki Biura Budżetowego Kongresu, dają nieco bardziej płaską JCC.

Połączenie empirycznej krzywej Beveridge’a i krzywej tworzenia miejsc pracy

Aby oszacować potencjalny wzrost naturalnej stopy bezrobocia w następstwie ostatniej recesji, łączymy nasze szacunki krzywej Beveridge’a sprzed recesji oraz krzywej przesuniętej z rysunku 2 z szacowaną długookresową krzywą tworzenia miejsc pracy z rysunku 4. Efekt tego połączenia przedstawia rysunek 5.



Uwagi: BC oznacza krzywą Beveridge’a, JCC – krzywą tworzenia miejsc pracy

Źródła: Studium Wakatów i Przepływów Pracy (JOLTS), Bieżące Studium Ludności, Biuro Budżetowe Kongresu, obliczenia autorów

Jak widać na wykresie, empiryczna długookresowa JCC przecina dopasowaną krzywą Beveridge'a sprzed recesji w punkcie odpowiadającym stopie bezrobocia nieco poniżej 5%, co jest wynikiem bardzo zbliżonym do naturalnej stopy bezrobocia sprzed recesji według szacunków Biura Budżetowego Kongresu. Stopa wakatów, która współistnieje z tą stopą bezrobocia na dopasowanej krzywej Beveridge'a, wynosi 3,1%. Przesunięta BC i empiryczna długookresowa JCC przecinają się przy stopie bezrobocia równej 5,5%. Gdyby użyć alternatywnych, zmiennych w czasie szacunków naturalnej stopy bezrobocia, szacowana krzywa tworzenia miejsc pracy byłaby bardziej płaska, a szacunek stopy naturalnej wzrósłby. Z tego powodu interpretujemy szacowaną wartość 5,5% jako dolną granicę obecnej naturalnej stopy bezrobocia. I odwrotnie, jeśli krzywa tworzenia miejsc pracy jest płaska, wówczas wzrost naturalnej stopy bezrobocia dany jest przez poziome przesunięcie krzywej Beveridge'a o 1,6 pkt proc. przy stopie wakatów wynoszącej 3,1%. Tak więc górny szacunek naturalnej stopy bezrobocia wynosi 6,6%. Stwierdzamy zatem, że jeśli szacowane obecnie przesunięcie krzywej Beveridge'a jest trwałe, a gospodarka powróci do swej długookresowej krzywej tworzenia miejsc pracy, wówczas długookresowa naturalna stopa bezrobocia wzrosłaby z 5% w 2007 r. do poziomu między 5,5 a 6,6% w listopadzie 2011 r.⁸ Wobec braku dodatkowych dowodów umożliwiających wskazanie dokładnej wartości, przyjmujemy 6%, przybliżony środkowy punkt przedziału, jako nasz preferowany szacunek obecnej długookresowej naturalnej stopy bezrobocia. Zgodnie z naszym szacunkiem przesuniętej BC, naturalna stopa bezrobocia na poziomie 6% odpowiada nowej naturalnej stopie wakatów równej 3,3%. Jest to poziom znacząco wyższy niż naturalna stopa wakatów równa 3%, jaka związana była z naturalną stopą bezrobocia sprzed recesji oraz dopasowaną krzywą Beveridge'a.

Implikacje dla potencjalnego PKB

W listopadzie 2011 r. stopa bezrobocia wynosiła 8,7%, 2,7 pkt proc. powyżej naszego szacunku nowej stopy naturalnej, podczas gdy stopa wakatów wynosiła 2,3%, o 1,0 pkt proc. poniżej nowej naturalnej stopy wakatów. Ta luka bezrobocia w wysokości 2,7 pkt proc. z definicji odzwierciedla utrzymujący się cykliczny niedobór popytu na pracę, związany z niedawną recesją.

Ten niedobór popytu na pracę, lub lukę bezrobocia, można przełożyć na miarę niedoboru ogólnej aktywności gospodarczej w stosunku do poziomu, który wystąpiłby przy braku cyklu koniunkturalnego. Ta ostatnia miara znana jest jako potencjalny PKB, a procentowa różnica między rzeczywistym a potencjalnym PKB nazywana jest luką produktu. Stosunkowo stabilna długookresowa

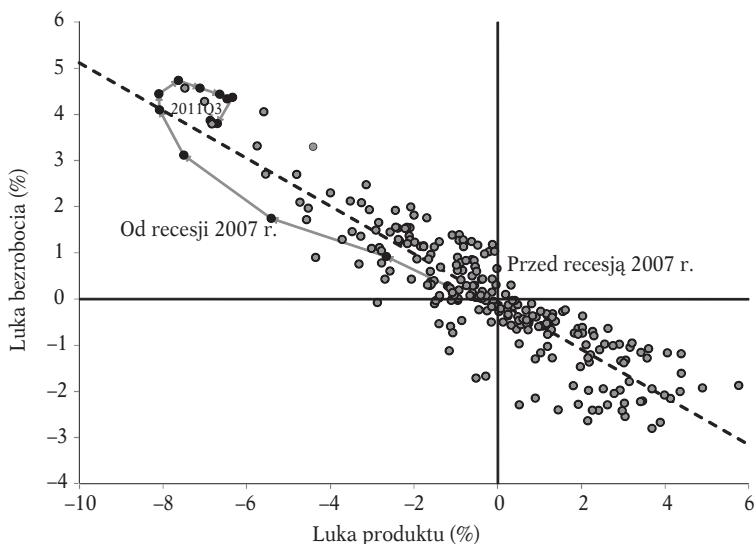
⁸ Wraz z postępującym ożywieniem szacowane przez nas granice naturalnej stopy bezrobocia spadały. Na przykład w styczniu 2011 r. szacowaliśmy, że granica przedziału wynosi 6,9%, a nie 6,6%, jakie uzyskaliśmy obecnie. Interpretujemy ten spadek częściowo jako odzwierciedlenie korekty danych w JOLTS, a częściowo – zmian bezrobocia i wakatów w ciągu 2011 r. Drugi z tych czynników podkreśla przejściową naturę niedawnych zmian stopy naturalnej, które bardziej szczegółowo omówimy poniżej.

zależność statystyczna między luką bezrobocia a luką produktu znana jest jako prawo Okuna, nazwaną od Artura Okuna [1962]. Rysunek 6 przedstawia prawo Okuna na podstawie luk produktu i bezrobocia, wynikających z historycznych szacunków potencjalnego PKB oraz naturalnej stopy bezrobocia Biura Budżetowego Kongresu (2011). Rysunek sugeruje, że – w rozsądnym przybliżeniu – wzrost stopy bezrobocia o każdy punkt procentowy powyżej stopy naturalnej wiąże się ze spadkiem PKB o 2 pkt proc. poniżej potencjalnego.

W czasie recesji oraz w latach 2009 i 2010 miały miejsce duże na tle historycznym odchylenia od relacji bezrobocie-potencjalny PKB, jaką implikuje prawo Okuna: stopa bezrobocia była nawet o 1 pkt proc. wyższa niż wynikałoby z luki PKB. Znalazło to odzwierciedlenie w wysokim przeciętnym wzroście wydajności pracy w tym okresie [Daly, Hobijn, 2010]. Niemniej jednak spadek stopy bezrobocia w I kwartale 2011 r., w połączeniu ze skorygowanym i niższym wzrostem PKB, sprawił, że luka bezrobocia i luka produktu wróciły do wartości spójnych z historycznym prawem Okuna.

Nasza powyższa analiza sugerowała, że naturalna stopa bezrobocia jest prawdopodobnie o ok. 1 pkt proc. wyższa niż szacunki Biura Budżetowego Kongresu, wykorzystane na rysunku 6. W takim przypadku luka bezrobocia również byłaby o 1 pkt proc. niższa, więc aby utrzymać spójność z prawem Okuna, potencjalny PKB musiałby być o ok. 2% niższy niż bieżący szacunek CBO, co oznacza 332 mld dol. rocznego PKB. Skorygowana luka produktu w III kwartale 2011 r. wyniosłaby 4,9% zamiast 6,9%.

Rysunek 6
Prawo Okuna



Uwaga: czarne punkty oznaczają dane od recesji 2007 r.

Źródła: U.S. Bureau of Economic Analysis, Biuro Statystyk Pracy, Biuro Budżetowe Kongresu, obliczenia autorów

W kontekście ram analitycznych IS-LM/AS-AD, które często wykorzystuje się w podręcznikach makroekonomii (np. [Abel, Bernanke, Croushore, 2011, rozdz. 9]), wniosek ten implikuje, że niedobór rzeczywistego PKB w stosunku do poziomu przy pełnym zatrudnieniu, określane często jako zastój gospodarczy (*economic slack*), jest mniejszy niż szacuje CBO. Niemniej jednak, nawet jeśli luka produktu od początku recesji była o 2 pkt proc. niższa, niż obecnie szacuje Biuro Budżetowe Kongresu, ta recesja wciąż byłaby drugą co do głębokości w ostatnich 60 latach, po recesji z początku lat 80.

Co przesuwają krzywą Beveridge'a i krzywą tworzenia miejsc pracy?

Jakie czynniki wpływają na położenie krzywej Beveridge'a i krzywej tworzenia miejsc pracy? W tabelicy 1 wymieniliśmy pięć czynników, które bierzemy pod uwagę. Są one podzielone na dwie grupy: czynniki cykliczne, które powodują niedobór łącznego popytu i wyższe stopy zwolnień, oraz czynniki strukturalne i niecykliczne, które wywierają trwały wpływ na naturalną stopę bezrobocia. W poniższej dyskusji pomijamy pierwsze dwa (cykliczne) czynniki w tabelicy i skupiamy się na pozostałych, ponieważ naszym celem jest określenie zmian naturalnej stopy bezrobocia, które nie zależą od trwałego niedoboru zagregowanego popytu. Słaby łączny popyt prowadzi do niedoboru popytu na pracę, który osłabia tworzenie miejsc pracy i – przy danej krzywej Beveridge'a – powoduje cykliczne przesunięcia wzdłuż stałej krzywej Beveridge'a. Wyższe zwolnienia są ściśle związane ze słabym łącznym popytem, ponieważ liczba zwolnień z reguły rośnie, kiedy łączny popyt maleje. Wzrost stopy zwolnień może spowodować przesunięcie krzywej Beveridge'a na zewnątrz, co sugeruje, że wzrost liczby zwolnień przyczynił się do przesunięć, które szacowaliśmy wyżej. Niemniej jednak wahania stopy zwolnień odgrywają z reguły istotną rolę na początku recesji, kiedy popyt na pracę mocno spada, ale ich rola jest ograniczona w czasie ożywienia, kiedy popyt na pracę rośnie⁹. Ponieważ miernik stopy zwolnień na podstawie danych JOLTS wrócił do poziomu sprzed recesji, nie sądzimy, by stanowił on przeszkodę dla dalszego przywracania równowagi na rynku pracy i z tego względu nie bierzemy go tu pod uwagę.

Tablica 1

Czynniki przesuwające krzywą Beveridge'a (BC) i krzywą tworzenia miejsc pracy (JCC)

| Czynnik powodujący przesunięcie | JCC | BC | Trwały czy przejściowy |
|---------------------------------|-----|----|------------------------|
| Czynniki cykliczne | | | |
| Niedobór łącznego popytu | ↓ | | Przejściowy |
| Wyższa stopa zwolnień | ↓ | → | Przejściowy |

⁹ Dla Stanów Zjednoczonych dokumentują to, m.in., Darby, Haltiwanger i Plant [1985, 1986] oraz Fujita i Ramey [2009]. Elsby, Hobijn i Şahin [2008] dowodzą, że jest to prawdą również w innych krajach.

cd. tablicy 1

| Czynnik powodujący przesunięcie | JCC | BC | Trwały czy przejściowy |
|---|-----|----|------------------------|
| Czynniki strukturalne\niecykliczne | | | |
| Spadek efektywności dopasowań (niedopasowanie) | ↓ | → | W zasadzie przejściowy |
| Wzrost hojności ubezpieczenia na wypadek bezrobocia | ↓ | → | Przejściowy |
| Niepełnoetatowość | ↓ | → | Przejściowy |

Do końca tej części przedstawimy najnowsze dowody empiryczne dotyczące potencjalnego znaczenia każdego z czynników strukturalnych/niecyklicznych z tablicy 1 i rozważymy, czy czynniki te będą prawdopodobnie przejściowe, czy trwałe.

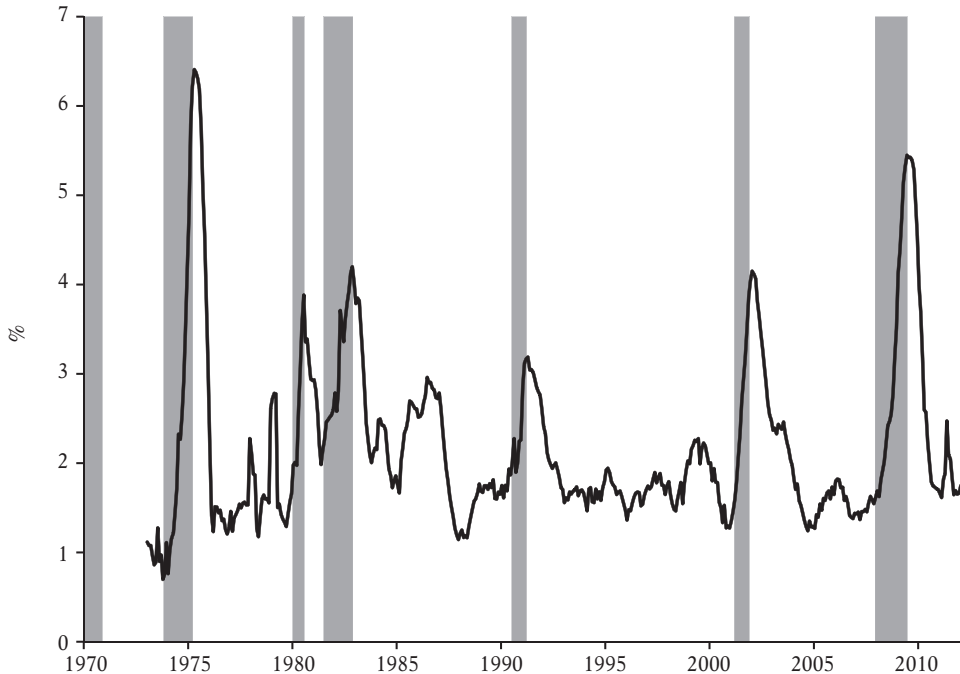
Niedopasowanie

Twierdzenie, że niedopasowanie jest jedną z przyczyn trwałego wzrostu stopy bezrobocia i naturalnej stopy bezrobocia opiera się na braku równowagi między podażą pracy a popytem na pracę między sektorami produkcji, regionami geograficznymi lub grupami pracowników pod względem kwalifikacji. Oczywiście rynki pracy zawsze wykazują pewien stopień niedopasowania – w przeciwnym razie wszystkie wakaty zapełniałyby się natychmiast. Niemniej jednak każdy wzrost stopnia niedopasowania powyżej normalnego poziomu sprawia, że pracownikom trudniej niż zwykle znaleźć miejsce pracy, a dla firm zapełnienie wakatu staje się bardziej kosztowne. Efektem jest spadek efektywności dopasowań, co jednocześnie przesuwają krzywą Beveridge'a na zewnątrz, a krzywą tworzenia miejsc pracy w dół. W przypadku BC niedopasowanie utrudnia tworzenie dopasowań, przesuwając krzywą na zewnątrz. W przypadku JCC niedopasowanie podnosi koszt poszukiwań przy danej wartości stanowiska pracy, co przesuwają krzywą w dół. Niedopasowanie często postrzegane jest jako główna potencjalna przyczyna długookresowego wzrostu naturalnej stopy bezrobocia, ponieważ kształcenie bądź realokacja pracowników i stanowisk wymaga sporej ilości czasu.

Bardzo nierówna dystrybucja przyrostu i utraty miejsc pracy między sektorami produkcji i stanami USA jest wskaźnikiem niedopasowania w tym sensie, że sugeruje, iż ci, którzy są bezrobotnymi, nie pracowali w branżach czy regionach, gdzie ma miejsce nabór pracowników. Jak widać na rysunku 7, który przedstawia odchylenie standardowe stopy wzrostu zatrudnienia płacowego w 13 szeroko definiowanych sektorach produkcji, obejmujących całą siłę roboczą, rozproszenie przyrostu i utraty zatrudnienia między branżami i stanami znacznie wzrosło w czasie ostatniej recesji. Wzorzec ten jest zbliżony do przeszłych recesji; w rzeczywistości rozproszenie przyrostu i utraty zatrudnienia osiągnęło niższy punkt szczytowy w czasie niedawnej recesji niż tej w połowie lat 70. Ponadto w miarę jak łączny popyt ustabilizował się i ponownie zaczął

rosnąć, rozproszenie przyrostu i utraty zatrudnienia między branżami i stanami wróciło do poziomu sprzed recesji. Sugeruje to, że brak równowagi we wzroście zatrudnienia w czasie rozpoczynającego się ożywienia jest bardzo niewielki. Valletta i Kuang [2010b] pokazują, że rozproszenie wzrostu zatrudnienia *między stanami* również powróciło do poziomu sprzed recesji.

Rysunek 7
Niedopasowanie międzysektorowe



Uwagi: oś pionowa przedstawia standardowe odchylenie wzrostu zatrudnienia płacowego (zmiana roczna) w 13 głównych branżach produkcji, ważone udziałem danej branży w zatrudnieniu ogółem. Szare słupki oznaczają recesje.

Źródła: Biuro Statystyk Pracy i obliczenia autorów

Choć rozproszenie przyrostu i utraty zatrudnienia między branżami i stanami USA znacząco spadło, pozostaje wciąż duża liczba bezrobotnych, którzy poprzednio zajmowali stanowiska w takich sektorach, jak budownictwo czy usługi finansowe. Ponieważ sektory te będą prawdopodobnie potrzebować sporo czasu, by powrócić do poziomu zatrudnienia sprzed recesji, pracownicy ci mogą doświadczyć wydłużonego okresu bezrobocia ze względu na niedopasowanie kwalifikacji.

Aby ocenić tę możliwość, Şahin, Song, Topa i Violante [2011] wprowadzają wskaźniki niedopasowania, które łączą mierniki zarówno popytu na pracę, jak i podaży pracy. Dla popytu na pracę używają oni danych o wakatach z JOLTS i internetowej bazy danych Conference Board o ofertach pracy (Help Wanted

OnLine), z kolei w kwestii podaży pracy polegają na miernikach bezrobocia z Bieżącego Studium Ludności. Wskaźniki te pokazują, że w czasie recesji wzrosło tak niedopasowanie międzysektorowe, jak i pod względem kwalifikacji, natomiast niedopasowanie między stanami USA pozostało stosunkowo niskie. Na poziomie branż źródła niedopasowania znaleźć można w sektorze budownictwa, produkcji dóbr trwałego użytku, usług medycznych i edukacyjnych. Wzrost niedopasowania pod względem kwalifikacji wiąże się przede wszystkim z kwalifikacjami w zakresie budownictwa, produkcji przemysłowej, ochrony zdrowia i handlu. Şahin i współautorzy [2011] wyliczają również, jaka część niedawnego wzrostu bezrobocia w Stanach Zjednoczonych wynika ze wzrostu niedopasowania, stwierdzając, że wzrost niedopasowania między branżami i kwalifikacjami wyjaśnia od 0,6 do 1,7 p. proc. niedawnego wzrostu stopy bezrobocia. Niedopasowanie geograficzne okazało się statystycznie nieistotne¹⁰.

Wyniki łączące niedopasowanie z obserwowaną stopą bezrobocia nie muszą oznaczać, że wzrost naturalnej stopy bezrobocia będzie taki sam, jak wkład niedopasowania do wzrostu stopy bezrobocia. Podobnie jak mierniki rozproszenia rozważane przez Vallettę i Kuanga [2010b], wskaźniki niedopasowania konstruowane przez Şahina i współautorów [2011] wzrosły w czasie recesji, a następnie w 2010 r. zaczęły spadać. Jak dotąd dowody wskazują, że niedopasowanie miało wyraźny komponent cykliczny, zmieniający się wraz ze stopą bezrobocia. Choć niedopasowanie przyczyniło się do wzrostu stopy bezrobocia, jego obecna ścieżka sugeruje, że raczej nie spowoduje ono dużego, długotrwałego wzrostu naturalnej stopy bezrobocia.

Oczekujemy umiarkowanego wzrostu stopy naturalnej ze względu na kurczenie się sektora budownictwa. Pogląd ten wspierają również proste, prowizoryczne obliczenia. W czasie ożywienia dostosowana sezonowo stopa bezrobocia wśród pracowników budownictwa waha się w przedziale 15-20%, w porównaniu do bardziej typowej stopy około 7-8% w okresie 2003-2006. Oznacza to, że w czasie obecnego ożywienia liczba bezrobotnych pracowników budownictwa wzrosła o około 1,25 miliona w stosunku do poziomu typowego dla poprzedniej ekspansji. Zakładając, że połowa z nich może znaleźć zatrudnienie w innych branżach – jest to realistyczny szacunek, jeśli uwzględnić ostatnie dane dotyczące mobilności pracowników między sektorami (np. [Bjelland, Fallick, Haltiwanger, McEntarfer, 2010]) – kurczenie się branży budowlanej spowoduje wzrost bezrobocia strukturalnego zaledwie o ok. 0,4 p. proc. Ponieważ większość pracowników budownictwa nie znajduje zatrudnienia poprzez formalne oferty pracy, oczekujemy, że wpływ tego typu niedopasowania na

¹⁰ Ten wynik w kwestii niedopasowania geograficznego spójny jest z najnowszymi badaniami empirycznymi, przede wszystkim [Molloy, Smith, Wozniak, 2011], [Schulhofer-Wohl, 2010], [Valletta, 2010], wszystkie one potwierdzają bardzo ograniczoną rolę braku mobilności geograficznej bezrobotnych, w przypadku których wartość domów spadła poniżej kwoty kredytu hipotecznego (*house lock*). Niedawna teoretyczna praca Sterka [2010] sugeruje, że choć ograniczenie mobilności pracowników na skutek spadku cen domów prowadzi do przesunięcia krzywej Beveridge'a na zewnątrz, prawdopodobne przesunięcie jest znacznie mniejsze od zaznaczonego przez nas na rysunku 2.

długookresową krzywą tworzenia miejsc pracy będzie ograniczony. Uważamy natomiast, że wpływ niedopasowania na naturalną stopę bezrobocia wynika przede wszystkim z faktu, że sektor budownictwa przyczynił się do trwałego przesunięcia krzywej Beveridge'a na zewnątrz, szacowanego przez Barnichona i współautorów [2010].

Wydłużone zasiłki dla bezrobotnych

Wydłużenie zasiłków dla bezrobotnych jest typową reakcją polityki na wzrost bezrobocia cyklicznego, a ostry wzrost stopy bezrobocia w czasie recesji lat 2007-2009 doprowadził do bezprecedensowego wydłużenia potencjalnego trwania uprawnień do zasiłku. Począwszy od czerwca 2008 r. maksymalny czas trwania wypłat wydłużano kilkukrotnie, aż do 99 tygodni dla większości uprawnionych poszukujących pracy pod koniec 2009 r.¹¹ Kongres dwukrotnie pozwolił na wygaśnięcie pierwszych wydłużonych programów, zwłaszcza na niemal dwa miesiące w czerwcu i lipcu 2010 r., jednak w każdym przypadku przywrócono dłuższe uprawnienia, które trwają również w czasie powstawania tego artykułu (początek marca 2012 r.).

W kontekście opisanej wyżej funkcji dopasowań wzrost dostępności zasiłków dla bezrobotnych prawdopodobnie powoduje wydłużenie bezrobocia poprzez dwa zasadnicze mechanizmy behawioralne. Po pierwsze, wydłużenie zasiłków dla bezrobotnych, które oznacza wzrost ich wartości, może zmniejszyć intensywność, z jaką bezrobotni uprawnieni do tych zasiłków poszukują pracy, a także prawdopodobieństwo, że zaakceptują oni daną ofertę zatrudnienia. Dzieje się tak, ponieważ dodatkowe zasiłki dla bezrobotnych obniżają korzyść netto ze znalezienia pracy, a ponadto zapewniają dochód ułatwiający gospodarstwu domowemu utrzymanie akceptowalnego poziomu konsumpcji wobec szoku bezrobocia [Chetty, 2008]. W innym ujęciu mierzona stopa bezrobocia może być sztucznie zawyżona, ponieważ niektóre osoby nie prowadzące aktywnego poszukiwania pracy zgłaszają się jako aktywnie szukający, aby otrzymać zasiłek (w terminologii Carda i współautorów [2007] jest to „efekt zgłaszania się”, *reporting effect*). Ten behawioralny wpływ na poszukiwanie pracy podniesie niecykliczny lub strukturalny komponent stopy bezrobocia w okresie, kiedy wydłużone zasiłki są dostępne¹².

¹¹ Wspólny federalny i stanowy program ubezpieczeniowy zapewnia normalne zasiłki do 26 tygodni. Ostatnie wydłużenie zasiłków jest wynikiem dwóch programów federalnych: zatwierdzonego na stałe programu Extended Benefits, który zapewnia do 20 dodatkowych tygodni zasiłku, oraz specjalnego programu Emergency Unemployment Compensation, który zapewnia do 53 tygodni zasiłku, w zależności od stopy bezrobocia w stanie, w którym uprawniony był uprzednio zatrudniony (sprawia to, że odsetek bezrobotnych uprawnionych do maksymalnego okresu zasiłkowego w wysokości 99 tygodni zmienia się w czasie). Poprzednie maksimum uprawnień wynosiło 65 tygodni na podstawie programu Federal Supplemental Benefits w połowie lat 70.

¹² Nasza wąska koncentracja na bezpośrednich behawioralnych skutkach wydłużenia zasiłków dla bezrobotnych pomija potencjalne stymulowanie przez te zasiłki łącznego popytu, co obniża cykliczny komponent stopy bezrobocia, lecz nie wpływa na poziom bezrobocia struktural-

Szacowanie skali efektu wydłużonych zasiłków jest dużym wyzwaniem – a wyzwanie to jest nawet trudniejsze w związku z wyjątkowo złą sytuacją na rynku pracy w ciągu ostatnich kilku lat, która sama w sobie doprowadziła do wyjątkowo długiego trwania bezrobocia. W oparciu o istniejące badania empiryczne z wykorzystaniem danych dla Stanów Zjednoczonych, Chetty (2008) zauważa, że wzrost łącznej wartości zasiłku dla bezrobotnych o 10% wydłuża czas bezrobocia o 4-8%. Inne szacunki, zwłaszcza te, które koncentrują się na czasie trwania uprawnień zamiast wyrażonej w dolarach wartości świadczeń, plasują się poniżej tego przedziału (np. [Card, Levine, 2000]). Można zatem mówić o sporej niepewności w kwestii wpływu wydłużonych zasiłków na czas trwania bezrobocia. Ponadto, jak zauważyli inni autorzy (np. [Katz, 2010]), wpływ zasiłków dla bezrobotnych na poszukiwanie pracy był prawdopodobnie większy w latach 70. i 80. niż obecnie, ze względu na to, że we wcześniejszym okresie większą wagę przywiązywano do zwolnień czasowych, w wyniku czego czas ponownego zatrudnienia w większym stopniu zależał od zasiłków. W tej sytuacji poleganie na przeszłych szacunkach wpływu hojności zasiłków na czas trwania bezrobocia prowadzi prawdopodobnie do przeszacowania wyników w obecnym otoczeniu gospodarczym.

Nasze własne szacunki empiryczne, przedstawione przez Daly, Hobijna oraz Vallettę, [2011] i bazujące na metodologii Valletty i Kuanga [2010a], skupiają się na bezpośrednim wyliczeniu i porównaniu długości bezrobocia u jednostek, które są bądź nie są uprawnione do zasiłków, co odzwierciedla podany przez nich powód bycia bezrobotnym. Otrzymanie zasiłku ograniczone jest z reguły do osób, które są bezrobotnymi „bez własnej winy”, by zacytować wytyczne Departamentu Pracy USA w kwestii uprawnień, a ich niedawna historia zatrudnienia pozwala im sprostać testowi podstawowych zarobków. W kategoriach danych dotyczących przyczyny bezrobocia na podstawie Bieżącego Studium Ludności, osoby uprawnione do zasiłku koncentrują się wśród bezrobotnych określających się jako „zwolnieni z pracy”, podczas gdy osoby nieuprawnione to najczęściej ci, którzy sami zrezygnowali ze stanowiska bądź wchodzi do zasobu siły roboczej. Grupa uprawnionych (zwolnionych z pracy) stanowi około dwóch trzecich bezrobotnych (stan na koniec 2009 r.), co daje odsetek zbliżony do rzeczywistego udziału bezrobotnych otrzymujących zasiłki w bezrobociu ogółem.

W czasie niedawnej recesji i po niej czas trwania bezrobocia zwiększył się znacząco w stosunku do bazowego poziomu sprzed recesji, zarówno dla tych, którzy są uprawnieni do zasiłków dla bezrobotnych, jak i dla pozostałych. Według miary oczekiwanego pełnego okresu bezrobocia, wykorzystywanej przez Vallettę i Kuanga [2010a], czas bezrobocia prawie się podwoił, z około 18 do około 35 tygodni. Niemniej jednak wydłużenie się bezrobocia było więk-

nego. Pewne nowe badania sugerują, że efekt mnożnikowy normalnych i wydłużonych wypłat zasiłku może być dość duży (np. [Vroman, 2010]). Istnieje możliwość, że redukcja bezrobocia cyklicznego dzięki temu mechanizmowi może przewyższyć wzrost komponentu strukturalnego, wynikającego ze zmian behawioralnych na poziomie mikro.

sze w przypadku osób uprawnionych do zasiłków, o około 3,5 tygodnia. Jeśli przypisać całą tę różnicę uprawnieniom do wydłużonych zasiłków, co w czasie recesji jest głównym czynnikiem oddziałującym odmiennie na osoby uprawnione i nieuprawnione, wówczas wydłużenie zasiłków dla bezrobotnych podniosłoby stopę bezrobocia o ok. 0,8 p. proc. Wyniki te są stosunkowo odporne na zmianę założeń dotyczących zależności między podanym powodem bezrobocia w danych Bieżącego Studium Ludności i prawdopodobieństwa uprawnień do zasiłków. Inne niedawne formalne szacunki wpływu wydłużenia zasiłków dla bezrobotnych na naturalną stopę bezrobocia są z reguły niższe i sięgają od około 0,1 do 0,7 pkt proc. [Aaronson, Mazumder, Schechter, 2010], [Farber, Valletta, 2011], [Rothstein, 2011] do maksymalnego poziomu 1,2 pkt proc. [Fujita, 2011].

Oczekuje się, że wpływ wydłużonych zasiłków na stopę bezrobocia będzie zanikać, gdy sytuacja na rynku pracy ulegnie poprawie i przepisy wydłużające zasiłki wygasną. W rezultacie wydłużenie zasiłków nie oddziałuje na długookresową krzywą tworzenia miejsc pracy¹³. Gdy przepisy zapewniające wydłużone zasiłki wygasną, przesunięta krzywa Beveridge'a powinna cofnąć się do wewnątrz.

Niepewność

Liczne nieformalne dowody sugerują, że głębokość i trwałość recesji oraz związanego z nią kryzysu finansowego, w połączeniu z istotnymi zmianami w polityce rządu federalnego, takimi jak ustawa Dodda-Franka o reformie finansowej, ustawa o ochronie pacjentów i dostępności opieki zdrowotnej (*Patient Protection and Affordable Care Act*), a także potencjalne zmiany w polityce energetycznej zwiększyły poczucie niepewności przedsiębiorstw co do otoczenia, w którym funkcjonują. W modelu poszukiwań na rynku pracy przy stałych kosztach zatrudniania i zwalniania taka niepewność odnośnie przyszłej wartości łącznego popytu obniża wartość opcji zatrudnienia nowych pracowników, co wywiera presję na obniżenie tworzenia miejsc pracy [Bentolila, Bertola, 1990], [Bloom, 2009]. Według tych modeli firmy mogą wybrać poniesienie stałego kosztu inwestycji w pracowników w oparciu o wartość opcji wykorzystania ich, kiedy będą potrzebni w procesie produkcji. Gdy niepewność co do przyszłego popytu rośnie, wartość opcji dokonania z góry inwestycji spada, podobnie jak popyt na pracowników. W ten sposób niepewność co do warunków gospodarczych i polityki ekonomicznej może przyczynić się do przesunięcia krzywej Beveridge'a na zewnątrz, a także, co bardziej istotne, do zmniejszenia liczby tworzonych przez firmy wakatów.

¹³ Wydłużone zasiłki dla bezrobotnych mogą podnieść bieżącą płacę progową, a w ten sposób osłabić tworzenie miejsc pracy w krótkim okresie. Nie ma żadnych ilościowych analiz tego krótkookresowego efektu. Niemniej jednak spodziewamy się, że ten krótkookresowy wpływ wydłużonych zasiłków na krzywą tworzenia miejsc pracy jest niewielki, ponieważ równoważy go stymulacja łącznego popytu dzięki wypłatom zasiłków.

Teoretyczne modele ożywienia bez miejsc pracy (*jobless recovery*), jak [Van Rens, 2004], [Koenders, Rogerson, 2005], sugerują, że firmy mogą opóźnić rekrutację dzięki przejściowemu przyspieszeniu wzrostu wydajności. U Van Rensa [2004] szybszy wzrost wydajności wynika z przesunięcia pracowników od produkcji dóbr niematerialnych ku produkcji mierzalnej. U Keondersa i Rogersona [2005] firmy decydują się wprowadzić zmiany organizacyjne, które podnoszą wydajność, ale które chwilowo wstrzymywano w czasie poprzedzającego okresu ożywienia. W każdym przypadku reorientacja działalności produkcyjnej obniża stopę naboru pracowników, lecz podnosi wzrost wydajności. Tego rodzaju efekty mogły być przyczyną znaczącego odchylenia od prawa Okuna na rysunku 6 w latach 2009 i 2010 [Daly, Hobijn, 2010]. Niemniej jednak takie tymczasowe środki mogą podnieść wydajność jedynie w krótkim okresie. Jeśli niepewność pozostanie podwyższona, wpływ tych środków na wzrost wydajności prawdopodobnie osłabnie, a niepewność będzie skutkować głównie wolniejszym tworzeniem miejsc pracy. Wzorzec ten spójny jest z połączeniem słabego wzrostu wydajności i niskiego tworzenia miejsc pracy w pierwszej połowie 2011 r.

Niepewność może również skłonić firmy tworzące wakaty do większej selektywności przy ich zapełnianiu. Taka zmiana w decyzjach firm odnośnie rekrutacji spowodowałaby spadek wielkości naboru pracowników w przeliczeniu na jeden wakat; jest to zgodne ze spadkiem intensywności rekrutacji, który dokumentują Davis, Faberman i Haltiwanger [2010].

Choć wysoki poziom niepewności stanowi prawdopodobne wyjaśnienie jednoczesnego wolnego tworzenia wakatów i niskiej wydajności wakatów (liczba zatrudnień na jeden wakat) w stosunku do silnego wzrostu wydajności w pierwszym okresie ożywienia, nie są nam znane żadne badania, które próbowałyby skwantyfikować ten efekt. Ponieważ oczekujemy, że odczuwana przez przedsiębiorców niepewność co do otoczenia ekonomicznego będzie zanikać w miarę utrzymywania się i wzrostu tempa ożywienia, przewidujemy, że wszelki wzrost naturalnej stopy bezrobocia wywodzący się z niepewności będzie prawdopodobnie raczej przejściowy niż trwały.

Podsumowanie

Uparcie wysoka stopa bezrobocia w obliczu trwającego wzrostu PKB i rosnącej ilości miejsc pracy rodzi niepokój, że w ciągu ostatnich kilku lat w Stanach Zjednoczonych wzrósł poziom bezrobocia strukturalnego czy też naturalna stopa bezrobocia. Możliwość ta ma istotne konsekwencje dla polityki ekonomicznej, ponieważ krótkookresowa stabilizacyjna polityka pieniężna lub fiskalna nie ma na celu ograniczania bezrobocia strukturalnego, a zastosowana niewłaściwie może być kosztowna. Nasze szacunki sugerują, że naturalna stopa bezrobocia wzrosła w stosunku do poziomu 5,0% sprzed recesji do wartości między 5,5 a 6,6%, przy czym nasza wartość preferowana leży w połowie tego przedziału, wynosząc około 6%. Wartość ta implikuje lukę bezrobocia powyżej

2,7 pkt proc. pod koniec 2011 r., jest więc ona ciągle dość duża. Zatem nawet przy wyższej naturalnej stopie bezrobocia na rynku pracy utrzymuje się nadal znaczny zastój.

Na badaczy w tym zakresie czeka wciąż wiele pytań bez odpowiedzi. Nasza analiza bazowała na rudymmentarnym sformułowaniu i oszacowaniu krzywej tworzenia miejsc pracy, która łączy decyzje firm o wakatach z poziomem bezrobocia. Mogą istnieć czynniki, których nie zidentyfikowaliśmy bądź nie zmierzylimy poprawnie, a które trwale ograniczają wzrost liczby wakatów i uniemożliwiają szybsze tworzenie miejsc pracy. Co być może najbardziej irytujące, recesja lat 2007-2009 jest trzecią z kolei, po której gospodarka Stanów Zjednoczonych odnotowała ożywienie bez przyrostu miejsc pracy (to znaczy stopa bezrobocia pozostała wysoka przez kilka lat po momencie, który uznano za koniec recesji). Jak dotąd nie jest jasne, w jaki sposób zastosować zwykłą terminologię cyklicznego i strukturalnego bezrobocia do tego zjawiska. Czy gospodarka Stanów Zjednoczonych doświadcza obecnie większych wahań bezrobocia strukturalnego niż w latach 60., 70. i 80.? A może doświadcza dłużej trwających przyrostów bezrobocia cyklicznego niż w tamtych dekadach? Lepsze zrozumienie determinant tworzenia miejsc pracy po recesji jest kluczowe dla poprawy empirycznej analizy modeli bezrobocia frykcyjnego w stanie równowagi, obiecuje także poprawę polityki rynku pracy, ukierunkowanej na walkę z ożywieniem bez miejsc pracy.

Tłumaczenie: *Marta Sordyl*

Autorzy wdzięczni są Glennowi Rudebuschowi i Johnowi Williamowi za ich sugestie i uwagi. Poglądy wyrażone w tym artykule są wyłącznie poglądami autorów i nie można ich przypisywać Bankom Rezerwy Federalnej w Nowym Jorku i San Francisco lub Systemowi Rezerwy Federalnej.

Bibliografia

- Aaronson D., Bhashkar M., Schechter S., [2010], *What is Behind the Rise in Long-Term Unemployment?*, Economic Perspectives (2nd Quarter), s. 28-51, Federal Reserve Bank of Chicago.
- Abel A.B., Bernanke B.S., Croushore D., [2011], *Macroeconomics*, 7th Edition, Pearson, New York.
- Abraham K.G., [1987], *Help Wanted Advertising, Job Vacancies and Unemployment*, Brookings Papers on Economic Activity (1), s. 207-243.
- Barnichon R., [2010], *Building a Composite Help-Wanted Index*, Economic Letters (3), s. 175-178.
- Barnichon R., Elsby M., Hobijn B., Şahin A., [2010], *Which Industries are Shifting the Beveridge Curve?*, Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2010-32.
- Bentolila S., Bertola G., [1990], *Firing Costs and Labour Demand: How Bad is Euroclerosis?*, The Review of Economic Studies (3), s. 381-402.

- Bernanke B.S., [2010], *Monetary Policy Objectives and Tools in a Low-Inflation Environment*, uwagi ogłoszone na konferencji „Revisiting Monetary Policy in a Low-Inflation Environment”, Federal Reserve Bank of Boston, 15.10.2010.
- Beveridge W., [1944], *Full Employment in a Free Society*, George Allen and Unwin, London.
- Bjelland M., Fallick B., Haltiwanger J.C., McEntarfer E., [2010], *Employer-to-Employer Flows in the United States: Estimates Using Linked Employer-Employee Data*, Center for Economic Studies Working Paper 10-26.
- Blanchard O.J., Diamond P., [1989], *The Beveridge Curve*, Brookings Papers on Economic Activity (1), s. 1-76.
- Bloom N., [2009], *The Impact of Uncertainty Shocks*, *Econometrica* (3), s. 623-685.
- Bowden R.J., [1980], *On the Existence and Secular Stability of u-v Loci*, *Economica* (185), s. 35-50.
- Brauer D., [2007], *The Natural Rate of Unemployment*, CBO Working Paper 2007-06.
- Card D., Chetty R., Weber A., [2007], *The Spike at Benefit Exhaustion: Leaving the Unemployment System or Starting a New Job?*, „*American Economic Review*” (2), s. 113-118.
- Card D., Levine P.B., [2000], *Extended Benefits and the Duration of UI Spells: Evidence from the New Jersey Extended Benefit Program*, „*Journal of Public Economics*” (1-2), s. 107-138.
- Chetty R., [2008], *Moral Hazard versus Liquidity and Optimal Unemployment Insurance*, „*Journal of Political Economy*” (2), s. 173-234.
- Congressional Budget Office, [2011, sierpień], *The Budget and Economic Outlook: An Update*.
- Daly M.C., Hobijn B., [2010], *Okun's Law and the Unemployment Surprise of 2009*, FRBSF Economic Letter 2010-07, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Daly M.C., Hobijn B., Valletta R., [2011], *The Recent Evolution of the Natural Rate of Unemployment*, Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2011-05.
- Darby M.R., Haltiwanger J.C., Plant M.W., [1985], *Unemployment Rate Dynamisc and Persistent Unemployment under Rational Expectations*, „*American Economic Review*” (4), s. 614-637.
- Darby M.R., Haltiwanger J.C., Plant M.W., [1986], *The Ins and Outs of Unemployment: The Ins Win*, NBER Working Paper 1997.
- Davis S.J., Faberman J., Haltiwanger J.C., [2010], *The Establishment-Level Behavior of Vacancies and Hiring*, NBER Working Paper 16265.
- Diamond P., [2011], *Unemployment, Vacancies, Wages*, tekst ogłoszony z okazji przyznania Nagrody Sveriges Riksbank w dziedzinie nauk ekonomicznych upamiętniającej A. Nobla, Sztokholm, <http://econ-www.mit.edu/files/6574>
- Dow J.C.R., Dicks-Mireaux L.A., [1958], *The Exces Demand for Labour: A Study of Conditions in Great Britain, 1946-56*, *Oxford Economic Papers* (1), s. 1-33.
- Elsby M., Hobijn B., Şahin A., [2008], *Unemployment Dynamics in the OECD*, NBER Working Paper 14617.
- Elsby M., Hobijn B., Şahin A., [2010], *The Labor Market in the Great Recession*, Brookings Papers on Economic Activity (1), s. 1-48.
- Farber H.S., Valletta R.G., [2011], *Extended Unemployment Insurance and Unemployment Duration in the Great Recession: The U.S. Experience*, Federal Reserve Bank of San Francisco i Princeton University, niepublikowane.
- Friedman M., [1968], *The Role of Monetary Policy*, „*American Economic Review*” (1), s. 1-17.
- Fujita S., [2011], *Effects of the UI Benefit Extension: Evidence from the Monthly CPS*, FRB of Philadelphia Working Paper 10-35.
- Fujita S., Ramey G., [2009], *The Cyclicalilty of Job Loss and Hiring*, „*International Economic Review*”, s. 415-430.
- Jordá Ó., Schularick M., Taylor A.M., [2011], *When Credit Bites Back: Leverage, Business Cycles, and Crises*, NBER Working Paper 17621.
- Katz L., [2010], *Long-Term Unemployment in the Great Recession*, zeznanie przed Wspólną Komisją Gospodarczą Kongresu Stanów Zjednoczonych, 29 kwietnia.

- Kocherlakota N., [2010], *Inside the FOMC*, przemówienie w Marquette, Michigan, 17 sierpnia.
- Koenders K., Rogerson R., [2005], *Organizational Dynamics over the Business Cycle: A View on Jobless Recoveries*, Federal Reserve Bank of St. Louis Review (4), s. 555-579.
- Kwok J., Daly M.C., Hobijn B., [2010], *Labor Force Participation and the Future Path of Unemployment*, FRBSF Economic Letter 2010-27, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Molloy R., Smith C.L., Wozniak A., [2011], *Internal Migration in the United States*, „Journal of Economic Perspectives” (3), 173-196.
- Okun A.M., [1962], *Potential GNP: Its Measurement and Significance*, [w:] Proceedings of the Business and Economics Statistics Section of the American Economic Association, s. 98-104, dostępne jako Cowles Foundation Paper 190, <http://cowles.econ.yale.edu/P/cp/p01b/p0190.pdf>
- Orphanides A., Williams J.C., [2002], *Robust Monetary Policy Rules with Unknown Natural Rates*, Brookings Papers on Economic Activity (2), s. 63-118.
- Petrolongo B., Pissarides C.A., [2001], *Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function*, „Journal of Economic Literature” (2), s. 390-431.
- Phelps E.S., [1968], *Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium*, „Journal of Political Economy” (4, część 2), s. 678-711.
- Pissarides C.A., [2000], *Equilibrium Unemployment Theory*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Pissarides C.A., [2009], *The Unemployment Volatility Puzzle: Is Wage Stickiness the Answer?*, „Econometrica” (5), s. 1339-69.
- Reinhart C.M., Rogoff K.S., [2009], *The Aftermath of Financial Crises*, „American Economic Review” (2), s. 466-472.
- Rothstein J., [2011], *Unemployment Insurance and Job Search in the Great Recession*, Brookings Papers on Economic Activity (Fall), s. 143-213.
- Şahin A., Song J., Topa G., Violante G., [2011], *Measuring Mismatch in the U.S. Labor Market*, <http://www.ny.frb.org/research/economists/sahin/USmismatch.pdf>Mimeo
- Schulhofer-Wohl S., [2010], *Negative Equity Does Not Reduce Homeowners' Mobility*, Federal Reserve Bank of Minneapolis Working Paper 682.
- Shimer R., [2007], *Mismatch*, „American Economic Review” (4), s. 1074-1101.
- Sterk V., [2010], *Home Equity, Mobility, and Macroeconomic Fluctuations*, DNB Working Paper 265, Netherlands Central Bank.
- Valletta R.G., [2010], *House Lock and Structural Unemployment*, Federal Reserve Bank of San Francisco, niepublikowane.
- Valletta R.G., Kuang K., [2010a], *Extended Unemployment and UI Benefits*, FRBSF Economic Letter 2010-12, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Valletta R.G., Kuang K., [2010b], *Is Structural Unemployment on the Rise?*, FRBSF Economic Letter 2010-34, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Van Rens T., [2004], *Organizational Capital and Employment Fluctuations*, http://www.crei.cat/~vanrens/orgcap/jmp_tvr.pdf
- Vroman W., [2010, lipiec], *The Role of Unemployment Insurance as an Automatic Stabilizer during a Recession*, raport przygotowany na zlecenie Urban Institute i IMPAQ International.
- Wilson D.J., [2010], *Is the Recent Productivity Boom Over?*, FRBSF Economic Letter 2010-28, Federal Reserve Bank of San Francisco.