

IDENTYFIKACJA ZMIAN NA RYNKU PRACY ZA POMOCĄ BAROMETRU OFERT PRACY

Maria Drozdowicz-Bieć¹, Robert Pater², Marian Wargacki²

1. Wprowadzenie

Pomiędzy zmianami w poziomie aktywności gospodarki a zmianami na rynku pracy istnieje ścisła zależność. Generalnie poszczególnym fazom cyklu koniunkturalnego towarzyszy na ogół procykliczność zmian wielkości zatrudnienia i kontrcykliczność wysokości stopy bezrobocia. Dotychczasowe doświadczenia wielu gospodarek pokazują, że zmiany w wielkości stopy bezrobocia wykazują opóźnienie w stosunku do zmian w zatrudnieniu, a te niejednokrotnie są nieznacznie opóźnione w stosunku do faz cyklu koniunkturalnego. Ponadto, informacje z rynku pracy w ramach cyklu koniunkturalnego wrażliwe są na szereg innych wydarzeń, takich np. jak: zmiany o charakterze strukturalnym w poszczególnych sektorach gospodarki, zmiany regulacyjne dotyczące rynku pracy oraz zmiany demograficzne.

Skala bezrobocia oraz niedostateczna podaż miejsc pracy stały się w ostatnich latach jednym z największych problemów społecznych w Polsce. Składa się na to wiele czynników. Druga połowa lat 90-tych charakteryzowała się silnymi zmianami efektywnościowymi w przedsiębiorstwach. Wymusiły one wzrost wydajności pracy, który szacuje się na kilkanaście procent w skali roku. Poprawa wydajności pracy – niezwykle pozytywna z punktu widzenia konkurencyjności gospodarki – przyczyniła się jednak do redukcji zatrudnienia, co przy niedostatecznym tempie inwestowania odbiło się negatywnie na kreacji nowych miejsc pracy i dramatycznym wzroście stopy bezrobocia. Dodatkowym czynnikiem pogarszającym warunki na rynku pracy była niekorzystna sytuacja demograficzna drugiej połowy lat 90-tych. W latach tych, w wiek produkcyjny wszedł wyż demograficzny, podnosząc stopę bezrobocia w grupie osób w wieku 18-24 lat do poziomu przewyższającego w najgorszych latach nawet 40%. Osobnym zagadnieniem, bardzo mało

rozpoznanym do chwili obecnej, jest skala bezrobocia strukturalnego, wyrażającego się w niedostosowaniu struktury podaży siły roboczej do struktury popytu na nią. Sądzić można, że w wielu regionach zjawisko to występuje na dużą skalę choć nie jest dokładnie zbadane.

Informacje statystyczne dotyczące rynku pracy pochodzą głównie z Głównego Urzędu Statystycznego oraz z rejonowych urzędów pracy. Nie obejmują więc dużej części informacji np. na temat nowych miejsc pracy oferowanych przez przedsiębiorców, którzy nie korzystają z pośrednictwa rejonowych urzędów pracy w poszukiwaniu nowych pracowników. W statystyce brak jest również regularnej i aktualnej informacji z przedsiębiorstw małych, zatrudniających do 9 osób. Informacja taka, choć również niepełna, dostępna może być w postaci ogłoszeń o możliwości zatrudnienia, ukazujących się w regionalnych wydaniach gazet oraz, w mniejszym stopniu, w Internecie.

2. Barometr Ofert Pracy

Obserwacja oraz prognozowanie zmian na rynku pracy przy pomocy różnych narzędzi badawczych stała się w ostatnich latach zadaniem priorytetowym. Wysokie bezrobocie, w tym również nasilanie się zjawiska bezrobocia strukturalnego, słaba mobilność siły roboczej oraz nieskuteczne działania polityków w celu wyższej aktywizacji zawodowej społeczeństwa mobilizują badaczy do poszukiwania niekonwencjonalnych sposobów obserwacji zmian jakie zachodzą w tym obszarze gospodarki. Z inicjatywy autorów tego opracowania uruchomiono nowe badanie, polegające na regularnym rejestrowaniu ilości ogłoszeń o pracy, pojawiających się w jednej z największych ogólnokrajowych gazet. Zastosowana przez nas metodologia nawiązuje do stosowanej od dziesięcioleci metody znanej pod nazwą Help Wanted Index⁴.

Historia rejestrowania ogłoszeń o pracy ukazujących się w lokalnej prasie sięga lat 20-tych ubiegłego wieku. Ekonomista amerykańskiej firmy ubezpieczeniowej Metropolitan Life Insurance Company - William A. Beveridge rozpoczął prace nad obserwacją rynku pracy, poprzez rejestrację liczby ogłoszeń o zatrudnieniu. W latach 60-tych metodologię tę odświeżono i zaadoptowano dla potrzeb

¹ Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

² Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

³ Badania prowadzone przez The Conference Board w USA

⁴ W ostatnim czasie The Conference Board uruchomiło również dodatkowe badania rejestrujące ogłoszenia o pracy, ukazujące się w Internecie.

obserwacji zmian na rynku pracy w The Conference Board (TCB) - USA, gdzie stosowany jest do dzisiaj. Metoda ta przez ośrodki w kilku innych krajach była w różny sposób adaptowana, jednak żaden z ośrodków nie prowadzi tych badań z taką konsekwencją i w tak długim okresie jak TCB. Wydawać by się mogło, że w czasach popularności Internetu i coraz bardziej powszechnego korzystania z ogłoszeń o pracy za jego pośrednictwem, rola wskaźnika, budowanego na podstawie ogłoszeń prasowych powinna być co najmniej wątpliwa⁵. Jednak okazuje się, że funkcjonuje on całkiem dobrze i sygnalizuje zmiany na rynku pracy w wielu przypadkach z kilkumiesięcznym wyprzedzeniem w stosunku do oficjalnej statystyki, takiej jak stopa bezrobocia, liczba nowych zasiłków dla bezrobotnych, czy wielkość zatrudnienia.

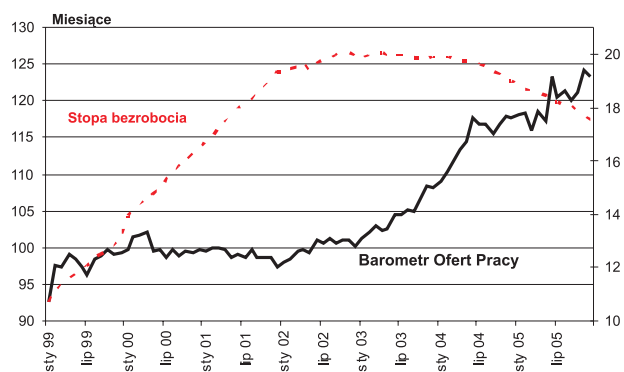
Od października 2004 r. Instytut Gospodarki (IG) Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie przy współpracy z Bureau for Investments and Economic Cycles (BIEC) oraz Agorą S.A (wydawca dziennika) podjął inicjatywę prowadzenia obserwacji liczby ogłoszeń prasowych o pracy i od tej pory przygotowuje Barometr Ofert Pracy (BOP) dla Polski oraz dla wszystkich województw. Podstawowym celem niniejszego badania jest pozyskanie dodatkowej informacji na temat rynku pracy a w szczególności tempa kreowania nowych miejsc zatrudnienia, poprzez systematyczną rejestrację ogłoszeń prasowych. Dotychczasowe, amerykańskie doświadczenia wskazują, że informacja w ten sposób uzyskana może być dobrym predyktorem późniejszych zmian w wielkości zatrudnienia i w wysokości stopy bezrobocia.

Barometr Ofert Pracy dla Polski liczony jest na podstawie liczby ogłoszeń o pracy ukazujących się w poniedziałkowym dodatku do Gazety Wyborczej „Praca”. Zbierana jest informacja pochodząca zarówno z krajowego wydania gazety, jak również z wydań regionalnych. Cotygodniowe ogłoszenia o pracy są sumowane by uzyskać dane miesięczne. Pod uwagę brane są zarówno ogłoszenia drobne jak i duże (wymiarowe). Wszystkim ogłoszeniom nadawane są równe wagi. Ilość wszystkich ogłoszeń dla poszczególnych województw jest wyrównywana sezonowo, normalizowana względem średniej i odchylenia standardowego oraz odpowiednio przeliczana. W oparciu o tak przygotowane dane powstaje 16 Barometrów wojewódzkich. Dodatkowo, aby wyeliminować wpływ takich czynników jak akcje promocyjne Gazety Wyborczej, błędy

w prowadzonej statystyce czy wpływ innych czynników zakłócających analizę, badane szeregi czasowe zostały pozbawione tzw. addytywnych obserwacji odstających (additive outliers), za pomocą procedury dostępnej w programie ARIMA X-12.

Dane Barometru Ofert Pracy obejmują okres od stycznia 1999 roku.

Wykres 1. Barometr Ofert Pracy i stopa bezrobocia rejestrowanego



Źródło: Agora, BIEC, WSliZ

Barometr Ofert Pracy nie obejmuje wszystkich ofert pracy, jakie pojawiają się na rynku. Istotne jest więc ustalenie, czy pokazuje on faktyczne tendencje w kształtowaniu się zapotrzebowania na pracę. Jeżeli tak, to powinien on z wyprzedzeniem pokazywać zachowanie się liczby zatrudnionych. Dlatego przeprowadzono analizę mającą na celu wykazanie słuszności tej tezy. W charakterze estymatora zatrudnienia przyjęto dane dotyczące liczby pracujących.

Weryfikację istotności wpływu Barometru na liczbę pracujących przeprowadzono za pomocą regresji krokowej. Zmienną objaśnianą była liczba pracujących w tys. osób w czasie t . Potencjalnymi zmiennymi objaśniającymi były: zmienne opóźnione reprezentujące liczbę pracujących w okresie $t-1, \dots, t-5$; oraz wartość Barometru Ofert Pracy w czasie $t, \dots, t-5$.

Uzyskane wyniki wskazują, że optymalnym modelem okazał się model ze stałą oraz następującymi zmiennymi objaśniającymi: liczba pracujących w kwartale poprzednim (Pract-1) oraz wartość Barometru Ofert Pracy opóźniona o 3 kwartały (BOPt-3). Taki model opisuje znaczącą część wariacji liczby pracujących w okresie t , o czym świadczy wysoka wartość współczynnika $R^2=0,92$. Ponadto na poziomie istotności 0,05 Barometr Ofert

⁵ Rozszerzony test Dickey-Fuller'a wskazał, że obydwie zmienne są zintegrowane w stopniu 1.

Tabela 1. Optymalny model liczby pracujących otrzymany metodą regresji krokowej (dane surowe)

| NAZWA ZMIENNEJ | WSPÓŁCZYNNIKI NIESTANDARYZOWANE | | STATYSTYKA T | ISTOTNOŚĆ T | STATYSTYKI WSPÓLLINIOWOŚCI | |
|---------------------|---------------------------------|------------------|--------------|-------------|----------------------------|------|
| | Współczynnik B | Błąd standardowy | | | Tolerancja | VIF |
| (Stała) | 645,68 | 1181,70 | 0,55 | 0,59 | - | - |
| BOP _{t-3} | 12,99 | 5,58 | 2,33 | 0,03 | 0,88 | 1,14 |
| Prac _{t-1} | 0,86 | 0,06 | 13,77 | 0,00 | 0,88 | 1,14 |

Tabela 2. Optymalny model liczby pracujących otrzymany metodą regresji krokowej (zmiennie stacjonarne)

| NAZWA ZMIENNEJ | WSPÓŁCZYNNIKI NIESTANDARYZOWANE | | STATYSTYKA T | ISTOTNOŚĆ T | STATYSTYKI WSPÓLLINIOWOŚCI | |
|---------------------|---------------------------------|------------------|--------------|-------------|----------------------------|------|
| | Współczynnik B | Błąd standardowy | | | Tolerancja | VIF |
| (Stała) | -91,07 | 21,11 | -4,31 | 0,00 | | |
| BOP _{t-3} | 42,00 | 7,32 | 5,73 | 0,00 | 0,74 | 1,35 |
| BOP _{t-5} | 18,02 | 7,58 | 2,38 | 0,03 | 0,83 | 1,20 |
| Prac _{t-5} | -0,29 | 0,14 | -2,05 | 0,06 | 0,69 | 1,44 |

Pracy istotnie wpływa na liczbę pracujących z wyprzedzeniem trzech kwartałów (statystyka $t=2,33$)

Wyniki regresji krokowej dla zmiennych stacjonarnych⁶ również potwierdziły dużą zależność występującą pomiędzy liczbą pracujących a Barometrem Ofert Pracy. Podobnie jak w pierwszym badaniu, uzyskany wynik potwierdza zależność pomiędzy BOP, a liczbą pracujących z wyprzedzeniem o długości trzech kwartałów (statystyka $t=5,73$). Dodatkowo wskazuje na dobre odwzorowanie przez BOP wahań krótkookresowych liczby pracujących.

Analogiczną analizę przeprowadzono dla zmiennej dotyczącej liczby bezrobotnych. Wyniki okazały się bardzo zbliżone do tych przedstawionych powyżej. Ponownie zmienność liczby bezrobotnych w największym stopniu opisywał Barometr Ofert Pracy z 3-kwartalnym wyprzedzeniem. W przypadku, gdy do analizy przyjmujemy dane GUS na temat zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw, opartego o informacje pochodzące z ewidencji firm, najsilniejsza zależność występuje pomiędzy dynamiką zatrudnienia w skali roku (gdzie 100=analogiczny miesiąc roku poprzedniego) a Barometrem Ofert Pracy z 5-miesięcznym wyprzedzeniem. Współczynnik korelacji liniowej Pearson'a wyniósł 0,83 i był istotny na poziomie $p=0,01$. Współczynnik determinacji R^2 dla zależności liniowej wyniósł 0,70 a zmienna objaśniają-

ca (BOP) istotnie wpływa na zmienną objaśnianą (dynamika zatrudnienia) na poziomie $p=0,01$ (statystyka $t=11,22$). Krótszy okres wyprzedzenia jest w tym przypadku zrozumiały, ponieważ dynamika zazwyczaj nieco wcześniej pokazuje cykliczny zwrot. Wynika to z tego, że wzrost dynamiki zatrudnienia w początkowym okresie sygnalizuje jedynie spowolnienie spadku liczby zatrudnionych.

W podobny sposób testowano użyteczność regionalnych Barometrów Ofert Pracy do prognozowania zatrudnienia. Uzyskane rezultaty pozwoliły stwierdzić, że na poziomie istotności 0,05 barometry dla województw lubelskiego i podkarpackiego istotnie objaśniają zmienność zatrudnienia z wyprzedzeniem 1 do 4 kwartałów.

Dodatkową zaletą BOP jest fakt, że dane ukażą się w cyklu miesięcznym oraz są szybko dostępne (na początku każdego miesiąca dane za miesiąc poprzedni).

Przedstawione wyniki potwierdzają, że BOP dobrze odzwierciedla zmiany popytu na pracę, gdyż te tendencje przekładają się z kilkumiesięcznym opóźnieniem na rzeczywiste zmiany zatrudnienia w gospodarce. Rosnące wartości BOP wskazują na to, że polepszająca się sytuacja firm prowadzi do zgłaszania większego popytu na nowe miejsca pracy, co odzwierciedla wzrost ofert pracy pojawiający się na rynku. Barometr Ofert Pracy może objaśniać istotną część zmian na rynku pracy w Polsce zarówno w odniesieniu do całego kra-

⁶ Rozszerzony test Dickey-Fuller'a wskazał, że obydwie zmienne są zintegrowane w stopniu 1.

ju jak i dla poszczególnych regionów. Może spełniać rolę wskaźnika wyprzedzającego w stosunku do liczby pracujących.

Dziwić jedynie może długi, 3-kwartalny okres wyprzedzenia w stosunku do zmian w zatrudnieniu rejestrowanych przez statystykę oficjalną. Może to wynikać ze „sztywności” rynku pracy w Polsce. Tak duża długość wyprzedzenia może wskazywać również na wyjątkowo wysokie bezrobocie frykcyjne w Polsce. Średnio po takim okresie tendencje w kształtowaniu się popytu na pracę przeradzają się w faktyczny wzrost zatrudnienia. Można więc wnioskować, że po opublikowaniu ogłoszenia o pracy istnieją żmudne poszukiwania zarówno od strony pracodawcy jak i potencjalnego pracownika. Może to wskazywać na małą mobilność siły roboczej i jest zgodne z teorią Halla o przypisywaniu zasobów siły roboczej do poszczególnych rynków pracy (Hall, 2000). Może być również przejawem słabego dostępu do informacji obydwu stron, co wskazuje na potrzebę rozwoju firm human resources w Polsce. Dodatkowym wytłumaczeniem tak długiego wyprzedzenia BOP w stosunku do zmian w zatrudnieniu może być ostrożność przedsiębiorców w prowadzeniu polityki kadrowej wobec braku pewności co do trwałości ożywienia gospodarczego w analizowanym okresie i stosunkowo wysokich kosztów pracy. Na takim rynku, gdzie podaż pracy przewyższa popyt na nią wykreowany przez przedsiębiorstwa, te ostatnie dyktują warunki. To powoduje, że proces selekcji pracowników jest długi i pracodawcy mają wymagania nie zawsze odpowiadające strukturze kwalifikacji wśród poszukujących pracy.

3. Teoria Krzywej Beveridge’a

Zmiany jakościowe są bardzo ważnym elementem analizy stanu, w jakim znajduje się każda gospodarka. Dynamiczne procesy, w jakich znajduje się gospodarka Polski od początku lat 90-tych skłania do zwrócenia szczególnej uwagi na zmiany o tym charakterze. Dodatkowo ostatnie lata to nasilenie się zjawiska bezrobocia w Europie. Dlatego też postanowiono przeanalizować zmiany jakościowe na polskim rynku pracy za pomocą wybranych narzędzi.

Jednym z najważniejszych narzędzi analitycznych wykorzystywanych do mierzenia zmian jakościowych na rynku pracy jest koncepcja krzywej Beveridge’a. Została ona stworzona przez Williama Beveridge’a, który zauważył istnienie ujemnej zależności pomiędzy liczbą wolnych miejsc pracy, a stopą bezrobocia. Wyszedł on z założenia, że

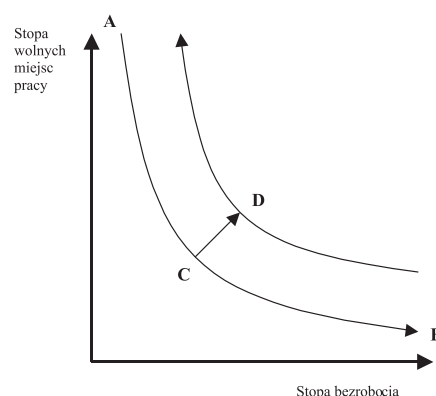
w okresie poprawiającej się sytuacji na rynku pracy, pracodawcy aktywnie poszukują pracowników. Pojawiające się nowe zlecenia zwiększają sprzedaż i powodują zwiększony popyt na pracowników. Towarzyszy temu niska stopa bezrobocia. W sytuacji, gdy natomiast gospodarka jest w fazie „kurczenia się”, pogarszająca się sytuacja na rynku pracy powoduje, że zapotrzebowanie na pracę zmniejsza się, pracodawcy zmniejszają aktywność poszukiwań pracowników. Takiemu stanowi towarzyszy wzrost stopy bezrobocia.

Istnieją dwa podejścia starające się wyjaśnić ujemną zależność pomiędzy liczbą bezrobotnych, a liczbą wolnych miejsc pracy na gruncie teorii ekonomii. Pierwsza teoria została skonstruowana przez J.C.R. Dowa i L.A. Dinks-Mireaux (1958). Opiera się ona na prawidłowości, że wraz ze wzrostem nadwyżki popytu na pracę nad jej podażą, spada bezrobocie. Z kolei bezrobocie traktowane jest jako ujemna funkcja nadwyżki podaży pracy nad popytem na nią. To prowadzi do ujemnego nachylenia krzywej Beveridge’a.

Dругa teoria stworzona przez J. Creedy’ego (1981) to podejście keynesistowskie. Wskazuje ono, że popyt na pracę wynika z popytu na dobra i usługi. Poprawa w sferze realnej gospodarki, wzrost produkcji prowadzi do wzrostu zatrudnienia i spadku bezrobocia. Wzrost zapotrzebowania na rynku pracy skutkuje zwiększeniem ilości wolnych miejsc pracy. Dlatego krzywa Beveridge’a ma nachylenie ujemne.

Samo położenie i kształt krzywej Beveridge’a może dostarczyć informacji na temat dopasowania popytu i podaży na rynku pracy. Wskazuje na to stopień zamienności wolnych miejsc pracy i stopy bezrobocia, a więc siła zależności będącej podstawą krzywej Beveridge’a. Teoretyczny kształt i zmiany krzywej przedstawiono na wykresie 2.

Wykres 2. Teoretyczna krzywa Beveridge’a



Jak napisano wyżej, krzywa ma nachylenie ujemne. Ze względu na występujące na rynku pracy frykcje ma ona kształt nieliniowy. Jackman, Layard i Pissarides (1984) wyróżniają trzy rodzaje wstrząsów, prowadzących do zmian zależności pomiędzy stopą wolnych miejsc pracy, a bezrobociem, mających odzwierciedlenie w poruszaniu się po krzywej lub przemieszczaniu samej krzywej.

Wstrząs popytowy, a więc zmniejszenie popytu na pracę w wyniku zmniejszenia popytu na dobra i usługi, prowadzi do wzrostu stopy bezrobocia i spadku stopy wolnych miejsc pracy. Oznacza to występowanie bezrobocia cyklicznego. Odzwierciedla to ruch po krzywej (z punktu A, w kierunku punktu B). Wstrząs strukturalny polega na zwiększaniu się niedopasowania podaży pracy do popytu na nią. Rosnąca liczba wolnych miejsc pracy nie przekłada się na zmniejszenie bezrobocia. Powoduje to oddalenie krzywej od początku układu współrzędnych (przesunięcie z punktu C do D). Sugeruje to nasilenie się bezrobocia strukturalnego i cyklicznego.

Trzeci z szoków, który można zidentyfikować za pomocą krzywej Beveridge'a to wstrząs popytowo-strukturalny. Wtedy to nasila się zarówno bezrobocie równowagi jak i nierównowagi.

J. Moller (1989) zwrócił uwagę na krzywą Beveridge'a jako użyteczne narzędzie analizy deprecjacji kapitału ludzkiego. Jest to również związane z dopasowaniem podaży pracy do popytu na nią, szczególnie w przypadku utrzymującego się wysokiego bezrobocia w długim okresie czasu. Wtedy to też jakość podaży pracy ulega pogorszeniu. W takim przypadku krzywa Beveridge'a traci swoje ujemne nachylenie. Przy płaskiej krzywej pracodawcy zgłosili pewien popyt na pracę, ale ich wymagania są zbyt wysokie w porównaniu do umiejętności bezrobotnych. W warunkach dodatnio nachylonej krzywej występuje największe niedopasowanie strukturalne, którego przyczyn można upatrywać w deprecjacji kapitału ludzkiego. Rosnący popyt na pracę nie zmniejsza rozmiarów bezrobocia, ponieważ długookresowe przebywanie bez pracy spowodowało, że umiejętności bezrobotnych znacznie się pogorszyły. Znacznemu nasileniu ulega bezrobocie strukturalne i występuje efekt histerezy bezrobocia, a więc sytuacji, w której krótkookresowe (cykliczne) czynniki, które wystąpiły w przeszłości spowodowały wzrost bezrobocia równowagi (Phelps, 1972).

Niektórzy autorzy przedstawili koncepcję określenia rozmiarów poszczególnych typów bezrobocia na podstawie analizy krzywej Beveridge'a. J.

Creedy (1981) oraz J.J. Hughes i R. Pearlman (1984) starali się określić rozmiary bezrobocia cyklicznego, rozumiejąc je jako nadwyżkę liczby bezrobotnych nad liczbą wolnych miejsc pracy. Wielkość bezrobocia strukturalnego i frykcyjnego, wg tej koncepcji, można określić jako liczbę wolnych miejsc pracy.

Rozumowanie to ma jednak zasadnicze wady. Pierwszą z nich jest nieoszacowanie łącznych rozmiarów bezrobocia frykcyjnego i strukturalnego w okresie recesji, kiedy to ofert pracy jest stosunkowo mało (patrz Kwiatkowski 2005, s. 68). Żeby dokonać takich szacunków konieczne byłoby wyłączenie z analizy zmian strukturalnych na rynku pracy, a pozostawienie jedynie składowej cyklicznej szeregów czasowych bezrobocia i wolnych miejsc pracy. To jednak uniemożliwiłoby podanie wielkości tych typów bezrobocia w liczbach bezwzględnych. Co więcej taka dekompozycja napotyka na poważne trudności związane z samym wyodrębnieniem bezrobocia naturalnego lub NAIRU, a więc przede wszystkim bezrobocia strukturalnego i frykcyjnego.

Drugi problem pojawia się w przypadku samego pomiaru wolnych miejsc pracy. Temu tematowi poświęcone są nieliczne badania. Badania reprezentatywne prowadzone są stosunkowo rzadko, częściej bazuje się na badaniach, które pokazują tendencje w kształtowaniu się wolnych miejsc pracy (badania ofert pracy), ale nie wskazują na ich bezwzględną wielkość w gospodarce (Shimer 2005).

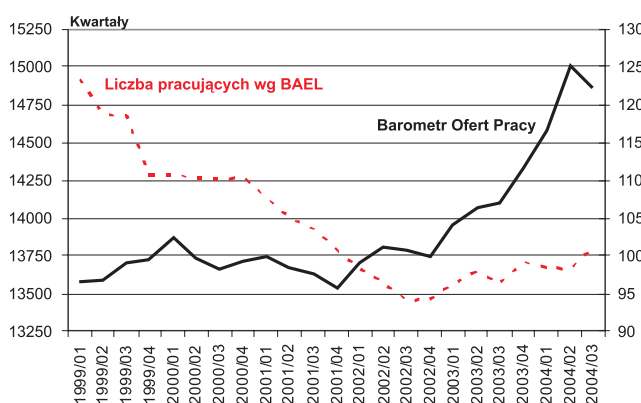
4. Krzywa Beveridge'a dla polskiej gospodarki

Rynek pracy w Polsce przechodzi w ostatnich latach istotne przeobrażenia. Dotyczą one zmian o charakterze strukturalnym związanych z prywatyzacją przedsiębiorstw i wyjątkowo szybkim wzrostem wydajności pracy. Istotne znaczenie ma również znaczny udział szarej strefy na rynku pracy, a także znaczne bezrobocie ukryte w sektorze rolniczym. Poza tym struktura polskiego rynku pracy jest w dużej mierze zdeterminowana przez uwarunkowania systemowe i kulturowe, które potocznie określa się jako „sztywność” rynku pracy.

Nie sposób więc dokonać dogłębnej jego analizy jedynie na podstawie zmian ilościowych. Niżej rozdział stanowi próbę sklasyfikowania niektórych z tych zmian na podstawie własnych badań dotyczących poziomu popytu na pracę.

Przedstawione wyniki pokazują, że Barometr Ofert Pracy może objaśniać istotną część zmian na rynku pracy w Polsce. Zaprezentowane analizy wskazują jednak na pewną prawidłowość. Barometr słabo odwzorował spadek liczby pracujących zakończony w III kwartale 2002 r. Z kolei stosunkowo powolny wzrost liczby pracujących zapoczątkowany w IV kwartale 2002 r. odpowiadał wysokiej dynamice Barometru. Zostało to zobrazowane na poniższym wykresie.

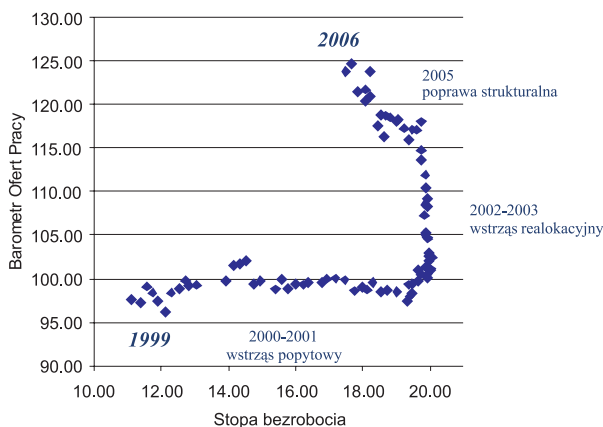
Wykres 3. Barometr Ofert Pracy oraz liczba pracujących w Polsce



Źródło: opracowanie własne w oparciu o dane IG, BIEC, Agora, GUS

Relacje pomiędzy zapotrzebowaniem na pracę a stopą bezrobocia przedstawia krzywa Beveridge'a (por. Bleakley, Fuhrer, 1997). Została ona zobrazowana na wykresie 4.

Wykres 4. Krzywa Beveridge'a dla Polski, lata 1999 - 2005



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IG, BIEC, Agora

Lata 1999-2001, zgodnie z tą krzywą, to okres typowy dla dekoniunktury w gospodarce, charakteryzujący się wysoką stopą bezrobocia oraz popytem na pracę, co istotnie miało miejsce. Wtedy to mieliśmy do czynienia z cyklicznym pogorszeniem się sytuacji na rynku pracy. Jego przyczyną było obniżenie ogólnego poziomu aktywności gospodarki. Był więc okres nasilenia się bezrobocia keynesowskiego, który można nazwać wstrząsem popytowym, gdyż wynikał z niedostatku popytu na rynku dóbr i usług.

Lata 2002-2003 są bardziej typowe dla okresu wzrostu gospodarczego, charakteryzującego się rosnącym zapotrzebowaniem na nowych pracowników. Ten wysoki popyt na pracę nie przełożył się jednak na równie dynamiczny wzrost zatrudnienia i w konsekwencji spadek stopy bezrobocia. Przyczyną dynamicznego wzrostu Barometru wobec słabego wzrostu liczby pracujących w tych latach była deprecjacja kapitału ludzkiego, która nastąpiła w okresie długotrwałe utrzymującego się wysokiego bezrobocia (lata 1999-2001). Trudna sytuacja na rynku pracy w tych latach doprowadziła do powstania efektu histerezy. Wstrząs popytowy spowodował wzrost liczby osób długotrwałe bezrobotnych, których umiejętności szybko ulegały deprecjacji. Dlatego lata 2002-2003 to nasilenie bezrobocia strukturalnego.

Szybkemu powrotowi do stanu równowagi na rynku pracy nie sprzyjały również sztywne przepisy prawne dotyczące zwalniania pracowników oraz duże obciążenia związane z ubezpieczeniem społecznym. Badania GUS wskazały, że ponad połowa przedsiębiorstw przemysłowych wskazywała na wysokie obciążenia na rzecz budżetu państwa oraz niepewność ogólnej sytuacji gospodarczej jako znaczący czynnik utrudniający działalność gospodarczą.

To wszystko skutkowało częstym zatrudnianiem pracowników na okresy próbne, praktyki zawodowe, czy staże, co dodatkowo zniekształca oficjalną statystykę dotyczącą stopy bezrobocia i wielkości zatrudnienia. Dane z urzędów pracy pokazują, że średnio w 2003 roku ze szkoleń i staży jako formy aktywizacji zawodowej skorzystało prawie czterokrotnie więcej osób niż w 2001 roku. Pracownicy zatrudniani na takiej zasadzie często nie ustępują wydajnością pracy tym zatrudnionym na umowę o pracę, chociażby z tego względu, że mają nadzieję na przyszłe zatrudnienie, a w większości są to ludzie młodzi. Ponadto obciążenia wynagrodzeń takich pracowników są znacząco

mniejsze niż tych zatrudnionych na umowę o pracę. Często jednak tacy pracownicy nie są ujawniani w ewidencji zatrudnienia.

Wzrostowi ogłoszeń prasowych o wolnych miejscach pracy towarzyszył wzrost odsetka przedsiębiorstw dotkliwie odczuwających brak wykwalifikowanych pracowników. To dodatkowo wyjaśnia różnice pomiędzy dynamiką wzrostu Barometru a liczbą pracowników. Część pracodawców nie zatrudnia potencjalnych pracowników zgłaszających się w odpowiedzi na ogłoszenie o pracy, ponieważ nie odpowiadają im ich kwalifikacje. W analizowanym okresie to niedopasowanie było szczególnie duże.

Innym powodem utrzymującego się wysokiego bezrobocia pomimo przyspieszenia tempa wzrostu gospodarczego jest dynamicznie rosnąca wydajność pracy. W tym okresie było to szczególnie widoczne. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej i otwarcie wspólnego rynku doprowadziło do ciągłej konieczności poprawy konkurencyjności polskich firm w celu dorównania przedsiębiorstwom Europy Zachodniej. Proces ten cały czas trwa. Wydajność pracy jest ważnym aspektem tej konkurencyjności. Wydajność pracy w Polsce jest jednak znacznie niższa niż w firmach zachodnich. To między innymi sprawiło, że polskie firmy nie zwiększały znacznie zatrudnienia.

W przedstawionej w poprzednim punkcie analizie BOP pominięto liczbę zwolnionych z pracy. Wzrost ofert pracy niekoniecznie bowiem musi oznaczać wzrost zatrudnienia. Mogą wystąpić również duże zwolnienia pracowników, szczególnie w warunkach szybko rosnącej wydajności pracy. W takiej sytuacji zwiększyłyby się poziom rotacji (realokacji) na rynku pracy (Bleakley, Fuhrer, 1997, s.14). Wnosi to duży wkład w identyfikację bezrobocia strukturalnego poprzez analizę stopnia, w jakim zatrudnienie znajduje się w stanie stacjonarnym, czyli takim, w którym napływ i odpływ zatrudnionych jest równy (duże bezrobocie strukturalne) (Kwiatkowski, Kucharski, Tokarski, 2002, s. 333). W Polsce nadal rośnie liczba zarówno bezrobotnych wyrejestrowanych z tytułu podjęcia pracy, jak i nowo zarejestrowanych bezrobotnych. Pomimo, że tendencje w zakresie przepływów na rynku pracy są coraz bardziej optymistyczne, to nadal realokacja na rynku pracy jest duża.

W ostatnim okresie krzywa Beveridge'a ma tendencję do przybierania ujemnego nachylenia. Oznacza to, że publikowane oferty pracy rzeczywiście zaczynają przegradzać się w nowe miejsca pracy,

a to powoduje spadek stopy bezrobocia. Jeszcze do niedawna wzrostowi liczby ofert pracy nie towarzyszył spadek bezrobocia. Część ofert pracy nie była wykorzystywana z powodów pracodawcy (fikcyjne oferty pracy, wysokie wymagania) lub pracownika (zbyt niskie kwalifikacje, błędy w ewidencji osób bezrobotnych). Krzywa przybliżyła się również do początku układu współrzędnych, pokazując poprawiającą się sytuację zarówno w zakresie likwidacji bezrobocia, jak i funkcjonowania przedsiębiorstw. Mówi to z kolei o coraz lepszym dopasowaniu kwalifikacji potencjalnych pracowników do wymagań pracodawców, czyli likwidacji bezrobocia strukturalnego, w warunkach poprawiającej się koniunktury. Nadal rośnie jednak wydajność pracy, zwiększana za pomocą polepszania technicznego uzbrojenia pracy, dlatego stopa bezrobocia nie spada dynamicznie.

Na wykresie 3 można zauważyć, że zależności pomiędzy dynamiką BOP a liczbą pracujących zmieniały się liniowo. Wprowadzając liniową zmienność parametru odpowiadającemu Barometrowi Ofert Pracy otrzymujemy następujący model liczby pracujących:

$$PRAC = 7708 + (68,202 - 0,677 * t) * BOP_{t-3}$$

gdzie:

- PRAC – liczba pracujących
- BOP_{t-3} – Barometr Ofert Pracy 3 kwartały wcześniej
- t – zmienna czasowa

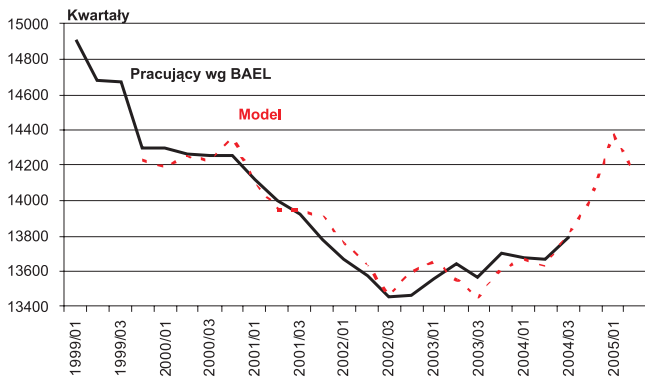
Tabela 3. Wyniki estymacji model Barometru Ofert Pracy (BOP) ze zmiennym w czasie parametrem

| ZMIENNA ZALEŻNA: ZATRUDNIENIE | | | | |
|-------------------------------|--------------|------------------|--------------|---------|
| Zmienna | Współczynnik | Błąd standardowy | Statystyka t | P |
| (stała) | 7708,000 | 700,163 | 11,009 | ,000 |
| BOP _{t-3} | 68,202 | 7,306 | 9,335 | ,000 |
| BOP*t | -,677 | ,045 | -14,960 | ,000 |
| R ² | ,932 | Statystyka F | | 115,803 |
| Dostosowany R ² | ,924 | P (Statystyka F) | | 0,00 |

Dopasowanie modelu do danych empirycznych jest wysokie. Oprócz ogólnej tendencji odzwierciedla on również wahania krótkookresowe liczby pracujących. Model oznacza wprost proporcjonalną zależność pomiędzy Barometrem Ofert Pracy a liczbą pracujących opóźnionych o 3 kwartały. Zmienna czasowa oznacza korektę ofert pracy o efekty przedstawione na wykresie 4, tj. wstrząs

popytowy i realokacyjny. Wyznacza ona siłę negatywnego wpływu tych efektów na dopasowanie na rynku pracy w latach 1999-2004.

Wykres 5. Model liczby pracujących ze zmiennym w czasie parametrem



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IG, BIEC, Agora

5. Podsumowanie i wnioski

Wysokie bezrobocie, w tym również nasilenie się zjawiska bezrobocia strukturalnego, słaba mobilność siły roboczej oraz nieskuteczne działania polityków w celu wyższej aktywizacji zawodowej społeczeństwa mobilizują badaczy do poszukiwania niekonwencjonalnych sposobów obserwacji zmian, jakie zachodzą w tym obszarze gospodarki. Z inicjatywy autorów tego opracowania uruchomiono nowe badanie – Barometr Ofert Pracy – polegające na regularnym rejestrowaniu ilości ogłoszeń o pracy, pojawiających się w jednej z największych ogólnokrajowych gazet. Metoda ta, pomimo wzrostu znaczenia Internetu w procesie poszukiwania potencjalnych pracowników daje dobre wyniki w krajach, w których jest stosowana od lat. Rezultaty zastosowanych w pracy testów pokazują, że Barometr wyjaśnia istotną część zmienności liczby pracujących. Co więcej tendencje w kształtowaniu się liczby pracujących wg BAEL są sygnalizowane przez Barometr średnio 3 kwartały wcześniej. Z analiz wynika, że przeciętnie taki właśnie okres trwa proces rekrutacji pracowników, rozpoczynający się od umieszczenia ogłoszenia o pracy w prasie. W pracy zostało pokazane, że Barometr wyprzedza krótkookresowe wahania liczby pracujących. Tendencje w dłuższym okresie czasu również są zbliżone. Różnice wynikają z odmiennej dynamiki odzwierciedlenia wzrostowej i spadkowej fazy cyklu przez Barometr

i przez dane z oficjalnych statystyk GUS. Barometr Ofert Pracy mało dynamicznie pokazał spadek liczby pracujących w latach 1999 – 2001. Natomiast relatywnie słaby wzrost liczby pracujących w latach 2002 – 2004 został zasygnalizowany przez dynamiczny wzrost Barometru. Barometr przewidział punkt zwrotny w zatrudnieniu na 3 kwartały wcześniej.

Tendencje Barometru są w dużym stopniu zbliżone do tendencji innych wskaźników dotyczących rynku pracy i sytuacji przedsiębiorstw. Pokazano, że Barometr objaśnia istotną część zmienności dynamiki zatrudnienia i bezrobocia.

Dane o ogłoszeniach o pracy pozwoliły uzupełnić analizę o identyfikację zmian strukturalnych na rynku pracy. W oparciu o zmiany krzywej Beveridge'a, a więc zależności pomiędzy wolnymi miejscami pracy a bezrobociem, autorzy identyfikują szereg zmian strukturalnych na rynku pracy. Wyodrębniono okresy, w których wystąpił wstrząs popytowy, który doprowadził do deprecjacji kapitału ludzkiego. Nasilenie się efektu histerezy bezrobocia spowodowało długotrwałe utrzymywanie się stopy bezrobocia na wysokim poziomie. Zwrócono również uwagę na istotne bezrobocie frykcyjne występujące w Polsce.

Stosunkowo krótki – obejmujący 7 lat szereg czasowy w znaczącym stopniu utrudnił wykonanie dokładnych analiz tych zależności. Niemniej jednak podjęto próbę ich wyjaśnienia. Wynikają one przede wszystkim ze zmian jakościowych zachodzących na polskim rynku pracy. W szczególności dotyczy to zjawiska bezrobocia strukturalnego i wzrostu wydajności pracy.

W świetle otrzymanych wyników można stwierdzić, że Barometr Ofert Pracy jest ciekawym uzupełnieniem stosowanych do tej pory statystyk rynku pracy. Objaśnia on istotną część zmienności liczby pracujących wg BAEL oraz pokazuje niektóre zmiany jakościowe występujące na rynku pracy. Co więcej posiada cechy wyprzedzające w stosunku do oficjalnych statystyk na temat zatrudnienia i bezrobocia.

Bibliografia:

1. Banerji A. (1999), *The Three Ps: Simple Tools for Monitoring Economic Cycles*, Business Economics.
2. Bleakley H., Fuhrer J. C.(1997), *Shifts in the Beveridge Curve, Job Matching, and Labor Market Dynamics*, Federal Reserve Bank of Boston.
3. Charemza W. W., Deadman D. F.(1997), *Nowa ekonometria*, PWE, Warszawa.
4. Dobosz M. (2001), *Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników badań*, Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit, Warszawa.
5. Drozdowicz-Bieć M.(2003), *Composite Leading Indexes for Polish Economy*, Warsaw.
6. Drozdowicz-Bieć M., Zarnovitz V.(2000), *The Coincident and Leading Indexes for Poland after Two Years of Observation*, Paper on 25th CIRET Conference, Paris.
7. Hall R. E.(2005), *Job Loss, Job Finding, and Unemployment in the U.S. Economy over the Past Fifty Years*, NBER Working Paper 11678.
8. Hall R. E.(2004), *The Labor Market is the Key to Understanding the Business Cycle*, Hoover Institution.
9. *Help-Wanted Index 1981-1998 (1999)*, Statistics Canada, Catalogue no 71-540-XIE, Vol.3, Ottawa.
10. *Koniunktura w przemyśle, budownictwie i handlu (1999 – 2005)*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
11. Kusideł E. (2004), *Prognozy popytu na pracę w podziale na 14 sekcji PKD na podstawie modeli VAR i VECM*, W „System prognozowania popytu na pracę w Polsce część III. Prognozowanie popytu na pracę w Polsce. Tom XIII”. Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa.
12. Kwiatkowski E., Kucharski L., Tokarski T. (2002), *Bezrobocie i zatrudnienie a PKB w Polsce w latach 1993 – 2001*, *Ekonomista* nr 3, Warszawa.
13. Mitchell W. C.,(1960) *Business Cycles and their Causes*, University of California Press, Berkeley Los Angeles.
14. Moore G. H., Shiskin J.(1967), *Indicators of Business Expansions and Contractions*, NBER, New York.
15. Phelps, E.S. (1972), *Inflation Policy and Unemployment Theory*, Macmillan, Norton, New York, London.
16. Preston N. L.(1974), *The Help-Wanted Index*, The Conference Board, New York.
17. Shimer R.(2005), *Mismatch*, NBER Working Paper 11888.
18. Tatom J. A.(2004), *Manufacturing Employment, Productivity and the Business Cycle*. Background Paper nr 42, Tax Foundation.
19. Welfe A. (2003), *Ekonometria*, PWE, Warszawa.