

ACTA UNIVERSITATIS LODZIENSIS FOLIA OECONOMICA (Acta Univ. Lodz, Folia oecon.)	165	41-54	2003
--	-----	-------	------

*Miroslaw Zajdel**

WYBRANE METODY ANALIZY REGIONALNYCH RYNKÓW PRACY

1. WPROWADZENIE

W okresie polskiej transformacji systemowej istotną kwestię stanowi problematyka różnorodnych zmian zarówno na ogólnokrajowym, jak i na lokalnych rynkach pracy. Przy tym rzeczywiste oddziaływanie podaży i popytu na siłę roboczą ma miejsce w obszarze regionów.

W artykule zajmiemy się zatem przedstawieniem wybranych aspektów analizy regionalnych rynków pracy. Głównym celem opracowania jest scharakteryzowanie przedmiotu badań, tzn. regionalnych i lokalnych rynków pracy, oraz zaprezentowanie wybranych metod analitycznych. Są one przydatne dla określenia specyfiki tych rynków i przemian na nich występujących. W szczególności omówione zostaną m.in. takie techniki badawcze, jak: analiza danych dziedzin gospodarki i zatrudnień w skali regionalnej, analiza bazy ekonomicznej regionu, metoda *shift share*, funkcja dopasowań (*matching function*), itp. Ta prezentacja stanowi pewną próbę pogłębienia znajomości problematyki badania regionalnych rynków pracy. Opisanie metody mogą być przydatne dla analizy m.in. sytuacji na rynkach pracy 16 nowo powstałych z dniem 1.01.1999 r., województw.

* Dr, adiunkt w Katedrze Polityki Ekonomicznej UŁ.

2. REGIONALNE I LOKALNE RYNKI PRACY – JAKO PRZEDMIOT ANALIZY

Dla naszych rozważań istotną kwestię stanowi fakt, iż ogólny rynek pracy podlega podziałowi na wiele podrynków (subrynków), takich jak: rynki międzynarodowe, krajowe, regionalne, lokalne, sektoralne, a także specyficznych segmentów, dziedzin, zawodów, kategorii osób itp.¹

Przechodząc do omówienia pojęcia regionalnego rynku pracy, będącego przedmiotem niniejszej analizy, trzeba stwierdzić, iż jest to termin z jednej strony definiowany nieostro i interpretowany wieloznacznie, a jednocześnie powszechnie używany.

W kontekście analizy regionalnej rynku pracy można mówić o związkach przyczynowo-skutkowych, zachodzących między sytuacją na regionalnym czy lokalnym rynku pracy, a układem lokalizacyjnym i charakterem ekonomicznym regionu².

Rozległość obszaru wzajemnego oddziaływania czynników popytowo-podażowych odnośnie do siły roboczej, wyznacza lokalny, regionalny, ogólnokrajowy bądź wręcz międzynarodowy rynek pracy. W warunkach polskich występują silne ograniczenia mobilności przestrzennej zasobów pracy. Są one związane m.in. z: deficytem mieszkań, brakiem wykształconych mechanizmów motywacyjnych, określoną tradycją i praktyką społeczną. Sytuacja na ogólnokrajowym rynku pracy jest wypadkową sytuacji na rynkach regionalnych³. Dlatego też rzeczywiste oddziaływanie podaży i popytu na siłę roboczą ma miejsce w obrębie regionów.

B. Winiarski określa regiony jako „poszczególne części terytorium kraju, ze zlokalizowaną na nich gospodarką, traktowane jako podsystemy gospodarki narodowej”⁴. Wartościową i użyteczną próbą systematyzacji definicji regionu ekonomicznego dokonał K. Kuciński. Według tego autora, pojęcie to obejmuje obszar, który⁵:

- 1) składa się z podobnych jednostek elementarnych, wykazujących powiązania wewnętrzne i zewnętrzne,
- 2) posiada swoją specyfikę,
- 3) ma wykształcony zespół sił wytwórczych,

¹ H. Mortimer-Szymczak, *Rynek pracy i bezrobocie, pojęcia ogólne*, „Acta Universitatis Lodzensis” 1995, Folia oeconomica, nr 135, s. 28.

² T. Szumlicz, *Przestrzenne aspekty zatrudnienia*, KiW, Warszawa 1987, s. 57–58.

³ Szerokie omówienie problematyki podziałów rynku pracy znaleźć można: E. Kryńska, *Segmentacja rynku pracy. Podstawy teoretyczne i analiza statystyczna*, Wyd. UŁ, Łódź 1996, m.in. s. 11–22.

⁴ B. Winiarski, *Przesłanki, podmioty i instrumenty polityki regionalnej w gospodarce rynkowej*, [w:] *Polityka regionalna w warunkach gospodarki rynkowej*, red. B. Winiarski, Ossolineum, Wrocław 1992, s. 9.

⁵ K. Kuciński, *Podstawy teorii regionu ekonomicznego*, PWN, Warszawa 1990, s. 18.

4) ma większy lub mniejszy stopień domknięcia.

Analizując regionalny rynek pracy, można go standardowo zdefiniować jako „obszar geograficzny, w obrębie którego występuje wyraźna specyfika określonych przestrzennie możliwości zatrudnienia dostępnych dla pracowników bez potrzeby zmiany miejsca zamieszkania”⁶. Definicję tę można uzupełnić za E. Kwiatkowskim poprzez przytoczenie dalszych cech delimitacyjnych, charakterystycznych dla omawianego terminu, a mianowicie⁷:

1) codzienne dojazdy do pracy spoza obszaru regionu odgrywają niewielką rolę,

2) koszty dojazdów do pracy oraz migracji w obrębie danego regionu są zasadniczo niższe od kosztów dojazdów spoza regionu,

3) koszty poszukiwania pracy w obrębie regionu są znacznie niższe od kosztów jej poszukiwania poza nim,

4) przedsiębiorstwa mają taki układ lokalizacyjny, iż są w stanie zdobyć znaczącą część potencjalnej siły roboczej w granicach regionu.

Zdarza się, iż w zbliżony sposób definiuje się pojęcie lokalnego rynku pracy. Obejmuje on obszar gospodarczy, którego administracyjne centrum stanowi miejsce ciężenia siły roboczej z miejscowości położonych poza jego granicami⁸. Dlatego mogą wystąpić trudności w rozróżnieniu rzeczywistych granic rynków lokalnych i regionalnych przez co niekiedy te dwa pojęcia są używane bliskoznacznie⁹.

Na uwagę zasługuje zatem fakt, iż w badaniach empirycznych ukazuje się złożona natura „obszaru lokalnego rynku pracy”. Problematyka ta szczególnie poruszana jest w anglojęzycznej literaturze przedmiotu¹⁰. Rynek pracy ma geograficznie silne, chociaż niestałe, lokalne granice. W ich ramach jest bardziej prawdopodobne, że pracownik będzie podatny na potencjalne szanse zatrudnienia, gdy nie wiąże się to z koniecznością zmiany

⁶ M. N. Fischer, P. Nijkamp, *Relevance and Scope*, [w:] *Regional Labour Markets Analysis*, ed. by M. N. Fischer, P. Nijkamp, North Holland, Amsterdam 1987, s. 3.

⁷ Zob. E. Kwiatkowski, *Zróżnicowanie bezrobocia regionalnego a regionalna struktura zatrudnienia w Polsce*, [w:] *Bezrobocie regionalne w Polsce w okresie transformacji*, red. E. Kwiatkowski, Łódź 1995, s. 9–10.

⁸ Por. E. Dolny, Z. Wiśniewski, *Elementy polityki zatrudnienia*, Toruń 1985, s. 118, oraz J. Meller, *Równoważenie lokalnych rynków pracy – próby programowania*, [w:] *Aktualne problemy zatrudnienia. Aktywne formy ograniczania bezrobocia i ich skuteczność. Aspekty regionalne*, red. J. Orczyk, Fundacja Naumanna, PTE, Oddział w Poznaniu, Poznań 1995, s. 19.

⁹ Należałoby wspomnieć, iż m.in. w niemieckiej literaturze przedmiotu identycznie definiuje się pojęcie regionalnego rynku pracy, przy czym termin „lokalny rynek pracy” jest przez nią bardzo rzadko używany; zob. M. Kittner, *Arbeitsmarkt, ökonomische, soziale und rechtliche Grundlagen*, Heidelberg 1982, s. 35.

¹⁰ Zob. W. L. McKee, N. L. Harrel, *Targeting Your Labour Market*, Texas State Occupational Information Coordinating Committee 1989, s. 11–16; B. Needham, *Guidelines for a Local Employment Study*, Saxon House 1979, s. 1–5.

miejsca zamieszkania¹¹. Na ogół lokalne rynki pracy wyodrębniane są za pośrednictwem kosztów migracji.

Niezależnie od rzeczywistego pola oddziaływania podaży i popytu na pracę, badania empiryczne regionalnych rynków pracy bardzo często dotyczą obszarów wyznaczanych (delimitowanych) w sposób administracyjny, chociaż nie zawsze jest to zgodne z rzeczywistym obszarem ciężenia siły roboczej. Takie podejście może posiadać pewne słabości, ponieważ wyznaczony w ten sposób obszar nie musi zamykać w sobie odrębnego rynku pracy¹².

W praktyce, ze względu na dostępność i stopień wiarygodności danych statystycznych odnośnie do zatrudnienia i bezrobocia, a także innych informacji charakteryzujących społeczno-ekonomiczną strukturę badanego regionalnego rynku pracy, wyodrębnia się go na podstawie administracyjnego podziału państwa¹³. Wynika stąd, iż obejmuje on najczęściej swoim zasięgiem województwo. Zbliżone stanowisko prezentuje E. Kwiatkowski, twierdząc iż, z powodu niedostępności na szczeblu lokalnych urzędów pracy istotnych informacji statystycznych o rynku pracy (np. dotyczących zatrudnienia, produkcji i płac), nie wydaje się sensowne tworzenie *ad hoc* jednostek obserwacyjnych (analitycznych) innych niż województwa¹⁴. Natomiast zdaniem W. Makać, „o lokalnym rynku pracy mówi się najczęściej w odniesieniu do gmin lub ich grup wchodzących w skład określonego rejonu”¹⁵.

3. WYBRANE ASPEKTY BADANIA PRZEMIAN STRUKTURALNYCH NA REGIONALNYCH RYNKACH PRACY

Na wstępie należy zaznaczyć, iż istnieje wiele różnorodnych metod i narzędzi wykorzystywanych w badaniach strukturalnych gospodarki i rynku

¹¹ R. Loveridge, A. L. Mok, *Theories of Labour Market Segmentation. A Critique*, Martinus Nijhof Social Science Division 1979, s. 54.

¹² Szerzej na ten temat piszą m.in.: J. Meller, *Regionalne gospodarowanie zasobami pracy*, Warszawa 1981 oraz E. Kwiatkowski, H. Lehman, M. E. Schaffer, *Bezrobocie i wolne miejsca pracy a struktura zatrudnienia w Polsce. Analiza regionalna*, „Ekonomista” 1992, nr 2.

¹³ Por. S. Scarpetta, P. Huber, *Regional Economic Structures and Unemployment in Central and Eastern Europe: An Attempt to Identify Common Patterns*, „Technical Workshop”, Institute for Advanced Studies, Vienna 1994, s. 6; zob. także A. Fajferek, *Rozwój regionów wojewódzkich Polski w latach 1990–1993*, [w:] *Polityka gospodarcza. Region. Rynek pracy*, red. Z. Kaźmierczak, UŁ, Absolwent, Łódź 1996, s. 72.

¹⁴ E. Kwiatkowski, *op. cit.*, s. 10.

¹⁵ W. Makać, *Projekt systemu reprezentacyjnych badań sondażowych dla analiz regionalnych rynków pracy*, „Rynek Pracy” 1997, nr 1(61), s. 35.

pracy¹⁶. Do metod bezpośrednich zaliczamy przede wszystkim poszczególne mierniki indeksowe albo formalne, nadające się do: 1) charakterystyki struktur, 2) porównywania struktur, 3) badania intensywności zmian strukturalnych.

Przy całej gamie zalet i niepodważalnych walorach poznawczych, sprawdzają się one, w dużej mierze, do mechanicznego pomiaru, oderwanego od ogółu powiązań istniejących w gospodarce. Dlatego dla potrzeb tego artykułu wydaje się uzasadnione przedstawienie niektórych metod czy technik o pośrednim charakterze, które mają za zadanie kompleksową identyfikację zależności ekonomicznych w aspekcie regionalnym. W metodach tych podejście do przemian strukturalnych jest ściśle powiązane z funkcjonowaniem gospodarki narodowej.

Badając regionalne i lokalne rynki pracy, ich specyfikę oraz rolę na tle rynku ogólnokrajowego w Polsce, warto zwrócić uwagę na metodologię stosowaną np. w USA¹⁷. Zazwyczaj bierze się tam pod uwagę zarówno diagnozowanie poszczególnych dziedzin gospodarczych (tzn. „analizę danych przemysłów” – *industrial analysis*) jak i „analizę zatrudnieniową” (*occupational analysis*). Na ogół najpierw przeprowadza się pierwszą z nich, druga zaś ma za zadanie zidentyfikować szczegółową strukturę zatrudnienia (m.in. zawodowo-kwalifikacyjną) w tych dziedzinach bądź przemysłach gospodarki, które uznano wcześniej za wiodące. Pokróćce zaprezentujemy tu obie.

3.1. Analiza dziedzin gospodarki (*industrial analysis*) oraz analiza zatrudnieniowa (*occupational analysis*)

Pierwsza z tych analiz polega na wyznaczaniu dziedzin priorytetowych dla lokalnej gospodarki, pod względem potencjalnej chłonności zasobów siły roboczej. Istotną rolę odgrywa tu interpretacja i synteza różnych wskaźników ekonomicznych oraz odpowiednich danych statystycznych. Uznając, iż w danej dziedzinie istnieją potencjalne możliwości zwiększenia w niej zatrudnienia, bierze się pod uwagę podejście relatywne, tzn. przyjmuje się,

¹⁶ Szerzej na ten temat zob. m.in.: B. Wyżnikiewicz, *Zmiany strukturalne w gospodarce. Prawidłowości i ograniczenia*, PWE, Warszawa 1987, s. 51–84; L. Cybulski, *Metody analizy regionalnej*, [w:] *Problemy rozwoju regionalnego w polityce ekonomicznej*, red. B. Winiarski, AE im. Oskara Langego, Wrocław 1994, s. 119–127 oraz W. Mąkać, *Statystyczne metody analizy bezrobocia*, Krajowy Urząd Pracy, Warszawa 1996, s. 89–92.

¹⁷ Zob. m.in.: W. L. McKee, N. L. Harrel, *op. cit.*, s. 99–115; *Human Resource and Regional Economic Development, Economic Development Research Report*, ed. by P. V. Braden, U.S. Department of Commerce, Washington D.C. 1977, s. 140–156, a także A. Malarska, *Analiza zmian w regionalnej strukturze zatrudnienia w świetle metody shift-share*, „Prace Instytutu Ekonometrii i Statystyki Uniwersytetu Łódzkiego” 1993, z. 112.

iż ma ona większe na to szanse niż inne sektory gospodarki. Analizę przeprowadza się zwykle na podstawie następujących elementów:

1. Zasięg studiów badawczych. Chodzi tu o determinanty delimitujące badany obszar oraz cele analityczne.

2. Bieżąca struktura gospodarcza. Analizuje się tu strukturę poszczególnych dziedzin lokalnej gospodarki w celu wyznaczenia tych sektorów¹⁸, które posiadają relatywną przewagę w stosunku do innych (o czym będzie mowa dalej).

3. Wcześniejsze tendencje zatrudnienia w określonych dziedzinach.

4. Prognoza zatrudnienia w poszczególnych dziedzinach gospodarki.

5. Bieżące tendencje zmian zatrudnienia w aspekcie sektorów lokalnej (miejscowej) gospodarki. Dotyczy to m.in. możliwości tworzenia nowych miejsc pracy w gospodarce regionu. Można to zapisać następującym równaniem: potencjalna liczba nowych miejsc pracy = stopa wzrostu nowych miejsc pracy $\times$ lokalne zatrudnienie w danej dziedzinie w badanym okresie.

6. Wyznaczenie syntetycznych kryteriów wyboru dziedzin priorytetowych dla wzrostu nowych miejsc pracy i zatrudnienia w regionie.

7. Identyfikacja lokalnych pracodawców, m.in. ze względu na ich rolę na „miejscowym” rynku pracy lub też na charakter analizowanej dziedziny – czy jest ona przyszłościowa (nowoczesna), stabilna czy schyłkowa.

Zgodnie z procedurą analityczną *occupational analysis* należy zidentyfikować strukturę zatrudnienia we wcześniej wyznaczonych wiodących dziedzinach. Najpierw rozpatruje się szczegółową „matrycę” cech zatrudnieniowych w danych sektorach na podstawie różnych przekrojów społeczno-gospodarczych oraz odpowiedniej statystyki pracy. Następnie wyznacza się dziedziny mogące tworzyć nowe miejsca pracy. Podejście to polega na analizie dwóch rodzajów informacji, to jest:

1. Ilościowej informacji dotyczącej popytu i podaży na siłę roboczą zarówno w lokalnej gospodarce, jak i w ujęciu ogólnokrajowym; w różnych przekrojach działowych, gałęziowych, branżowych, czy według sekcji, sektorów itd.

2. Jakościowej informacji odnośnie do analizowanego rynku pracy. Chodzi tu m.in. o pozyskanie informacji na temat kwalifikacji i mobilności pracowników i „jakości” tworzonych miejsc pracy, tzn. czy powstają one na pierwotnym czy dualnym rynku pracy, jaka jest rotacja osób na nich zatrudnionych.

Generalnie więc, wyżej wymienione etapy badawcze mają za zadanie zdiagnozować stan obecny oraz wskazać kierunki zmian struktury zatrudnienia na lokalnym rynku pracy pod kątem rynku ogólnokrajowego.

¹⁸ Jako sektor rozumieć tu można by grupę firm wytwarzających wyroby będące substytutami. Z drugiej strony w ujęciu szerszym pojęcie to odnosi się do rodzaju rynku obsługiwanego przez dane „przemysły” (industries) czy dziedziny gospodarcze. Por. M. E. Porter, *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, PWE, Warszawa 1994, s. 23.

Przechodzimy zatem do omówienia konkretnych technik przydatnych w opisanych metodach i strategiach analiz regionalnego i lokalnego rynku pracy.

3.2. Analiza bazy ekonomicznej (*Economic Base Analysis*)

Ta grupa dziedzin – „przemysłów” (*industries*), która generuje znaczącą wielkość dochodu regionu czy jego produkcji sprzedanej oraz angażuje znaczną część zatrudnienia w danej społeczności lokalnej, nosi miano bazy ekonomicznej. Do jej analizy przydatna jest identyfikacja tych obszarów, które stanowią podstawę funkcjonowania i rozwoju gospodarki lokalnej. Generalnie cała sfera ekonomicznej aktywności produkcyjnej (wytwarzająca dobra i usługi) jest według tej koncepcji klasyfikowana w dwóch kategoriach, takich jak:

1. Bazowe („eksportowe”) dziedziny gospodarki. Głównie one to właśnie generują znaczną część dochodu i absorbują większą część zasobów pracy danego regionu. Przy czym dobra przez nie wytwarzane w dużej mierze przeznaczane są dla zaspokajania potrzeb konsumpcyjnych spoza jego obszaru. Omawiane „przemysły” sprzedają większość swojej produkcji poza strefę lokalną, powodując przy tym wzrost dodatkowego zatrudnienia w danym regionie i przynosząc mu określony dochód.

2. Niebazowe (*nonbasic*) dziedziny działalności danego regionu. Są nimi głównie te subsektory lokalnej gospodarki, których produkty są wytwarzane i w większości właśnie w niej konsumowane. Często są to pomocnicze gałęzie przemysłu oraz usługi użyteczności publicznej, które mogą nawet nie w pełni zaspokajać lokalny popyt w tym zakresie. Zatem sektor *nonbasic* dostarcza dóbr i usług na potrzeby wewnątrzregionalne i jest zależny od sektora bazowego.

Oczywiście dziedziny bazowe są głównym kreatorem dochodów danego regionu i są znacząco ważne dla sytuacji na lokalnym rynku pracy. Omawiana metoda ma zatem za zadanie ich wyznaczenie, zidentyfikowanie oraz pokazanie ich relatywnego wpływu na kierunki koncentracji siły roboczej w obrębie rynku pracy. Przy czym do realizacji owego celu służy współczynnik specjalizacji ekonomicznej regionu (*wspc*), który można zapisać następującą formułą:

$$\frac{\text{regionalne zatrudnienie w dziedzinie A}}{\text{ogólny poziom zatrudnienia w regionie}} : \frac{\text{ogólnokrajowe zatrudnienie w dziedzinie A}}{\text{ogólnokrajowy poziom zatrudnienia}}$$

czyli, gdy $wspc = 1$, to:

regionalne zatrudnienie w dziedzinie A = (ogólnokrajowe zatrudnienie w dziedzinie A/ogólny stan zatrudnienia w kraju) $\times$ ogół pracujących w danym regionie

Gdy określony sektor lokalnej gospodarki posiada większy relatywnie udział zatrudnienia w regionie w stosunku do udziału tej dziedziny w skali ogólnokrajowej, wtedy to nazywamy ją „przemysłem eksportowym” (kluczowym, wiodącym) dla danej gospodarki regionalnej. Jeśli pewien lokalny sektor ma współczynnik specjalizacji większy niż 1, to traktuje się go jako dziedzinę bazową dla omawianej gospodarki. Poprzez porównanie współczynników dla różnych okresów czasowych, decydenci gospodarczy mogą otrzymać informacje odnośnie do tego, czy rozpatrywany obszar bądź strefa stają się bardziej czy mniej wyspecjalizowane ekonomicznie.

3.3. Metoda *Shift-Share Analysis*

Analiza ta często jest wartościowym narzędziem opisującym naturę zmian w aspekcie regionalnego czy lokalnego rynku pracy w stosunku do przemian zachodzących w skali globalnej (ogólnokrajowej lub makroregionalnej). Jest ona zwłaszcza używana po stwierdzeniu, iż zmiany w zatrudnieniu istotnie miały miejsce.

Prezentowana metoda pozwala formułować wskazówki zarówno dla pracodawców jak i pracobiorców. Bazuje ona na analizie stanu, struktury i dynamiki zmian strukturalnych, dokonujących się, jak już wspomniano, na regionalnych bądź lokalnych rynkach pracy.

Standardowa (klasyczna) postać wykorzystywanego w amerykańskich regionalnych analizach empirycznych¹⁹ równania przesunięć udziałów (*shift-share*) stosowana jest do dekompozycji wzrostu zmiennej regionalnej (lokalnej) na trzy efekty: rozwój krajowy – g, zmiany strukturalne – m i pozycje konkurencyjności lokalnej – c. Dla *i*-tej kategorii (wariantu) zjawiska *E* w obiekcie *j*-tym równanie przybiera postać:

$$(1) \quad dij = gij + mij + cij$$

¹⁹ Por. m.in.: H. W. Herzog Jr., R. J. Olsen, *Shift-Share Analysis Revisited: The Allocation Effect and the Stability of Regional Structure*, „Journal of Regional Science” 1977, Vol. 17, No. 3; K. Berzeg, *A Note on Statistical Approaches to Shift-Share Analysis*, „Journal of Regional Science” 1984, Vol. 24, No. 2, oraz A. Malarska, *Zmiany regionalnej struktury bezrobocia na podstawie metody shift-share*, „Wiadomości Statystyczne GUS” 1994, nr 5.

gdzie:

(2) $dij = E*ij - Eij$ – oznacza rzeczywistą zmianę zjawiska E w dwóch momentach czasowych,

(3) $gij = Eij rG$ – oznacza efekt wpływu globalnego (krajowego) rozwoju zjawiska E ,

(4) $mij = Eij(riG - rG)$ – oznacza efekt wpływu zmian strukturalnych zjawiska E ,

(5) $cij = Eij(rij - riG)$ – oznacza efekt wpływu pozycji konkurencyjności lokalnej zjawiska E ,

przy czym:

rij , riG , rG – odpowiadają lokalnym (j) i ogólnokrajowym (globalnym – G) wielkościom tempa zmian i -tej kategorii (wariantu) zjawiska E ,

Eij – oznacza poziom i -tego wariantu zjawiska E w obiekcie j -tym (nie rozważa się przypadku $Eij = 0$),

* – subskrypt oznaczający ostatni rok analizy.

W kontekście przyjętego toku rozumowania, rozwinięciem formuły (1) jest postać:

$$(6) \quad dij = Eij rG + Eij(riG - rG) + Eij(rij - riG)$$

Z równania wynika, iż w pierwszym składniku, tempo wzrostu omawianego zjawiska E , osiągane w gospodarce w analizowanym okresie, obciążane (ważone) jest lokalnym (j -tym) poziomem danej (i -tej) kategorii tegoż zjawiska. Drugi składnik zaś, jakim jest efekt klasyfikacji mij , dla i -tej kategorii zjawiska, jest dodatni w danym obiekcie (jednostce terytorialnej), jeśli i -ty wariant zjawiska na poziomie krajowym rozwija się szybciej niż wskazuje na to tempo rozwoju globalnego ($riG > rG$). Natomiast ostatnim elementem równania (6) jest pozycja (stopień) konkurencyjności – cij obiektu j -tego z punktu widzenia i -tego wariantu zjawiska, jest dodatni bądź ujemny w zależności od tego, czy lokalny wzrost poziomu danej kategorii jest szybszy czy wolniejszy od ogólnokrajowego. Określona pozycja konkurencyjności świadczy również o odpowiednim udziale obiektu w krajowym poziomie danego wariantu zjawiska.

Omawiana analiza przesunięć strukturalnych jest zatem techniką pomiaru zdekomponowanych zmian zjawiska lokalnego w stosunku do odpowiednich relacji na poziomie ogólnokrajowym. W latach siedemdziesiątych poddano ją modyfikacjom w celu umożliwienia pozyskiwania dzięki niej również ewentualnych wniosków o charakterze behawioralnym, pozwalającym wyjaśniać niektóre przyczyny analizowanych zmian. Dlatego też do klasycznej postaci

równania *shift-share* wprowadzono nową kategorię $\bar{E}_{ij}$, definiowaną jako wielkość hipotetyczną badanego zjawiska, jaką miałby j -ty obiekt w i -tym wariancie, gdyby struktura zjawiska w tym obiekcie była identyczna ze strukturą ogólnokrajową. Pojawia się tu kwestia całkowitego efektu wrażliwości alokacji danego obiektu. Choć jego znak wartościowy może być dodatni lub ujemny, możliwe są cztery kombinacje lokalnej specjalizacji ($E_{ij} - \bar{E}_{ij}$) i korzyści konkurencyjności ($r_{ij} - r_iG$). Zatem ostatecznie, zmodyfikowane równanie analizy przesunięć udziałów przyjmuje postać:

$$(7) \quad dij = E_{ij}rG + E_{ij}(r_iG - rG) + \bar{E}_{ij}(r_{ij} - r_iG) + (E_{ij} - \bar{E}_{ij})(r_{ij} - r_iG)$$

Można zauważyć, iż kody alokacji odzwierciedlają zgodność znaków stopnia nasycenia zjawiska (ponieważ za wyspecjalizowany uważa się obiekt, w którym poziom jest wyższy od oczekiwanego, co oznacza, iż występuje w nim relatywne nasycenie danym zjawiskiem) z konkurencyjnością omawianego obiektu (za konkurencyjny uważa się taki obiekt, w którym lokalne tempo przemian zjawiska jest korzystniejsze w stosunku do tendencji ogólnokrajowej).

W trakcie analizy zmian zatrudnieniowych, za pożądaną sytuację uznaje się taką, kiedy obie charakterystyki są tych samych znaków. Oznacza to, iż w przypadku znaków „+” obiekt jest atrakcyjny (np. dla inwestorów) w sensie istniejącego *status quo* (ze względu na wysoki poziom, znaczący udział i korzystne tempo zmian badanego zjawiska). W przypadku zaś znaków „-” obiekt jest atrakcyjny w aspekcie perspektywicznego rozwoju (przy niskim wyjściowym poziomie zjawiska, odpowiedni wzrost tempa jego zmian może wywołać wzrost poziomu tego zjawiska, wystarczający do pokonania oczekiwanego progu nasycenia). Za niepożądane uważa się natomiast dowolne kombinacje znaków przeciwnych obu charakterystyk²⁰.

Należałoby zastanowić się również nad endo- i egzogenicznymi uwarunkowaniami rozwoju lokalnej gospodarki. W jakim stopniu wzrost roli danej dziedziny w regionie (przejawiający się m.in. wzrostem zatrudnienia) związany jest także ze zwiększeniem się popytu na produkty tego sektora w aspekcie ponadlokalnym? Z drugiej strony można zadać pytanie, czy analizowany lokalny rynek posiada komparatywną przewagę pozwalającą na jego rozwój przewyższający średnią krajową? Analiza *shift-share* pomaga właśnie odpowiedzieć na tego typu pytania. W myśl tej koncepcji, zakłada się, iż ogólna zmiana zatrudnienia w danym regionie (d) jest związana z trzema czynnikami: jego udziałem ogólnokrajowym (g), powiązaniem efektów

²⁰ Szerzej na ten temat zob.: A. Malarska, *Analiza zmian w regionalnej...*, również tamże, *Zmiany regionalnej struktury...*

zmian strukturalnych w danych „gałęziach przemysłu” (*industrial mix*) – (m) oraz lokalnym udziałem zatrudnienia (c).

Pierwszy czynnik, udział ogólnokrajowy (g), jest definiowany jako zmiana poziomu i udziału zatrudnienia w danej lokalnej ekonomii, będąca adekwatną do owej przemiany w gospodarce narodowej. Składnik ten opisuje oczekiwaną zmianę zjawiska, która jest związana z tendencją ogólnokrajową, przy założeniu, iż inne elementy mające na nią wpływ są traktowane jako stałe.

Drugim z omawianych czynników jest *industrial mix* (m), który oznacza zmianę zjawiska w analizowanej dziedzinie gospodarki. Dla przykładu można zauważyć, iż amerykański przemysł stalowy odnotował poważny spadek produkcji i zatrudnienia w latach 70. i 80., co spowodowało także załamanie się działalności lokalnych firm z tej branży.

Trzeci składnik, jakim jest udział lokalny (c), opisuje natomiast wpływ uwarunkowań społeczno-gospodarczych, związanych ze specyfiką regionu, które mają znaczenie dla wzrostu bądź spadku lokalnego zatrudnienia. Dla przykładu, jeśli krajowi producenci notują spadek popytu na swoje wyroby, ale w danej lokalnej gospodarce produkuje się akurat taki model auta, który cechuje się wzrostem popytu na rynku; to może mieć miejsce wzrost liczby nowych miejsc pracy w tej branży w tym regionie, choć ogólnokrajowa tendencja jest odmienna. Chodzi o to, iż mogą tu występować pewne zyskowe nisze na owym rynku.

Generalnie należy zauważyć, iż analiza *shift-share* chociaż w zasadzie nie wyjaśnia jednoznacznie, jakie są przyczyny analizowanych przemian, to jednak pozwala uzyskać informacje odnośnie do kierunków zmian udziałów na regionalnym lub lokalnym rynku pracy na tle uwarunkowań ogólnokrajowych. Dlatego też jest ona dość przydatna dla jego kompleksowej analizy, także w polskich realiach ekonomicznych.

3.4. Analiza zróżnicowania industrialnego

Przechodząc do zaprezentowania tej metody stwierdzamy, że jest ona użyteczna do rozpoznania determinant stopnia dywersyfikacji dziedzin lokalnej gospodarki oraz zmian, jakie zaszły w tym względzie w badanym okresie. Rezultaty tej analizy są w dużej mierze relatywną (komparatywną) kalkulacją. Tak więc, jeśli ogólne zatrudnienie w danym regionie zlokalizowałoby się w jednej dziedzinie, to wskaźnik specjalizacji dla tej lokalnej gospodarki wyniósłby 1, co świadczy o braku jej zróżnicowania. Przy czym omawiany miernik jest polecany głównie dla sektora prywatnego, ponieważ sektor publiczny zarówno w skali globalnej jak i lokalnej, w mniejszym bądź

większym stopniu podlega regulacji będącej poza sferą rozwoju ekonomicznego. To znaczy, iż może on być w większym stopniu izolowany od wpływu czynników koniunkturalnych w gospodarce. A co za tym idzie jego aktualna aktywność ekonomiczna i rzeczywista dywersyfikacja mogą być wyższe, niż by to wykazywał wspomniany indeks. Dlatego też owa metoda z reguły pełni funkcję pomocniczą w analizie regionalnej problematyki zatrudnieniowej.

3.5. Metoda analityczna dostosowań podaży i popytu na danym rynku pracy (*matching function*)

Supply/demand matching jest techniką, która ma za zadanie m.in. zdiagnozować, gdzie dane dostępne rezerwy siły roboczej nie są w stanie zaspokoić popytu na bieżąco powstające i ewentualne nowe miejsca (oferty) pracy. W tym kontekście rolą analityka gospodarczego jest wskazanie niedopasowań na rynku pracy, w celu przekwalifikowania bezrobotnych zgodnie ze zmieniającym się na nim popytem.

Estymując zapotrzebowanie na siłę roboczą bierze się pod uwagę zarówno wzrost/spadek zatrudnienia w określonej dziedzinie gospodarki, jak też przemieszczenia (przepływy) na rozważanym rynku pracy. Mogą się tu również pojawiać pewne trudności z interpretacją dostępnych informacji statystycznych.

Jednakże pomijając niektóre niedogodności, uważa się, iż omawiana metoda jest pożyteczna do badania zarówno ogólnokrajowego, jak i lokalnego rynku pracy. Analizę rozpoczyna się mierzeniem przepływów poszczególnych strumieni zasobów pracy. Po czym obserwuje się, gdzie powstają miejsca pracy, a w których dziedzinach następuje ich spadek. Analizuje się także odpływ i przyływ do bezrobocia. Poza tym rozpatruje się zasoby pracy w aspekcie różnych przekrojów strukturalnych. Chodzi zatem o ustalenie przyczyn dysproporcji występujących na badanym rynku pracy w celu ich niwelacji bądź łagodzenia.

Jako podstawę teoretyczną dla analiz empirycznych na regionalnych rynkach pracy możemy także wykorzystać hiperboliczną funkcję zwaną „krzywą Beveridge’a” (krzywą B/W)²¹. Punktem wyjściowym tej koncepcji jest twierdzenie, iż popyt na siłę roboczą tworzą dwa elementy: zatrudnienie (zajęte miejsca pracy – Z) i wakaty (wolne miejsca pracy – W), zaś podaż siły roboczej obejmuje: zatrudnienie (Z) i bezrobocie (B). Zakłada się, iż istnieje negatywna relacja pomiędzy liczbą i stopą bezrobotnych a liczbą

²¹ Zob. W. H. Beveridge, *Full Employment in a Free Society*, George Allen and Unwin, London 1945, s. 169–171; O. I. Blanchard, P. Diamond, *The Beveridge Curve*, „Brookings Paper on Economic Activity” 1989, No 1.

i stopą wolnych miejsc pracy. Zależność ta, to z jednej strony wynik faktu, że w miarę poprawy koniunktury i spadku stopy bezrobocia pracodawcom trudniej jest znaleźć pracobiorców, w związku z czym liczba wolnych miejsc pracy wzrasta, z drugiej zaś – przy wzroście liczby wakatów, bezrobotnym łatwiej znaleźć zatrudnienie, wskutek czego ich liczba maleje. Zgodnie z omawianą koncepcją występują dwa rodzaje szoku, powodujące zmiany bezrobocia i mające wpływ na równowagę w obrębie danego rynku pracy, są to: szok ogólnej aktywności gospodarczej i szok realokacyjny. Pierwszy ma miejsce wtedy, gdy rozmiary bezrobocia i wolnych miejsc pracy zmieniają się w przeciwnych kierunkach. W tym przypadku wzrost bezrobocia związany jest z pogarszaniem się koniunktury gospodarczej. Drugi z wymienionych szoków oznacza, iż zmiany liczby bezrobotnych i wolnych miejsc pracy odbywają się w tych samych kierunkach. Występuje przy tym pogorszenie się efektywności funkcjonowania rynku pracy w aspekcie jego niedostosowań strukturalnych. U podstaw negatywnego szoku realokacyjnego – wzrostu bezrobocia – mogą leżeć różne czynniki, jak np. zmniejszenie intensywności poszukiwania pracy przez bezrobotnych, a także niedostosowanie struktury wolnych miejsc pracy w stosunku do struktury bezrobocia, w różnych przekrojach, m.in.: regionalnym, kwalifikacyjnym i zawodowym. Bezrobocie to ma zatem głównie charakter chroniczny i strukturalny.

Zatem krzywą B/W można traktować jako pewną miarę efektywności dopasowań pomiędzy popytem i podażą pracy. Wyższa stopa wolnych miejsc pracy przy ustalonej stopie bezrobocia świadczy o niższej efektywności rozpatrywanego rynku pracy.

Jednocześnie należy stwierdzić, iż bardziej kompleksowe analizy zmian strukturalnych oraz nierównowagi na lokalnych rynkach pracy wymagają czasami uprzedniej konstrukcji i weryfikacji modelu funkcjonowania gospodarki w danym regionie, w powiązaniu z gospodarką ogólnokrajową i z innymi regionami²². Model regionalnej ekonomiki powinien dotyczyć i charakteryzować powiązania pomiędzy czterema głównymi rynkami: pracy, towarów oraz usług, przepływów finansowych, a także rynku kapitałowego (inwestycyjnego). Poza tym badane rynki można by podzielić według sektorów własności na prywatne i państwowe (bądź publiczne). Przy czym w przypadku zestawu równań przyczynowo-skutkowych odnośnie do rynku pracy, mamy tu na względzie zwłaszcza wyznaczenie podaży i popytu na siłę roboczą oraz kształtowanie się zatrudnienia i wysokości płac.

Rozpatrując podaż pracy w danym regionie, zakłada się, iż jest ona zależna od czynników społeczno-demograficznych. Należy więc brać pod uwagę m.in.: potencjalne zasoby pracy (tzn. liczbę ludności w wieku

²² Szerzej na ten temat zob. B. Suchecki, I. Laskowska, *Przydatność oprogramowania komputerowego do analizy regionalnych rynków pracy*, [w:] *Bezrobocie regionalne...*, s. 97–99.

produkcyjnym), skalę migracji, liczbę absolwentów szkół, współczynniki aktywności zawodowej itp.

W przypadku zaś modelowania popytu na pracę, przyjmuje się na ogół wstępne upraszczające założenie, że równowaga na rynku dóbr konsumpcyjnych osiągnięta jest przy poziomie cen nie pozwalającym na optymalne wykorzystanie możliwości produkcyjnych. W takim ujęciu poziom popytu na pracę mierzony np. liczbą ofert pracy (wakatów) winien być interpretowany jako popyt efektywny, powiązany z istniejącym popytem na towary i usługi (zwłaszcza rodzimej produkcji). Istotną sprawą jest tu rozróżnienie między sektorami własnościowymi oraz ustalenie stopnia wykorzystania mocy produkcyjnych dla określenia optymalnych zasobów kapitałowych i potencjalnego popytu na pracę w regionie. W omawianym modelu lokalnego (regionalnego) rynku pracy w przypadku modelowania sektora prywatnego można przyjąć, iż popyt na pracę zależy od: poziomu cen produktów konsumpcyjnych i inwestycyjnych, wartości dodanej, średniej płacy i wielkości zatrudnienia w tym sektorze. Natomiast w sektorze państwowym popyt na pracę zależy głównie od normatywnej wysokości funduszu płac oraz poziomu produkcji. Generalnie więc rozpatrywany model analityczny jest ujęciem kompleksowym, przedstawiającym całościowo relacje podaży-popytu na regionalnym rynku pracy.

Na zakończenie warto zauważyć, iż powyższa prezentacja wybranych metod analizy regionalnych i lokalnych rynków pracy stanowi jedynie ich pewien przegląd. Może on jednak być przydatny dla prowadzenia regionalnych badań empirycznych, szczególnie w celu określenia charakteru i specyfiki danego rynku pracy.

Mirosław Zajdel

SELECTED METHODS OF ANALYSING REGIONAL LABOUR MARKETS

Changes in national and local labour markets are an important issue during the period of the Polish systemic transformation. The author presents selected aspects concerning the analysis of regional labour markets. The article discusses the object of studies and selected analytical methods useful for monitoring regional and local labour markets. There are discussed, for instance, such research techniques as: analysis of given economic sectors and employment on the regional scale, analysis of the region's economic base, shift share method, matching function, and so on. The presentation is an attempt to get a better insight into problems connected with analysing regional labour markets.