

ZESZYTY NAUKOWE
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

EKONOMIKA
i ORGANIZACJA
GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ

NR 74 (2009)

Wydawnictwo SGGW
Warszawa 2009

KOMITET REDAKCYJNY

Wojciech Ciechomski, Alina Daniłowska, Michał Pietrzak, Henryk Runowski, Izabella Sikorska-Wolak, Joanna Szwacka-Mokrzycka, Maria Zajączkowska – redaktor naczelna, Ewa Mossakowska, Aneta Stańko – sekretarze Komitetu Redakcyjnego

RECENZENCI

Alina Daniłowska, Jan Hybel, Stanisław Stańko, Joanna Szwacka-Mokrzycka

Tłumaczenie streszczeń – Monika Utzig

Redaktor – Jadwiga Rydzewska
Redaktor techniczny – Krystyna Piotrowska

ISBN 978-83-7583-120-7

Wydawnictwo SGGW

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

tel. (0 22) 593 55 20 (-22, -25 – sprzedaż), fax (0 22) 593 55 21

e-mail: wydawnictwo@sggw.pl

www.wydawnictwosggw.pl

Druk: Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk, www.grzeg.com.pl

Spis treści

Krzysztof Kompa

Budowa mierników agregatowych do oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego 5

Krystyna Krzyżanowska, Małgorzata Sikora

Badania marketingowe w Polsce i ich odbiór społeczny 27

Dorota Witkowska

Efektywność wybranych funduszy akcyjnych w latach 2005–2007 39

Ewa Wasilewska, Marcin Dudziński

Zastosowanie metody eliminacji wektorów w analizie zmian struktury rynku pracy 63

Aleksandra Lubańska

System scentralizowanych dostaw w sieciach hipermarketów – korzyści i zagrożenia dla dostawców owoców i warzyw 81

Edyta Kwiatkowska, Ganna Levytska

Rynek usług gastronomicznych w Polsce na początku XXI wieku 91

Agnieszka Wojewódzka

Analiza porównawcza dochodów mieszkańców w zależności od poziomu rozwoju gmin województwa mazowieckiego 103

Ewa Krawczyk, Joanna Wrzeńska

Zastosowanie analizy wrażliwości do oceny ryzyka opłacalności budowy i eksploatacji informatycznego katastru nieruchomości 111

Melania Nieć

Metody mierzenia poziomu innowacyjności gospodarek krajów Unii Europejskiej 123

Agata Balińska

Struktura popytu turystycznego i czynniki kształtujące ten popyt (na podstawie wyników badań empirycznych) 137

Krzysztof Kompa

Katedra Ekonometrii i Statystyki

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Budowa mierników agregatowych do oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego

Wstęp

Unia Europejska przywiązuje coraz większą wagę do rozwoju społecznego. Potrzeba monitorowania jego poziomu wynika przede wszystkim z konieczności eliminowania dysproporcji wśród różnych grup ludności, co jest jednym z głównych celów polityki społecznej UE, zwłaszcza w sytuacji, kiedy członkami wspólnoty zostały kraje niezwykle zróżnicowane pod względem kulturowym, ekonomicznym i politycznym. W celu prowadzenia porównań między krajami konieczne jest zbudowanie odpowiednich mierników, które umożliwią ocenę poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego.

Pojęcie rozwoju społeczno-gospodarczego jest pojęciem niezwykle szerokim, uwzględniającym oddziaływanie [Strahl 1998].

- instytucji świadczących usługi społeczne (placówki oświaty, kultury, wychowania, opieki społecznej, ochrony zdrowia),
- środowiska zamieszkiwania (sytuacja mieszkaniowa, rynek pracy, bezpieczeństwo publiczne),
- zjawisk ogólnoeconomicznych (kształtujących poziom gospodarki danego kraju) na warunki życia jego obywateli.

Właściwy pomiar rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych krajów Unii Europejskiej wymaga starannego doboru odpowiednich mierników. Brak jest jednak powszechnie znanych, uniwersalnych rozwiązań w tym zakresie.

W literaturze przedmiotu istnieje wiele podejść do problemu budowy mierników rozwoju społeczno-gospodarczego w międzynarodowych badaniach porównawczych. Często dyskusja na ten temat koncentruje się nie na kwestii wyboru zespołu najlepszych mierników, lecz na określeniu miernika syntetycznego. W wielu opracowaniach za taki właśnie miernik przyjmuje się wielkość dochodu narodowego na jednego mieszkańca. Wskazuje się także [McGranahan 1972, Stanisz 1984], że kraj charakteryzujący się stosunkowo wysokim poziomem dochodu narodowego może mieć wysoki wskaźnik umieralności niemowląt lub duży odsetek analfabetów. Jednakże PKB jest de facto jedynie miernikiem

wzrostu gospodarczego i nie można wnioskować wyłącznie na jego podstawie o poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

Rozwój społeczny powinno się zatem analizować na podstawie szerokiego zbioru odpowiednio dobranych mierników, opisujących różne sfery działalności i życia człowieka¹. W pracy Berbeka [2006] dokonano ich podziału na cztery grupy:

- czynniki ekonomiczne, do których zalicza się miary opisujące: poziom rozwoju gospodarczego i jego zmian, system organizacji gospodarki, politykę państwa, procesy integracyjne oraz globalizacyjne i rynek pracy;
- czynniki społeczne, do których zalicza się mierniki: relacji międzyludzkich (szczególnie rodzinnych), stylu życia, norm i wartości, poziomu aspiracji i zjawiska naśladownictwa;
- czynniki demograficzne, będące zbiorem zmiennych opisujących strukturę, liczbę i przyrost naturalny ludności, gęstość zaludnienia oraz procesy migracyjne;
- czynniki przyrodnicze, takie jak położenie geograficzne i związane z nim uwarunkowania klimatyczne, oraz jakość środowiska naturalnego.

Najbardziej znane mierniki stosowane do porównań rozwoju społeczno-gospodarczego to wskaźnik rozwoju społecznego HDI (*Human Development Index*)² oraz wskaźnik ubóstwa społecznego HPI (*Human Poverty Index*)³; oba

¹Warto w tym miejscu wspomnieć o dwóch zestawach wskaźników społecznych:

1. Europejskim Systemie Wskaźników Społecznych (European System of Social Indicators), zawierający 14 grup wskaźników społecznych (por. Noll H.H., ZUMA [2003]);
2. Projekcie polskiego wykazu wskaźników społecznych, zawierających 210 zmiennych ujętych w 13 grupach problemowych (por. Wskaźniki Społeczne, 1990).

²Por. *Human Development Report*, UNDP, 2008. Wskaźnik rozwoju społecznego (inaczej wskaźnik rozwoju ludzkiego lub społeczno-ekonomicznego) jest syntetycznym miernikiem, opisującym poziom rozwoju społeczno-ekonomicznego poszczególnych krajów. HDI, opracowany w 1990 roku przez Mahbuba ul Haqa, wykorzystywany jest od 1993 roku przez ONZ dla celów porównań międzynarodowych. Miernik oblicza się na podstawie 3 kategorii społeczno-ekonomicznych:

1. Długości życia, reprezentowanej przez przeciętne dalsze trwanie życia w momencie narodzin;
2. Edukacji opisanej przez wskaźnik umiejętności pisania i czytania ze zrozumieniem wśród dorosłych (bez względu na płeć) oraz ogólny wskaźnik skolaryzacji brutto;
3. Standardu życia mierzonego wielkością PKB per capita w dolarach amerykańskich (USD), liczonego wg parytetu siły nabywczej waluty (PPP \$).

³Por. Walsh M., Stephens P., Moore S., 2000. Wskaźnik ubóstwa społecznego to miernik skonstruowany przez ONZ i stosowany przez agendę do spraw rozwoju narodów zjednoczonych (UNDP) jako jeden z mierników w zakresie społecznego rozwoju intelektualno-gospodarczego. Choć rzadziej stosowany, jest jednak uważany za bardziej miarodajny wskaźnik pomiaru tegoż zjawiska niż HDI (bądź PKB). UNDP stosuje dwa rodzaje HPI: HPI-1 dla krajów rozwijających się oraz HPI-2 dla krajów rozwiniętych (w tym dla krajów Unii Europejskiej). Pierwszy ze wskaźników konstruowany jest na podstawie trzech kategorii:

wykorzystywane przez ONZ. Innym miernikiem, który ma bezpośredni związek z kategorią dobrobytu ekonomicznego oraz doktryną zrównoważonego rozwoju⁴ jest wskaźnik trwałego dobrobytu ekonomicznego ISEW (*Index of Sustainable Economic Welfare*)⁵. Warto zauważyć, że uwzględnianie w konstrukcji miernika syntetycznego koncepcji rozwoju zrównoważonego sprawia⁶, że należy uwzględniać w nim dodatkowe kategorie.

Budowa odpowiednich wskaźników agregatowych jest otwartym problemem badawczym, a mierniki już istniejące powinny być poddawane weryfikacji i aktualizacji przy uwzględnieniu nowych koncepcji oceny poziomu rozwoju społecznego (czy dobrobytu), zasobów gromadzonych danych statystycznych oraz doświadczeń z wykorzystania istniejących wskaźników. Dlatego celem niniejszego opracowania jest próba konstrukcji miernika agregatowego, który pozwoli na porównanie krajów Unii Europejskiej.

-
1. Długości życia, reprezentowanej przez prawdopodobieństwo śmierci przed osiągnięciem 40. roku życia ustalone w momencie narodzin;
 2. Poziomu edukacji, mierzonego wskaźnikiem analfabetyzmu wśród dorosłych;
 3. Standardu życia, opisywanego przez dwie zmienne: liczbę ludności bez dostępu do czystej pitnej wody oraz liczbę niedożywionych dzieci.

Drugi ze wskaźników bazuje na innym zbiorze cech, opisujących kategorie (1) – (3) i uwzględnia czwarty, dodatkowy czynnik, jakim jest wykluczenie społeczne. Miernikiem długowieczności jest w przypadku HPI-2 prawdopodobieństwo śmierci przed osiągnięciem 60. roku życia. Miarą poziomu edukacji jest odsetek funkcjonalnych analfabetów, a standardu życia – odsetek ludności dysponującej dochodem rozporządzalnym w wysokości niższej niż 50% mediany dla danego kraju. Jako miernik wykluczenia społecznego przyjęto odsetek bezrobotnych, którzy pozostają bez pracy przez 12 miesięcy i dłużej (bezrobocie długoterminowe).

⁴„Zrównoważony rozwój to rozwój, który zaspokaja potrzeby obecne, nie zagrażając możliwościom zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń. Opiera się na dwóch podstawowych pojęciach:

- pojęciu „potrzeb”, w szczególności podstawowych potrzeb najbiedniejszych na świecie, którym należy nadać najwyższy priorytet;
- pojęciu ograniczeń, narzuconych zdolności środowiska do zaspokojenia potrzeb obecnych i przyszłych przez stan techniki i organizacji społecznej”.

Cytat pochodzi z raportu Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju (*The World Commission on Environment and Development*), zwanej też „Komisją Brundtland” opublikowanego w 1987 r.

⁵Autorami ISEW, zwanego również wskaźnikiem ekologicznych bogactw naturalnych, są Daly i Cobb Jr. (por. Daly, Cobb Jr. [1989], Prochowicz, Śleszyński [2008]). Miernik wyznacza się na podstawie wielkości konsumpcji indywidualnej (mierzonej wydatkami obywateli na dobra finalne). Wskaźnik uwzględnia zarówno gospodarowanie zasobami mineralnymi, jak i międzygeneracyjną sprawiedliwość społeczną. Przy ustalaniu jego wartości bierze się pod uwagę: średnie spożycie, podział dóbr i degradację środowiska.

⁶Szerzej na temat konstrukcji wskaźników zrównoważonego rozwoju w pracy: Borys, Fiedor [2008].

Budowa mierników agregatowych

Miernik⁷ jest miarą wyrażającą poziom danego zjawiska, przedstawioną w postaci względnej (to rozwiązanie zalecane) lub bezwzględnej. Jest on funkcją jednego lub kilku atrybutów umożliwiającą określenie pozycji danego obiektu (np. kraju, województwa itp.) na tle innych obiektów przez porównanie jego wartości. W przypadku, kiedy do konstrukcji wskaźnika wykorzystuje się dwie i więcej zmiennych diagnostycznych, miernik określany jest jako syntetyczny lub agregatowy. Zmienne diagnostyczne powinny spełniać następujące kryteria [Zeliaś 2000]:

- uniwersalność, co oznacza zbliżone znaczenie w poszczególnych krajach⁸;
- mierzalność wskaźników, czyli liczbowa ich reprezentacja;
- dostępność⁹ polegająca na możliwości pozyskania odpowiednich danych;
- jakość rozumiana jako gwarancja, że dane nie są obciążone istotnymi błędami przypadkowymi, co można zapewnić korzystając z wiarygodnych źródeł informacji; warto przy tym zwrócić uwagę na porównywalność danych, kiedy wykorzystywane źródła informacji są różne;
- ekonomiczność polegająca na minimalizacji kosztów zebrania danych;
- interpretowalność – jeśli zmienne są zgodne z tradycjami badawczymi i są jednoznacznie interpretowalne.

Istotny też jest sposób oddziaływania zmiennych na poziom badanego zjawiska; wyróżnia się tutaj stymulanty, destymulanty i nominanty. Stymulanta jest zmienną, której większa wartość wskazuje na wyższy poziom zjawiska (obektu), czyli działa w sposób stymulujący rozwój. Destymulanta to zmienna mająca negatywny wpływ na analizowane zjawisko, a nominanta jest zmienną o neutralnym charakterze lub jej pozytywne oddziaływanie na obiekt występuje jedynie dla zadanych jej wartości. Oprócz tego ważne jest aby zmienne diagnostyczne charakteryzowały się odpowiednią zmiennością i nie były silnie ze sobą skorelowane, aby nie „powielać” tych samych informacji.

Konstrukcja miernika syntetycznego przebiega w kilku etapach¹⁰.

⁷Por. Rogala P., Rycharski T., 2006.

⁸Przykładem mierników, które nie mogą być przyjęte do tego typu porównań jest poziom produkcji rolno-spożywczej (zbiory zbóż, rybołówstwo, pogłowie bydła itp.) Nie każdy kraj charakteryzuje się odpowiednimi warunkami klimatycznymi, czy posiada dostęp do zbiorników wodnych (por. Stanisław 1984).

⁹Dostępność danych jest często bardzo ograniczona, dlatego dopuszcza się sytuację braku części informacji pod warunkiem, że zostaną one uzupełnione metodami szacowania brakujących danych.

¹⁰W niniejszym opracowaniu ograniczymy się jedynie do miar opartych na odległości taksonomicznej.

1. Wybór typu miernika, który może być wskaźnikiem ze wzorcem lub bez wzorca. W tym pierwszym przypadku należy dodatkowo zdefiniować wzorec (rzeczywiście istniejący lub hipotetyczny), w stosunku do którego będzie się wyznaczać odległości dla poszczególnych obiektów.
2. Wybór zmiennych diagnostycznych, co polega na określeniu jakie atrybuty będą brane pod uwagę przy ustalaniu pozycji obiektu, oraz określenie sposobu ich oddziaływania na obiekt.
3. Normalizacja zmiennych, która pozwala na sprowadzenie zmiennych wyrażonych na różnych skalach i w różnych mianach do porównywalności.
4. Wyznaczenie wartości miernika.
5. Porządkowanie obiektów wg wartości wskaźnika.

Syntetyczna miara rozwoju jest postaci [Hellwig 1968]:

$$SMR_{it} = 1 - \frac{q_{it}}{\bar{q}_t + 2 \cdot S_{qt}} \quad i = 1, 2, \dots, n; \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

gdzie: q_{it} – odległość i -tego obiektu (kraju) od hipotetycznego wzorca, wyznaczona za pomocą metryki euklidesowej na podstawie wystandaryzowanych zmiennych:

$$q_{it} = \sqrt{\frac{1}{k} \sum_{j=1}^k (z_{jt}^i - z_{jt}^0)^2} \quad (2)$$

z_{jt}^0, z_{jt}^i – wartości zmiennych opisujących odpowiednio wzorec oraz i -ty obiekt badania po standaryzacji, przeprowadzonej wg wzoru:

$$z_{jt}^i = \frac{x_{jt}^i - \bar{x}_{jt}}{S_{jt}^x} \quad (3)$$

dla obiektu wzorcowego wyznaczonego jako:

$$z_{jt}^0 = \begin{cases} \min_{i=1,2,\dots,n} \{z_{jt}^i\} & \text{dla } x_{jt}^i \in D \\ \max_{i=1,2,\dots,n} \{z_{jt}^i\} & \text{dla } x_{jt}^i \in S \end{cases} \quad (4)$$

gdzie: S i D oznaczają standaryzowane zbiory odpowiednio: symulant i destymulant, a średnie \bar{x}_{jt} , \bar{q}_t i odchylenia standardowe S_{jt}^x, S_{qt} oblicza się wg relacji:

$$\bar{x}_{jt} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{jt}^i \quad (5)$$

$$\bar{q}_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_{it} \quad (6)$$

$$S_{qt} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (q_{it} - \bar{q}_t)^2} \quad (7)$$

$$S_{jt}^x = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_{jt}^i - \bar{x}_{jt})^2} \quad (8)$$

Tak skonstruowany miernik przyjmuje zasadniczo wartości z przedziału $[0; 1]$ ¹¹. Wartości bliższe jedności oznaczają większe podobieństwo do hipotetycznego wzorca (4), który utworzony został z największych wartości stymulant i najmniejszych wartości destymulant. Na podstawie wartości taksonomicznego miernika rozwoju SMR_{it} porządkuje się jednostki terytorialne ze względu na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego. Na tej podstawie można też dokonać grupowania obiektów na homogeniczne klasy (tj. o zbliżonym poziomie rozwoju). Zazwyczaj konstruuje się cztery grupy według różnych kryteriów, z których dwa przykładowe, oznaczone jako (A) i (B) przedstawiono w tabeli 1. Kryterium A skonstruowane jest na podstawie odchylenia standardowego miernika S_{SMRt} wokół wartości średniej SMR_t :

$$SMR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n SMR_{it} \quad (9)$$

$$S_{SMRt} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (SMR_{it} - SMR_t)^2} \quad (10)$$

W drugim z kryteriów oblicza się średnie SMR_t^L i SMR_t^U dla obiektów, których wartości wskaźników są mniejsze lub większe od średniej SMR_t :

$$SMR_t^U = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n SMR_{it} \quad \text{dla obiektów dla których: } SMR_{it} > SMR_t \quad (11)$$

$$SMR_t^L = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n SMR_{it} \quad \text{dla obiektów dla których: } SMR_{it} < SMR_t \quad (12)$$

¹¹Może się jednak zdarzyć, iż wartość miernika przekroczy 1. Prawdopodobieństwo wystąpienia takiego przypadku jest jednak bardzo małe.

Tabela 1
Grupy typologiczne

Nr klasy i charakterystyka obiektów	Kryteria (A) przynależności do klasy	Kryteria (B) przynależności do klasy
I – bardzo wysoki poziom rozwoju	$SMR_{it} \geq SMR_t + S_{SMRt}$	$SMR_{it} \geq SMR_t^U$
II – wysoki poziom rozwoju	$SMR_t + S_{SMRt} > SMR_{it} \geq SMR_t$	$SMR_t^U > SMR_{it} \geq SMR_t$
III – przeciętny poziom rozwoju	$SMR_t > SMR_{it} \geq SMR_t - S_{SMRt}$	$SMR_t > SMR_{it} \geq SMR_t^L$
IV – niski poziom rozwoju	$SMR_{it} < SMR_t - S_{SMRt}$	$SMR_{it} < SMR_t^L$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Nowak 1990, Malina 2004.

Istotnym zagadnieniem jest ocena zdolności dyskryminacyjnych skonstruowanych mierników, pozwalająca odpowiedzieć na pytanie czy za ich pomocą można poprawnie rozpoznać obiekty z punktu widzenia ich poziomu rozwoju. Miarą wykorzystywaną do oceny przydatności mierników taksonomicznych do klasyfikacji obiektów jest miara właściwości dyskryminacyjnych wyznaczana dla uporządkowanych malejąco syntetycznych mierników rozwoju postaci [Sokołowski 1984]:

$$G_t = 1 - \sum_{i=1}^{n-1} \min \left\{ \frac{SMR_{it} - SMR_{(i+1)t}}{R_t}, \frac{1}{n-1} \right\} \quad (13)$$

gdzie dla każdego t momentu czasu: SMR_{it} , $SMR_{(i+1)t}$ oznacza kolejne, uporządkowane wartości miernika, $R_t = SMR_t^{\max} - SMR_t^{\min}$ – rozstęp, SMR_t^{\max} , SMR_t^{\min} – największą i najmniejszą wartość miernika. Wartości wskaźnika G zawierają się w przedziale $\left[0, 1 - \frac{1}{n-1}\right]$, przy czym przyjmie on wartość 0, gdy dla każdego $i = 1, 2, \dots, n-1$, różnice będą jednakowe. Wartość maksymalna natomiast wystąpi, gdy dla $(n-1)$ obiektów wartości miernika taksonomicznego będą sobie równe, a tylko jeden obiekt przyjmie wartość inną niż pozostałe. Dlatego też postulowana wartość tego wskaźnika znajduje się w środku jego przedziału zmienności.

Wybór zmiennych diagnostycznych

W celu konstrukcji miar agregatowych do opisania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego państw Unii Europejskiej uwzględniono następujące grupy tematyczne: warunki życia ludności, edukację, opiekę medyczną i zdrowie, ochronę środowiska, infrastrukturę techniczno-ekonomiczną i społeczeństwo informacyjne. Na podstawie danych udostępnionych na stronach internetowych: World Bank, OECD i European System of Social Indicator za lata 1990–2006, wybrano 21 potencjalnych zmiennych diagnostycznych.

Warunki życia ludności

- X_1 – gęstość zaludnienia obliczona jako iloraz liczby ludności danego kraju w połowie roku przez jego powierzchnię w kilometrach kwadratowych¹²;
- X_2 – bezrobocie długoterminowe, czyli liczba osób pozostających bez pracy przynajmniej przez rok, wyrażona jako procent bezrobotnych ogółem;
- X_3 – bezrobocie całkowite rozumiane jako odsetek osób w wieku produkcyjnym pozostających bez pracy, lecz gotowych do jej podjęcia i poszukujących zatrudnienia.

Edukacja

- X_4 – wydatki na edukację publiczną jako udział w PKB;
- X_5 – oczekiwana długość kształcenia w latach.

Opieka medyczna i zdrowie

- X_6 – liczba łóżek szpitalnych na 1000 osób;
- X_7 , X_8 – szczepienia przeciwko DPT i odrze, jako odsetek niemowląt zaszczepionych w wieku 12–23 miesiące;
- X_9 – zachorowania na gruźlicę liczba chorych na 100 000 osób;
- X_{10} – liczba lekarzy przypadająca na 1000 osób;
- X_{11} – oczekiwana długość życia w momencie narodzin, definiowana jako przeciętna liczba lat, jaką może przeżyć noworodek przy założeniu, że warunki umieralności będą w przyszłości takie same przez cały czas jego życia;
- X_{12} – umieralność niemowląt, tj. liczba zgonów dzieci przed osiągnięciem pierwszego roku życia na 1000 urodzeń żywych,

Ochrona środowiska

- X_{13} – emisja CO₂ w tonach na 1 mieszkańca;

¹²Przez liczbę ludności rozumie się tu wszystkich mieszkańców, niezależnie od statusu prawnego, czy obywatelstwa, wyłączając uchodźców, niezamieszkujących na stałe w kraju azylu, którzy są częścią populacji kraju swego pochodzenia. Powierzchnia kraju to jego obszar z wyłączeniem powierzchni wód śródlądowych (rzeki i jeziora) i wyłączonych stref ekonomicznych.

- X_{14} – stężenie pyłów PM_{10} (tj. o średnicy ziaren mniejszej niż $10 \mu m$) w mikrogramach na m^3 .

Infrastruktura techniczno-ekonomiczna

- X_{15} – zużycie energii w tonach oleju ekwiwalentnego toe¹³ na 1 mieszkańca;
- X_{16} – sieć dróg w km na $1 km^2$ powierzchni kraju;
- X_{17} – PKB per capita wg parytetu siły nabywczej, wyrażony w USD w cenach stałych z 2005 r.;
- X_{18} – dochód narodowy na głowę brutto wg parytetu siły nabywczej, wyrażony w USD w cenach bieżących (GNI per capita);
- X_{19} – wydatki gospodarstw domowych na konsumpcję finalną, wyrażone w USD, w cenach bieżących w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Spółeczeństwo informacyjne

- X_{20} – liczba użytkowników Internetu na 100 mieszkańców;
- X_{21} – liczba osobistych komputerów na 100 mieszkańców.

Pierwsza z wyodrębnionych podgrup obejmuje zbiór cech charakteryzujących ludność oraz warunki życia. Spośród wskaźników społecznych, zakwalifikowanych do tej grupy przez GUS czy ZUMA¹⁴, wybrano: gęstość zaludnienia, ponieważ zbyt duże zagęszczenie ludności prowadzi do zatłoczenia i jego ekologicznych konsekwencji, przez które rozumie się hałas, zanieczyszczenie wód i powietrza, a co najważniejsze, ograniczenia prywatności jednostki [Berbeka 2006]. Pozostałe dwa mierniki opisują poziom bezrobocia, którego skutki ekonomiczno-społeczne opisuje wielu socjologów i ekonomistów [Majerkiwicz 2008, Balcerzak-Paradowska 1994, Zarychta 1994].

Kolejnym ważnym aspektem rozwoju społeczeństwa, świadczącym o ogólnym poziomie życia w kraju, jest edukacja. Wskaźniki zaliczane do tej grupy przedstawiają zarówno osiągnięty przez ludność poziom wykształcenia, jak i informacje o kontynuujących naukę na różnych szczeblach edukacji. Opisują również warunki pracy szkół i przedszkoli oraz pomoc ze strony państwa dla młodzieży uczącej się. Wpływ poziomu edukacji na rozwój gospodarczy krajów Unii Europejskiej podkreśla strategia lizbońska, która postawiła za cel krajom Wspólnoty stworzenie do 2010 roku najbardziej konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy, której filarami są: edukacja, nauka i rozwój społeczeństwa informacyjnego. Jednym z najważniejszych warunków realizacji tego zadania

¹³1 toe = 41,9 GJ.

¹⁴ZUMA – Center of Survey Research and Methodology Social Indicators Department, Mannheim.

jest zwiększenie nakładów na naukę i edukację w krajach UE.¹⁵ Dlatego jako jeden ze wskaźników charakteryzujących ten aspekt badanego zjawiska przyjęto procentową wartość PKB, przeznaczoną na rozwój edukacji. Zauważmy, że przy konstrukcji HDI poziom edukacji reprezentowany jest przez dwie zmienne: wskaźnik umiejętności pisania i czytania ze zrozumieniem wśród dorosłych oraz współczynnik skolaryzacji brutto. Ze względu na trudności z dostępnością tych wskaźników dla badanego okresu, jako drugi miernik poziomu edukacji, przyjęto oczekiwaną długość kształcenia w latach.

Nie ulega wątpliwości, że poziom opieki medycznej w kraju ma determinujący wpływ na poziom życia i wzrost gospodarczy [Białynicki-Birula 2007]. W związku z tym w konstrukcji miernika uwzględniono zmienne opisujące zdrowie i opiekę zdrowotną. Oczekiwana długość życia w momencie narodzin jest cechą powszechnie stosowaną w tego typu badaniach [Stróziak 2007], jest również składową wskaźnika rozwoju HDI. W społeczeństwach zdrowszych ludzie żyją dłużej, co sprawia, że ich zasoby są większe, dzięki długiemu okresowi gromadzenia oszczędności. Ponadto dłuższy horyzont czerpania korzyści wpływa na podejmowanie przez ludność długofalowych „inwestycji”, a tym samym „długowieczność” pośrednio oddziałuje na zwiększenie wydatków na budownictwo czy edukację. Umieralność niemowląt jest niejako odzwierciedleniem ogólnego stanu zdrowia, warunków i sposobu życia ludności oraz opieki medycznej. Jest przytaczana w wielu pozycjach jako determinanta poziomu życia [Stróziak 2007]. Tak jak zdrowie korzystnie wpływa na wzrost gospodarczy, tak skutki chorób mają w tym aspekcie wpływ negatywny. Ich główną konsekwencją – z ekonomicznego punktu widzenia – jest obniżenie dochodów jednostek, na skutek ograniczenia możliwości zarobkowania. Choroby negatywnie rzutują na aktywność ludzi (ekonomiczną, fizyczną czy umysłową) i w ostateczności wpływają ujemnie na stan gospodarki. Uzasadnia to wykorzystanie mierników takich jak, zachorowania na gruźlicę, czy szczepienia przeciwko odrze i DTP u niemowląt, a także zmienne, które świadczą o poziomie opieki medycznej (liczba łóżek szpitalnych czy liczba lekarzy).

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania stanem środowiska naturalnego, co przyjęto jako kolejny miernik poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. Zasoby środowiska naturalnego są podstawą rozwoju gospodarki, dlatego też dbałość o jego stan jest elementem kluczowym dla dalszego rozwoju. Polityka ochrony środowiska UE za jeden z głównych celów stawia sobie poprawę czystości powietrza, gdzie priorytetem jest ochrona warstwy ozonowej poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. W związku z tym emisję dwutlenku węgla i stężenie pyłów PM₁₀ w powietrzu przyjęto za mierniki stanu środowiska naturalnego.

¹⁵Por. Rozwój potencjału naukowego... 2004.

Z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju wiąże się w sposób bezpośredni rozwój infrastruktury techniczno-ekonomicznej, decydującej m.in. o atrakcyjności regionów pod względem inwestycyjnym, co z kolei sprzyja dalszemu rozwojowi. Za mierniki infrastruktury technicznej [Malina 2004] przyjęto gęstość sieci dróg, mierzoną w kilometrach na kilometr kwadratowy powierzchni kraju oraz zużycie energii elektrycznej, stanowiącej niezbędną siłę napędową każdej gospodarki. Zużycie energii elektrycznej jest powszechnie wykorzystywanym miernikiem rozwoju gospodarczego zarówno na potrzeby porównań międzynarodowych [Grabiński 1985], jak i międzyregionalnych w obrębie jednego kraju [Nowak 1990].

Potencjał gospodarczy danego kraju opisuje się zazwyczaj za pomocą produktu krajowego brutto, który obrazuje końcowy rezultat działalności wszystkich podmiotów gospodarki narodowej. Jego wpływ na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego można tłumaczyć następująco: PKB – rozpatrywane od strony wydatków – jest sumą wydatków na konsumpcję indywidualną i publiczną (wydatków rządowych i pozarządowych), inwestycji krajowych brutto oraz eksportu netto. Podstawowym składnikiem tak analizowanego PKB są wydatki na konsumpcję indywidualną. Część wydatków rządowych przeznaczona jest natomiast na konsumpcję społeczną. Wysokość konsumpcji indywidualnej i społecznej w oczywisty sposób determinuje poziom życia ludności kraju [Berbeka 2006]. Dodatkowo do pomiaru rozwoju gospodarczego wykorzystano dochód narodowy brutto. Jest on miarą produkcji wytworzonej w danym okresie za pomocą czynników produkcji należących do obywateli danego kraju (niezależnie od miejsca ich użycia), wyrażoną w cenach tych czynników. Otrzymuje się go, korygując PKB w cenach czynników produkcji o tzw. dochody netto z tytułu własności i pracy za granicą. Użycie tego miernika może być uznane za powielenie informacji zawartych w poprzednim czynniku, jakim jest PKB. Jest ono jednak celowe, ponieważ służy zwiększeniu wpływu potencjału gospodarczego na wartość miary syntetycznej w badanych jednostkach regionalnych. Kolejny miernik – wydatki gospodarstw domowych na konsumpcję finalną, wprowadza do analizy czynnik społecznego dobrobytu i jest wartością, na podstawie której bezpośrednio można ocenić poziom życia obywateli danego kraju.

Początek XXI wieku określa się w rozwoju społecznym etapem „społeczeństwa informacyjnego”¹⁶. Ranga wiedzy i informacji została doceniona w Unii Europejskiej, co znalazło wyraz w oficjalnych strategiach wspólnotowych (m.in. w strategii lizbońskiej), mających zapewnić państwom członkowskim konkuren-

¹⁶Społeczeństwo informacyjne – nowy system społeczeństwa, kształtujący się w krajach o wysokim stopniu rozwoju technologicznego, gdzie zarządzanie informacją, jej jakość, szybkość przepływu są zasadniczymi czynnikami konkurencyjności zarówno w przemyśle, jak i w usługach, a stopień rozwoju wymaga stosowania nowych technik gromadzenia, przetwarzania, przekazywania i użytkowania informacji (por. Cele i kierunki..., 2000).

cyjność na rynkach globalnych i efektywne współzawodnictwo z największymi gospodarkami na świecie. Dostęp do komputera i Internetu ma bezpośredni wpływ na poziom życia ludności, umożliwiając zaspokajanie różnorodnych potrzeb: od poznania i samorealizacji po zdobywanie wiedzy.

W tabeli 2 analizuje się ww. zmienne diagnostyczne, ich miana oraz oddziaływanie na rozwój społeczno-gospodarczy, definiując je jako stymulanty i destymulanty.

Tabela 2

Analiza zmiennych diagnostycznych

Opis grupy	Symbol zmiennej	Typ zmiennej	Opis zmiennej	Współczynnik zmienności V_j	Średni współczynnik zmienności dla grupy
Warunki życia ludności	X ₁	D	Gęstość zaludnienia [os/km ²]	83,94%	57,62%
	X ₂	D	Bezrobocie długoterminowe [%]	36,33%	
	X ₃	D	Bezrobocie całkowite [%]	52,59%	
Edukacja	X ₄	S	Wydatki na edukację publiczną [%]	22,93%	16,69%
	X ₅	S	Oczekiwana długość kształcenia [lata]	10,44%	
Opieka medyczna i zdrowie	X ₆	S	Liczba łóżek szpitalnych [liczba]	32,06%	27,34%
	X ₇	S	Szczepienia DPT [%]	10,01%	
	X ₈	S	Szczepienia przeciwko odrze [%]	11,21%	
	X ₉	D	Zachorowania na gruźlicę [liczba]	76,39%	
	X ₁₀	S	Liczba lekarzy [liczba]	20,18%	
	X ₁₁	S	Oczekiwana długość życia w momencie narodzin [lata]	4,09%	
Ochrona środowiska	X ₁₃	D	Emisja CO ₂ [tony]	45,74%	40,39%
	X ₁₄	D	Stężenie pyłów PM10 [mikrogramy]	35,03%	
Infrastruktura techniczno-ekonomiczna	X ₁₅	S	Zużycie energii [toe]	42,27%	56,71%
	X ₁₆	S	Sieć dróg [km]	70,53%	
	X ₁₇	S	PKB per capita wg parytetu siły nabywczej [USD]	45,93%	
	X ₁₈	S	GNI per capita [USD]	43,48%	
	X ₁₉	S	Wydatki gospodarstw domowych na konsumpcję finalną [USD]	81,32%	
Społeczeństwo informacyjne	X ₂₀	S	Użytkownicy Internetu [liczba]	85,81%	74,69%
	X ₂₁	S	Liczba osobistych komputerów [liczba]	63,56%	

Źródło: Opracowanie własne. Symbol S oznacza stymulantę, D – destymulantę.

Analiza zmiennych diagnostycznych

Przyjęte do analizy zmienne diagnostyczne, powinny charakteryzować się wystarczająco dużą zmiennością, interpretowaną jako zdolność do różnicowania badanych jednostek. W celu zbadania tej właściwości, obliczono średni współczynnik:

$$V_j = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T V_{jt} \quad (14)$$

gdzie: V_{jt} – współczynnik zmienności obliczony dla j -tej ($j = 1, 2, \dots, k$; $k = 21$) cechy na podstawie danych pochodzących z n obiektów ($n = 23$ kraje) w t -tej ($t = 1, 2, \dots, T$; $T = 17$) jednostce czasu ($t = 1$ oznacza obserwację z 1990 r., a $t = 17$ – z 2006 r.):

$$V_{jt} = \frac{S_{jt}^x}{\bar{x}_{jt}} \cdot 100 \quad (15)$$

gdzie: \bar{x}_{jt} , S_{jt}^x – wartość średnia i odchylenie standardowe j -tej cechy w t -tej jednostce czasu obliczone według wzorów (5) i (8). W tabeli 2 przedstawiono wartości średniego współczynnika zmienności (14) dla poszczególnych zmiennych oraz dla grup czynników.

Jak widać w tabeli 2, największe zróżnicowanie, mierzone w 23 krajach UE w ciągu 17 lat, obserwowane jest w grupie społeczeństwo informacyjne, a najmniejsze – w grupie opisującej poziom edukacji. Analiza współczynników zmienności dla przyjętej wartości krytycznej¹⁷ tego współczynnika $V_j > 10\%$, upoważnia do wykorzystania wszystkich 21 cech diagnostycznych do konstrukcji taksonomicznego miernika syntetycznego.

Klasyfikacja krajów Unii Europejskiej według mierników agregatowych

Analizie poddano 23 kraje, członków Unii Europejskiej w 2004 roku, pomijając Malte i Cypr ze względu na trudności z pozyskaniem dla nich danych empirycznych. Porównania przeprowadzono za lata 1990–2005 w odstępach pięcioletnich na podstawie:

¹⁷Kryterium to zastosowano do wszystkich zmiennych oprócz będących składowymi HDI, które zostały arbitralnie przyjęte do budowy taksonomicznego miernika rozwoju (X_{11} i X_{17}). Wartość krytyczną współczynnika zmienności przyjęto na podstawie pracy: Malina 2004.

1. Wskaźnika rozwoju społecznego (HDI) dla krajów objętych badaniem pochodzącego z „Human Development Report” [2008] oraz
2. Taksonomicznego miernika syntetycznego SMR, wyznaczonego według relacji (1) na podstawie zmiennych diagnostycznych opisanych w tabeli 2.

Na podstawie wartości obu mierników sporządzono rankingi obiektów. W badaniach ONZ dokonuje się podziału krajów na wysoko, średnio i słabo rozwinięte na podstawie wartości HDI, przyjmując że kraje ze wskaźnikiem wyższym niż 0,8001 należą do grupy pierwszej. Grupowanie na podstawie tak przyjętych kryteriów ma sens w przypadku dokonywania analiz krajów z całego świata, gdzie zróżnicowanie poziomu rozwoju (a tym samym wielkości wskaźnika) jest duże. Jednakże zastosowanie tego kryterium dla krajów Unii Europejskiej nie pozwala na prowadzenie porównań ze względu na zbyt małą zmienność tego współczynnika. Wystarczy zauważyć (tabela 3), że wszystkie analizowane w wybranych latach obiekty, z wyjątkiem krajów Nadbałtyckich w 1995 roku, należałyby do klasy pierwszej.

W związku z tym badane kraje pogrupowano do czterech klas, zgodnie z kryteriami przedstawionymi w tabeli 1. Takie podejście dodatkowo umożliwia dokonanie porównań HDI ze skonstruowanym wskaźnikiem SMR. Oba mierniki porównano ze sobą, badając ich zdolność do wyodrębniania grup typologicznych spośród zadanego zbioru obiektów na podstawie miary (13) oraz współczynnika zmienności:

$$V_{SMRt} = \frac{S_{SMRt}}{SMR_t} \cdot 100 \quad (16)$$

gdzie dla każdego okresu t : SMR_t , S_{SMRt} – to średnia arytmetyczna i odchylenie standardowe miernika, którym jest albo HDI albo wyznaczony z (1) wskaźnik.

Z tabeli 3 wynika, iż krajami o najwyższym poziomie rozwoju w wybranych latach były kolejno Holandia w 1990 r., Szwecja w latach 1995 i 2000 oraz Irlandia w 2005 r. Niezmiennie grupę najliczniejszą stanowią kraje wysoko rozwinięte. Do tej grupy w każdym z badanych okresów zaliczono: Austrię, Belgię, Danię, Finlandię, Francję, Hiszpanię, Luksemburg, Niemcy, Wielką Brytanię i Włochy oraz kraje należące w innych latach do klasy I. Wskaźnik rozwoju Portugalii względem pozostałych państw zmieniał się na tyle, że w 1995 roku została zakwalifikowana do grupy II, podczas gdy w pozostałych latach – do klasy III. Podobnie zachowywała się Grecja, która do klasy krajów wysoko rozwiniętych należała w latach 1990 i 2005. Warto też zwrócić uwagę na Irlandię, która w 2005 roku uzyskiwała najwyższą wartość HDI. Spośród nowo przyjętych w 2004 r. krajów wszystkie należały do dwóch ostatnich klas. Przy czym Słowenia i Czechy znalazły się w grupie krajów o przeciętnym poziomie rozwoju, podczas gdy pozostałe państwa zostały zaliczone do grupy ostatniej.

Tabela 3

Ranking krajów Unii Europejskiej na podstawie wartości HDI i kryterium (A)

Kraj	1990	Kraj	1995	Kraj	2000	Kraj	2005
Klasa I		Klasa I		Klasa I		Klasa I	
Holandia	0,914	Szwecja	0,935	Szwecja	0,952	Irlandia	0,959
Klasa II		Klasa II		Klasa II		Klasa II	
Francja	0,907	Holandia	0,934	Holandia	0,947	Szwecja	0,956
Finlandia	0,906	Belgia	0,931	Belgia	0,943	Holandia	0,953
Szwecja	0,904	W. Brytania	0,929	Finlandia	0,940	Finlandia	0,952
Belgia	0,903	Francja	0,925	Austria	0,938	Francja	0,952
Austria	0,899	Austria	0,918	Francja	0,938	Dania	0,949
Dania	0,898	Finlandia	0,918	Dania	0,935	Hiszpania	0,949
Hiszpania	0,896	Dania	0,916	Hiszpania	0,932	Austria	0,948
Włochy	0,892	Hiszpania	0,914	Irlandia	0,931	Belgia	0,946
Luksemburg	0,890	Luksemburg	0,913	W. Brytania	0,931	W. Brytania	0,946
Niemcy	0,890	Niemcy	0,913	Luksemburg	0,929	Luksemburg	0,944
W. Brytania	0,890	Włochy	0,91	Niemcy	0,928	Włochy	0,941
Grecja	0,877	Irlandia	0,898	Włochy	0,926	Niemcy	0,935
Irlandia	0,875	Portugalia	0,885	Klasa III		Grecja	0,926
Klasa III		Klasa III		Portugalia	0,904	Klasa III	
Portugalia	0,855	Grecja	0,882	Grecja	0,897	Słowenia	0,917
Słowenia	0,851	Słowenia	0,857	Słowenia	0,891	Portugalia	0,897
Czechy	0,845	Czechy	0,854	Czechy	0,866	Czechy	0,891
Klasa IV		Klasa IV		Klasa IV		Klasa IV	
Litwa	0,827	Polska	0,822	Polska	0,852	Węgry	0,874
Estonia	0,813	Węgry	0,817	Węgry	0,845	Polska	0,870
Węgry	0,813	Estonia	0,792	Litwa	0,831	Słowacja	0,863
Polska	0,806	Litwa	0,791	Estonia	0,829	Litwa	0,862
Łotwa	0,804	Łotwa	0,771	Łotwa	0,817	Estonia	0,860
						Łotwa	0,855
SMR_t	0,871		0,883		0,905		0,919
S_{SMRt}	0,037		0,052		0,044		0,038
V_{SMRt}	4,3%		5,9%		4,9%		4,1%
G	0,439		0,489		0,415		0,396
$SMR_t + S_{SMRt}$	0,908		0,935		0,949		0,957
$SMR_t - S_{SMRt}$	0,834		0,831		0,861		0,881

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Human Development Report”, UNDP, [2008].
Uwaga! Dane dotyczące Słowacji w latach 1990, 1995 i 2000 były niedostępne, dlatego nie została ona uwzględniona w rankingu za te lata.

Jak łatwo zauważyć wskaźnik HDI cechuje się bardzo małą zmiennością od 4,1% do 5,9%, co wynika z wcześniej przytaczanego faktu, że jest on wyznaczany przez ONZ dla krajów o bardzo zróżnicowanym poziomie rozwoju. Analizując jednak zdolności dyskryminacyjne tego miernika stwierdzamy, że upoważniają one do stosowania go w porównaniach krajów UE.

Tabela 4

Ranking krajów Unii Europejskiej na podstawie HDI i kryterium (B)

Kraj	1990	Kraj	1995	Kraj	2000	Kraj	2005
Klasa I		Klasa I		Klasa I		Klasa I	
Holandia	0,914	Szwecja	0,935	Szwecja	0,952	Irlandia	0,959
Francja	0,907	Holandia	0,934	Holandia	0,947	Szwecja	0,956
Finlandia	0,906	Belgia	0,931	Belgia	0,943	Holandia	0,953
Szwecja	0,904	W. Brytania	0,929	Finlandia	0,940	Finlandia	0,952
Belgia	0,903	Francja	0,925	Austria	0,938	Francja	0,952
Austria	0,899	Austria	0,918	Francja	0,938	Dania	0,949
Dania	0,898	Finlandia	0,918	Klasa II		Hiszpania	0,949
Hiszpania	0,896	Klasa II		Dania	0,935	Austria	0,948
Klasa II		Dania	0,916	Hiszpania	0,932	Klasa II	
Włochy	0,892	Hiszpania	0,914	Irlandia	0,931	Belgia	0,946
Luksemburg	0,890	Luksemburg	0,913	W. Brytania	0,931	W. Brytania	0,946
Niemcy	0,890	Niemcy	0,913	Luksemburg	0,929	Luksemburg	0,944
W. Brytania	0,890	Włochy	0,91	Niemcy	0,928	Włochy	0,941
Grecja	0,877	Irlandia	0,898	Włochy	0,926	Niemcy	0,935
Irlandia	0,875	Portugalia	0,885	Klasa III		Grecja	0,926
Klasa III		Klasa III		Portugalia	0,904	Klasa III	
Portugalia	0,855	Grecja	0,882	Grecja	0,897	Słowenia	0,917
Słowenia	0,851	Słowenia	0,857	Słowenia	0,891	Portugalia	0,897
Czechy	0,845	Czechy	0,854	Czechy	0,866	Czechy	0,891
Litwa	0,827	Klasa IV		Klasa IV		Klasa IV	
Klasa IV		Polska	0,822	Polska	0,852	Węgry	0,874
Estonia	0,813	Węgry	0,817	Węgry	0,845	Polska	0,870
Węgry	0,813	Estonia	0,792	Litwa	0,831	Słowacja	0,863
Polska	0,806	Litwa	0,791	Estonia	0,829	Litwa	0,862
Łotwa	0,804	Łotwa	0,771	Łotwa	0,817	Estonia	0,860
						Łotwa	0,855
SMR_t^U	0,896		0,917		0,936		0,947
SMR_t	0,871		0,883		0,905		0,919
SMR_t^L	0,827		0,823		0,859		0,878

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Human Development Report, UNDP [2008]. Uwaga! Dane dotyczące Słowacji w latach 1990, 1995 i 2000 były niedostępne, dlatego nie została ona uwzględniona w rankingu za te lata.

Zastosowanie innego kryterium podziału krajów na klasy (tab. 4) spowodowało, że grupa krajów o najwyższym poziomie rozwoju jest znacznie bardziej liczna (niż w przypadku kryterium A). Praktycznie nie zmieniły się zawartości klas III oraz IV (jedynie w 1990 r. Litwa znalazła się w klasie wyższej).

Tabela 5

Ranking krajów Unii Europejskiej na podstawie SMR i kryterium (A)

Kraj	1990	Kraj	1995	Kraj	2000	Kraj	2005
Klasa I		Klasa I		Klasa I		Klasa I	
Szwecja	0,50	Dania	0,42	Dania	0,44	Dania	0,39
Finlandia	0,45	Szwecja	0,42	Szwecja	0,44	Szwecja	0,38
Dania	0,4	Finlandia	0,41	Finlandia	0,4	Belgia	0,36
Belgia	0,39	Holandia	0,39	Holandia	0,37	Finlandia	0,36
Holandia	0,39	Klasa II		Niemcy	0,37	Holandia	0,35
Niemcy	0,39	Francja	0,37	Klasa II		Klasa II	
Klasa II		Luksemburg	0,37	Belgia	0,36	Luksemburg	0,33
Austria	0,38	Austria	0,36	Luksemburg	0,36	Francja	0,32
Francja	0,36	Niemcy	0,36	Francja	0,35	Niemcy	0,3
Luksemburg	0,33	Belgia	0,35	Austria	0,33	Irlandia	0,29
W. Brytania	0,32	W. Brytania	0,32	W. Brytania	0,29	W. Brytania	0,27
Klasa III		Czechy	0,25	Irlandia	0,26	Włochy	0,27
Czechy	0,21	Klasa III		Klasa III		Austria	0,26
Hiszpania	0,2	Słowenia	0,22	Hiszpania	0,23	Klasa III	
Włochy	0,2	Włochy	0,22	Włochy	0,23	Hiszpania	0,22
Irlandia	0,19	Irlandia	0,19	Portugalia	0,21	Słowenia	0,2
Słowacja	0,18	Portugalia	0,17	Czechy	0,2	Czechy	0,19
Grecja	0,17	Węgry	0,17	Słowenia	0,2	Estonia	0,16
Węgry	0,17	Grecja	0,15	Estonia	0,14	Grecja	0,15
Estonia	0,16	Hiszpania	0,15	Węgry	0,14	Węgry	0,15
Słowenia	0,15	Słowacja	0,15	Klasa IV		Portugalia	0,13
Klasa IV		Klasa IV		Grecja	0,13	Klasa IV	
Portugalia	0,13	Estonia	0,11	Słowacja	0,1	Litwa	0,07
Litwa	0,11	Polska	0,1	Litwa	0,09	Słowacja	0,06
Łotwa	0,08	Litwa	0,09	Polska	0,08	Łotwa	0,04
Polska	0,06	Łotwa	0	Łotwa	0,02	Polska	0,03
SMR_t	0,257		0,250		0,250		0,230
S_{SMRt}	0,124		0,121		0,119		0,110
V_{SMRt} [%]	48,1		48,3		47,8		47,7
G	0,341		0,458		0,374		0,304
$SMR_t + S_{SMRt}$	0,381		0,370		0,369		0,339
$SMR_t - S_{SMRt}$	0,134		0,129		0,130		0,120

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Kompa, Witkowska [2009].

Zastosowanie miernika opartego na 21 zmiennych spowodowało zmianę klasyfikacji krajów. Najbardziej istotna zmiana dotyczy pozycji Irlandii, która według zaproponowanego taksonomicznego miernika syntetycznego znajduje się w klasie II w latach 2000 i 2005 oraz w trzeciej w latach 1990 i 1995. Wydaje się, że ta pozycja Irlandii jest bardziej adekwatna niż uzyskana za pomocą HDI. W klasie pierwszej (i to przy zastosowaniu obu kryteriów A i B) nieodmiennie we wszystkich analizowanych latach znajdują się kraje Skandynawskie i Holandia. Niemcy, Francja, Belgia i Luksemburg zmieniają w poszczególnych latach grupę z I na II i odwrotnie. Austria i Wielka Brytania zawsze znajdują się w grupie krajów wysoko rozwiniętych, podczas gdy kraje śródziemnomorskie charakteryzują się raczej przeciętnym poziomem rozwoju. Nowi członkowie Unii Europejskiej należą do dwóch ostatnich klas z wyjątkiem Czech, które w 1995 r. zostały wg kryterium A zaliczone do grupy wysoko rozwiniętych krajów. Ostatnie pozycje w ranking zajmują Litwa, Łotwa i Polska.

Tabela 6

Ranking krajów Unii Europejskiej na podstawie SMR i kryterium (B)

Kraj	1990	Kraj	1995	Kraj	2000	Kraj	2005
1	2	3	4	5	6	7	8
Klasa I		Klasa I		Klasa I		Klasa I	
Szwecja	0,5	Dania	0,42	Dania	0,44	Dania	0,39
Finlandia	0,45	Szwecja	0,42	Szwecja	0,44	Szwecja	0,38
Dania	0,4	Finlandia	0,41	Finlandia	0,4	Belgia	0,36
Belgia	0,39	Holandia	0,39	Holandia	0,37	Finlandia	0,36
Holandia	0,39	Francja	0,37	Niemcy	0,37	Holandia	0,35
Niemcy	0,39	Luksemburg	0,37	Klasa II		Luksemburg	0,33
Klasa II		Klasa II		Belgia	0,36	Klasa II	
Austria	0,38	Austria	0,36	Luksemburg	0,36	Francja	0,32
Francja	0,36	Niemcy	0,36	Francja	0,35	Niemcy	0,3
Luksemburg	0,33	Belgia	0,35	Austria	0,33	Irlandia	0,29
W. Brytania	0,32	W. Brytania	0,32	W. Brytania	0,29	W. Brytania	0,27
Klasa III		Klasa III		Irlandia	0,26	Włochy	0,27
Czechy	0,21	Czechy	0,25	Klasa III		Austria	0,26
Hiszpania	0,2	Słowenia	0,22	Hiszpania	0,23	Klasa III	
Włochy	0,2	Włochy	0,22	Włochy	0,23	Hiszpania	0,22
Irlandia	0,19	Irlandia	0,19	Portugalia	0,21	Słowenia	0,2
Słowacja	0,18	Portugalia	0,17	Czechy	0,2	Czechy	0,19
Grecja	0,17	Węgry	0,17	Słowenia	0,2	Estonia	0,16
Węgry	0,17	Grecja	0,15	Klasa IV		Grecja	0,15
Estonia	0,16	Hiszpania	0,15	Estonia	0,14	Węgry	0,15
Klasa IV		Słowacja	0,15	Węgry	0,14	Portugalia	0,13
Słowenia	0,15	Klasa IV		Grecja	0,13	Klasa IV	

cd. tabeli 6

1	2	3	4	5	6	7	8
Portugalia	0,13	Estonia	0,11	Słowacja	0,1	Litwa	0,07
Litwa	0,11	Polska	0,1	Litwa	0,09	Słowacja	0,06
Łotwa	0,08	Litwa	0,09	Polska	0,08	Łotwa	0,04
Polska	0,06	Łotwa	0	Łotwa	0,02	Polska	0,03
SMR_t^U	0,391		0,365		0,361		0,323
SMR_t	0,257		0,250		0,250		0,230
SMR_t^L	0,155		0,143		0,148		0,127

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Kompa, Witkowska [2009].

Warto przy tym zauważyć, że współczynnik zmienności wyznaczony dla skonstruowanego miernika jest znacznie wyższy niż dla HDI i wynosi niemal 50%, również zdolności dyskryminacyjne mierzone miarą Sokołowskiego G zostały zachowane.

Podsumowanie

Korzystanie z mierników agregatowych oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego stało się koniecznością. Aczkolwiek dyskusję wzbudzać może sposób ich konstrukcji, ponieważ każdorazowo należy podjąć wiele decyzji związanych z każdym etapem ich budowy. Poczynając od wyboru rodzaju miernika, ewentualnego wzorca, przez dobór zmiennych diagnostycznych i ich normalizację, po decyzje o zastosowanych kryteriach klasyfikacji obiektów badania. Podjęte decyzje mają wpływ na ranking krajów i ich grupowanie, zatem budowa każdego taksonomicznego miernika syntetycznego obciążona jest subiektywizmem jego konstruktora. Niemniej jednak, dzięki uwzględnieniu wielu sfer życia i działalności człowieka można sporządzić w miarę dokładny opis obiektów, co gwarantuje poprawną ich klasyfikację.

W niniejszym opracowaniu do konstrukcji wskaźnika wykorzystano zmienne, opisujące sześć – uwzględnianych również w innych badaniach tego typu – grup tematycznych. Porównując klasyfikację uzyskaną za pomocą skonstruowanego miernika oraz HDI należy stwierdzić, że w przypadku obu mierników krajami o najwyższym poziomie rozwoju są: Holandia, Finlandia, Szwecja, Dania i Belgia. W dalszej kolejności znajdują się: Austria, Niemcy, Francja i Wielka Brytania. W niemal wszystkich analizach Czechy należały do grupy trzeciej, a Polska i Łotwa plasowały się na końcu listy. Oznacza to, że ponad połowa badanych krajów została zakwalifikowana podobnie przez oba mierniki, niezależ-

nie od przyjętego kryterium klasyfikacji. Wydaje się jednak, że skonstruowany miernik agregatowy jest bardziej godny polecenia do porównań krajów UE niż HDI, chociażby ze względu na dużo większą zmienność.

Literatura

- [1] BALCERZAK-PARADOWSKA B., „Zmiana sytuacji materialnej z powodu bezrobocia”, Praca i Zabezpieczenie Społeczne 1994/8.
- [2] BERBEKA J., „Poziom życia ludności a wzrost gospodarczy w krajach Unii Europejskiej”, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2006.
- [3] BIAŁYNICKI-BIRULA P., „Wpływ zdrowia na kształtowanie się społecznego dobrobytu”, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2007.
- [4] BORYS T., FIEDOR B., „Operacjonalizacja i pomiar kategorii zrównoważonego rozwoju – przyczynek do dyskusji” [w:] M. Plich (red.) Rachunki narodowe. Wybrane problemy i przykłady zastosowań, Główny Urząd Statystyczny i Uniwersytet Łódzki, Łódź, 2008, s. 115–131.
- [5] „Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce” – Raport, Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Łączności, Warszawa 2000.
- [6] DALY H.E., COBB Jr. J.B., *For the Common Good. Redirecting the Economy toward Community, the Environmental and Sustainable Future*, Bacon Press, Boston, 1989.
- [7] GRABIŃSKI T., „Wybrane problemy dynamicznej wielowymiarowej analizy porównawczej”, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, 1985.
- [8] HELLMIG Z., „Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę kwalifikowanych kadr”, Przegląd Statystyczny, 1968.
- [9] „Human Development Report 2007/2008”, UNDP, 2008 .
- [10] KOMPA K., WITKOWSKA D., Evaluation of the Development Level of the European Union States in years 1990–2006, artykuł złożony do druku w Starzyńska W. (red.) Micro and Macroeconomic aspects of the economic integration – the evaluation of the effectiveness of the EU system, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2009.
- [11] MAJERKIEWICZ W., „Jak się mierzy bezrobocie”, Portal Edukacji Ekonomicznej NBP, 2008.
- [12] MALINA A., „Wielowymiarowa analiza przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarki Polski według województw”, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2004.
- [13] McGRANAHAN D.V., “Development Indicators and Development Models”, Journal of Development Studies, April 1972.
- [14] NOLL H.H., „European System of Social Indicators”, ZUMA – Center of Survey Research and Methodology Social Indicators Department, Mannheim, Germany 2003.
- [15] NOWAK E., „Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych”, PAN, Warszawa 1990.
- [16] PROCHOWICZ R., ŚLESZYŃSKI J., Wskaźniki trwałego dobrobytu ekonomicznego dla Polski w okresie 1990–2004, [w:] M. Plich (red.) Rachunki narodowe. Wybrane problemy

- i przykłady zastosowań, Główny Urząd Statystyczny i Uniwersytet Łódzki, Łódź, 2008, s. 132–150.
- [17] ROGALA P., RYCHARSKI T., „Zastosowanie analizy wskaźnikowej”, *Ekonomia Społeczna – Teksty*, Fundacja Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych, 2006.
- [18] „Rozwój potencjału naukowo-badawczego warunkiem skutecznego budowania w Polsce gospodarki opartej na wiedzy”, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Komitet Badań Naukowych, 2004.
- [19] SOKOŁOWSKI A., „Wybrane zagadnienia pomiaru i ważenia cech w taksonomii”, *Zeszyty Naukowe* nr 203, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1984.
- [20] STANISZ T. (red.), „Metody wielowymiarowej analizy rozwoju społeczno-gospodarczego”, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, *Zeszyty Naukowe*, Kraków 1984.
- [21] STRAHL D. (red.), „Metody oceny rozwoju regionalnego”, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu im. Oskara Langego, Wrocław 2006.
- [22] STRAHL D. (red.), „Taksonomia struktur w badaniach regionalnych”, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu im. Oskara Langego, Wrocław 1998.
- [23] STRÓZIK T., „Wielowymiarowa analiza porównawcza na przykładzie wykorzystania analizy skupień w badaniu poziomu życia w Unii Europejskiej”, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2007.
- [24] WALSH M., STEPHENS P., MOORE S., „Social Policy and Welfare”, Nelson Thornes 2000.
- [25] „Wskaźniki Społeczne”, Polskie Towarzystwo Statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 1990.
- [26] ZARYCHTA H., „Skutki i koszty bezrobocia na lokalnym rynku pracy”, *Praca i Zabezpieczenie Społeczne* 1994/6.
- [27] ZELIAŚ A., „Metody statystyczne”, Polskie wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.

Construction of the Aggregated Indicators for the Socio-Economic Development Level Evaluation

Abstract

European Union consists of 27 countries that have different cultural, political and economic background. Therefore it seems to be necessary to monitor the socio-economic development level of the member states.

The aim of the paper is to construct the synthetic measure to evaluate the socio-economic development level of the European Union members, and to classify the EU countries into groups of the similar countries, in terms of the aggregated measures.

The research concerns 23 states being members of the European Union in 2004 (Malta and Cyprus were excluded from the analysis). Investigation covers

the period from 1990 to 2006. The synthetic taxonomic measure is constructed employing 21 economic and social indicators. The broad discussion about the diagnostic variables is presented. The EU countries are classified according to the value of the taxonomic measures and Human Development Index. The results of classification obtained by applying two different aggregated measures are compared.

Krystyna Krzyżanowska

Małgorzata Sikora

Katedra Ekonomiki Edukacji, Komunikowania i Doradztwa

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Badania marketingowe w Polsce i ich odbiór społeczny

Wstęp

Badania marketingowe są procesem zapewniającym przedsiębiorstwu kontakty z jego otoczeniem przez systematyczne zbieranie i analizowanie danych związanych ze specyfiką danej firmy. Jest to proces złożony, z czego wynika jego bogata charakterystyka. Głównym celem badań jest dostarczenie danych wspomagających przyszłe decyzje dotyczące działań produkcyjnych, handlowych czy usługowych. Do celów szczegółowych badań marketingowych należą: zidentyfikowanie rynku docelowego przedsiębiorstwa, wybór najbardziej korzystnych segmentów rynku dla działalności danego przedsiębiorstwa, określenie chłonności rynku, a także spodziewanego zainteresowania produktem, ustalenie rynkowej wartości proponowanych produktów/usług i obserwacja reakcji na nią, dobór kanałów dystrybucji produktu między przedsiębiorstwem a klientem, oraz dobór najbardziej skutecznych metod promocji¹. Badania marketingowe w działalności biznesowej mają wiele zastosowań, należą tu przede wszystkim: określenie pozycji rynkowej przedsiębiorstwa i kierunków jego rozwoju, wyznaczenie segmentów rynku (potencjalnych lub obecnych nabywców charakteryzujących się jednorodnością postaw i zachowań w stosunku do oferowanych dóbr lub usług), poznanie oczekiwań wobec produktów, badanie działań dystrybucyjnych oraz określenie skuteczności systemu komunikacji, czyli kampanii reklamowej².

W wyznaczaniu segmentów rynku, a także poznawaniu oczekiwań wobec produktów skuteczne jest oparcie się na wiedzy dotyczącej zachowań konsumpcyjnych, będących częścią zachowań społecznych człowieka. Zachowania konsumpcyjne określane są jako całość reakcji i postępowań związanych z doko-

¹T. Sztucki: Marketing przedsiębiorcy i menedżera. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2000, s. 85–88.

²K. Mazurek-Lopacińska: Badania marketingowe. Podstawowe metody i obszary zastosowań. Wydaw. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2002, s. 226–372.

nywaniem wyboru w procesie zaspokajania potrzeb indywidualnych w określonych warunkach społecznych, kulturowych i ekonomicznych, a zatem obejmują zespół czynności, działań sposobów postępowania mających na celu pozyskanie środków konsumpcji, a także ich wykorzystanie do zaspokajania potrzeb konsumpcyjnych³. Dla producentów bardzo ważne jest, aby dowiedzieć się, jakie potrzeby konsument chce zaspokajać? Jakie produkty są mu do tego potrzebne? Czego się po nich spodziewa? Tego typu informacje uzyskane w wyniku badań marketingowych mogą zdecydować o całej linii produkcyjnej.

W opracowaniu przedstawiono opinię osób uczestniczących w badaniach marketingowych na temat zasadności prowadzenia takich badań, preferowanych form i metod uczestnictwa w procesie badawczym oraz ocenę stopnia wiarygodności wyników uzyskanych w tych badaniach.

Badania marketingowe w literaturze

Aby dokonać analizy badań marketingowych jako zjawiska, niezbędne jest dokładne ich zdefiniowanie. Teoretycy sformułowali wiele definicji badania marketingowego. Pierwsza grupa autorów skupia się na opisie czynności lub metod badań, a druga – próbuje raczej oddać sens badania. Przedstawicielem pierwszej grupy jest Ph. Koller, który określa badania marketingowe jako „systematyczne planowanie, zbieranie, analizowanie i raportowanie danych i wniosków odnoszących się do konkretnej sytuacji marketingowej, w jakiej firma się znajduje”⁴. Podobnie uważa G.A. Churchill, który badania marketingowe definiuje jako „diagnozę potrzeb informacyjnych przedsiębiorstwa (organizacji), selekcję zmiennych oraz gromadzenie, analizowanie oraz interpretowanie danych służących podejmowaniu decyzji marketingowych”⁵. Do drugiej grupy autorów należy zaliczyć D.S. Tulla i D.J. Hawkinsa, którzy piszą, że funkcją badań marketingowych jest dostarczanie informacji celem wsparcia kierownictwa przedsiębiorstw w podejmowaniu decyzji⁶.

Najbardziej szczegółową i profesjonalną definicją wydaje się ta, którą podaje Amerykańskie Stowarzyszenie Marketingu. Według niego badania marketingowe to „funkcja wiążąca konsumenta, klienta i opinię publiczną z menedżerem

³J. Kramer: Rynek jako przedmiot badań. Wydaw. Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego, Katowice 1995, s. 14–15.

⁴Ph. Kotler: Marketing. Dom Wydawniczy REBIS Sp. z o.o., Poznań 2005, s. 128–129.

⁵G.A. Churchill: Badania marketingowe. Podstawy metodologiczne. Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 15.

⁶Za D.S. Tull, D.J. Hawkins [w:] S. Kaczmarczyk, Badania marketingowe. Metody i techniki. PWE, Warszawa 2003, s. 15.

marketingu poprzez informację wykorzystywaną do identyfikowania i definiowania marketingowych szans i zagrożeń, tworzenia, doskonalenia oceny działań marketingowych; monitorowania wyników marketingu i poprawy zrozumienia marketingu jako procesu. Badanie marketingowe określa informacja niezbędna dla zajęcia się tymi sprawami: projektuje metodę gromadzenia informacji, kieruje i wdraża proces zbierania danych; analizuje wyniki i komunikuje wnioski⁷. Jest to definicja szeroka, podkreślająca, że badania zajmują się fazami marketingu zarówno dóbr, jak i usług. Techniki badawcze zaplanowane są w celu rozwiązywania problemów każdego typu, dotyczących zarówno planowania procesu, jak i jego kontroli. Cechą tej definicji jest również to, że określa badania marketingowe jako proces, a nie tylko zbieranie danych na życzenie.

Definicje badań marketingowych często zamiast określać ich istotę, podkreślają ich zastosowania. I tak są one „zbiorem technik i zasad systematycznego gromadzenia, zapisywania, analizowania i interpretowania informacji, które ułatwiają podejmowanie decyzji marketingowych”⁸. Jeszcze inne spośród definicji podkreślają, że badania marketingowe prócz ułatwienia decyzji marketingowych poprzez zdobycie i analizowanie informacji, poszerzają jednocześnie o informacje System Informacji Marketingowej. Jest to „uporządkowany formalnie i zintegrowany wewnętrznie zespół ludzi, wyposażenia i procedur, stworzony w celu zapewnienia uporządkowanego dopływu informacji z różnych źródeł na potrzeby podejmowania decyzji marketingowych”⁹. SIM rozumiany jest także jako sposób ciągłego pozyskiwania informacji, które są punktem wyjścia dla wszystkich decyzji marketingowych danego przedsiębiorstwa. Rola zorganizowanych systemów informacji stale rośnie. Są one odpowiedzią na dynamiczne zmiany otoczenia, a także silną tendencją otwierania się na świat wszystkich krajów, a co za tym idzie rosnącą konkurencją i rozwijające się działania marketingowe. Cykle życia produktów są coraz krótsze, metody zaspokajania potrzeb różnicują się w coraz większym stopniu, a informacje coraz szybciej dezaktualizują się, co wymaga ciągłego ich dopływu. Zbieranie i analizowanie informacji jest niezbędne tak dla dużych, jak i małych firm, przy czym w dużych systemy te są bardziej sformalizowane i wykorzystują techniki komputerowe¹⁰.

Badania marketingowe, społeczne i polityczne były prowadzone w Polsce już we wczesnych latach 50., czyli od momentu rozpoczęcia działalności In-

⁷P.D. Bennet: Dictionary of Marketing Terms. American Marketing Association, Chicago 1988, s. 117–118 oraz K. Mazurek-Lopacińska: Badania marketingowe. Teoria i praktyka. Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 26.

⁸L. Garbarski, I. Rutkowski, W. Wrzosek: Marketing. PWE. Warszawa 1995, s. 131.

⁹E. Duliniec: Problemy organizacji badań marketingowych. „Marketing i Rynek” 1994 nr 2, s. 16.

¹⁰B. Dobiegała-Korona: Marketing. Przesłanki i narzędzia decyzji marketingowych. Wydaw. Prywatnej Wyższej Szkoły Biznesu i Administracji, Warszawa 1996, s. 166–167.

stytutu Rynku Wewnętrznego i Konsumpcji. Natomiast systematyczne badania opinii publicznej zapoczątkował Ośrodek Badania Opinii Publicznej (OBOP), który powstał w 1958 roku. Drugim ogólnokrajowym instytutem prowadzącym sondaże opinii publicznej było założone w 1982 roku Centrum Badania Opinii Publicznej (CBOS), które działało głównie na zlecenia rządu. Główny wzrost zainteresowania badaniami zarówno społecznymi, jak i marketingowymi nastąpił dopiero po 1989 roku. Powstało wiele lokalnych agencji badawczych, zarządzanych przez socjologów i psychologów z doświadczeniem akademickim, korzystających głównie z polskiego kapitału, bez wsparcia finansowego i metodologicznego partnerów zachodnich. Te agencje w pierwszych latach funkcjonowania specjalizowały się w badaniach opinii na temat ważnych problemów społeczno-politycznych i gospodarczych, w sondażach politycznych i ocenach bieżących wydarzeń. Pierwszą niezależną polską firmą badawczą działającą w warunkach gospodarki rynkowej był Demoskop, który powstał w 1989 roku. Po nim, w 1990 roku, rozpoczęły działalność takie polskie firmy, jak: SMG/KRC, PBS – Sopocka Pracownia Badań Społecznych, CEM – Instytut Badań i Rynku i Opinii Publicznej, CBM Indicator. W tym czasie pojawiły się międzynarodowe korporacje, agencje reklamowe i firmy, które dopiero planowały rozpoczęcie działalności w Polsce. Dla nich badania marketingowe były podstawą podejmowania decyzji biznesowych dotyczących nowego, nieznanego rynku, nieznanych zwyczajów i zachowań konsumentów. Pierwszą międzynarodową firmą badawczą oferującą usługi w Polsce była GfK Polonia działająca od połowy 1990 roku, w 1991 dołączyły do niej dwie kolejne firmy – Pentor oraz MEMRB, a w 1992 także AC Nielson. Mimo, że w latach 1989–1991 powstało kilkanaście agencji badawczych, których większość należała do polskich właścicieli, a zaledwie kilka reprezentowało kapitał zagraniczny, dzisiaj z dziesięciu największych agencji badawczych w Polsce, generujących 70% obrotów branży badawczej – aż osiem reprezentuje kapitał zagraniczny. Według danych PTBRiO, spośród 35 firm obecnych na polskim rynku w 2003 roku 22 dysponowały wyłącznie kapitałem polskim, w 11 firmach był kapitał zagraniczny, a 2 miały kapitał mieszany. Pięć największych firm badawczych na świecie znajduje się również w czołówce firm badawczych w Polsce¹¹.

Przewiduje się, że w kilkuletniej perspektywie polski rynek agencji badawczych ulegnie polaryzacji. W pierwszej dziesiątce instytutów pozostaną firmy reprezentujące duże, międzynarodowe sieci badawcze. Z drugiej strony powstaną małe, lokalne agencje marketingowe, koncentrujące się na obsłudze kilku

¹¹A. Sora. Stan obecny i kierunki rozwoju rynku badań marketingowych w Polsce i na świecie. [w:] *Badania marketingowe. Od teorii do praktyki*. Red naukowa D. Maison, A. Noga-Bogomilski. GWP, Gdańsk 2007, s. 241–242.

wybranych klientów. W Polsce liczba firm oferujących usługi jest niewielka w porównaniu z rynkami zachodnimi, a bariery dla małych firm są relatywnie nieduże. Brakuje w Polsce wyspecjalizowanych firm świadczących wyłącznie usługi ankieterskie, należy więc spodziewać się wzrostu ich liczby w najbliższych latach. Nie ulega wątpliwości, że wymagania odbiorców badań będą wzrastać, a oczekiwania wobec roli badacza będą się zmieniać. Badacz powinien nie tylko umieć analizować dane, ale przede wszystkim je interpretować w szerszym kontekście marketingowym, łącząc wiedzę z różnych dziedzin i źródeł¹².

Cele i metodyka badań

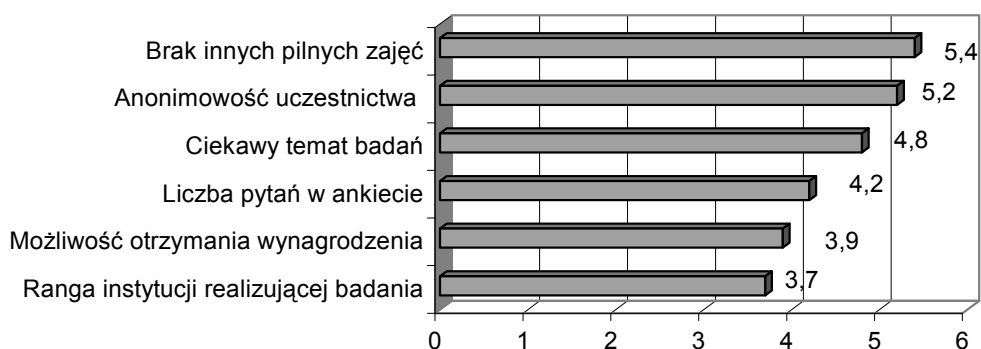
Celem poznawczym badań było poznanie opinii społeczeństwa na temat celowości i użyteczności badań marketingowych. Wyniki tych badań mogą być wykorzystane przez producentów z wielu branż. Inwestują oni w badania marketingowe wierząc, że pozytywne oceny pomogą w promocji ich produktów. Warto jednak sprawdzić, w jaki sposób do wyników publikowanych w mediach podchodzi społeczeństwo. Zdarzyć się może, że zbyt wysokie oceny danego produktu zamiast zachęcić, mogą od niego odstraszyć. Odbiorcom może się bowiem wydawać, że zbyt przychylne oceny danego produktu są skutkiem nieuczciwego wsparcia procesu badawczego, a nie odzwierciedleniem jego prawdziwych walorów. Aby określić, jaki jest odbiór społeczny badań marketingowych w Polsce materiał empiryczny zebrany został za pomocą metody sondażu diagnostycznego, na którą złożyły się trzy techniki: ankieta według standaryzowanego kwestionariusza, obserwacja swobodna i analiza literatury przedmiotu. Badania właściwe przeprowadzone zostały w 2007 roku wśród 103 mieszkańców Warszawy i okolicznych miejscowości. Dobór próby do badań był losowy.

Kobiet uczestniczących w badaniach było 59,2%, a mężczyzn 40,8%. W badanej populacji dominowały dwie grupy respondentów: w przedziałach od 19 do 39 lat (39,8%) i od 40 do 59 lat (37,9%). Może to wynikać z faktu, że agencjom badawczym zleca się najczęściej badanie dotyczące produktu, którego grupę docelową stanowią osoby w wieku produkcyjnym lub do niego zbliżonym. Respondenci byli dobrze wykształceni – 84,3% legitymowało się wykształceniem średnim lub wyższym. W badaniach dominowały osoby mieszkające w dużych miastach powyżej 500 tys. (45,6%) oraz w miastach od 10 do 100 tys. (22,3%). Mieszkańcy wsi stanowili 9,7% badanych.

¹²A. Sora: op. cit., s. 258.

Wyniki badań empirycznych

Wśród czynników mających wpływ na decyzję o przystąpieniu lub odmówieniu udziału w badaniach marketingowych wyróżnić można: brak innych pilnych zajęć, anonimowość lub poufność wyników badań, ciekawy temat badań, liczba pytań w ankiecie, możliwość otrzymania wynagrodzenia, ranga instytucji dla której prowadzone jest badanie. Wymienione czynniki przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1

Czynniki decydujące o uczestnictwie w badaniu marketingowym

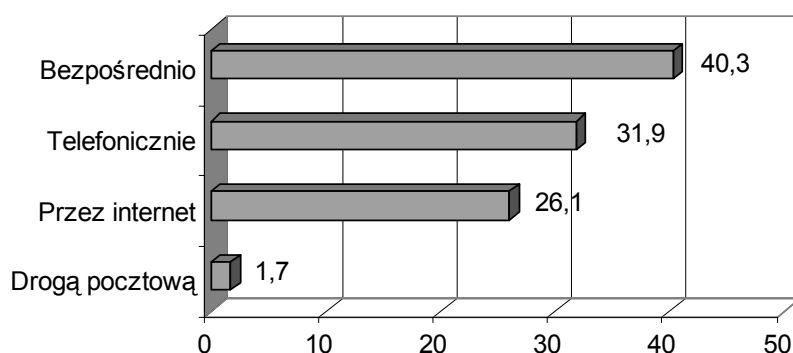
*Oceny czynników decydujących o uczestnictwie w badaniach marketingowych dokonano w 7 – stopniowej skali (gdzie 1 oznacza – w ogóle nie wpłynęłoby na moją decyzję, a 7 oznacza – bardzo wpłynęłoby na moją decyzję).

Źródło: Badania własne.

Z przeprowadzonych badań wynika, że najważniejszymi czynnikami decydującymi o przystąpieniu do badań marketingowych były: brak innych pilnych zajęć oraz anonimowość lub poufność wyników badań. Organizatorzy badań powinni starać się, aby proces badawczy prowadzony był w terminie dostosowanym do sposobu życia i zajęć respondentów, tj. w dni wolne od pracy lub w porach dnia niekolidujących z ich pracą, czyli rano lub wieczorem. Kolejnym czynnikiem był ciekawy dla respondenta temat badań. Można więc wnioskować, że zainteresowanie tematem lub też orientowanie się w konkretnej dziedzinie było pozytywnie skorelowane z chęcią uczestnictwa w danych badaniach marketingowych. Opinie respondentów na temat liczby pytań podzieliły się po połowie. Oznacza to, że organizatorzy badań powinni wybrać zasadę „złotego środka” i konstruować narzędzia badawcze tak, aby zebrać niezbędne informacje i nie zanudzić respondenta nadmierną liczbą pytań, ponieważ grozi to udzieleniem odpowiedzi nieprzemyślanych i często niezgodnych z autentyczną opinią. Również możliwość otrzymania wynagrodzenia istotna była tylko dla połowy ba-

danych. Ranga instytucji, dla której przeprowadzone zostało badanie, ewidentnie nie wpływała na zainteresowanie uczestnictwem w badaniu marketingowym.

W badaniach poszukiwano odpowiedzi na pytanie: w jaki sposób firmy organizujące badania marketingowe docierają do respondentów? Szczegółowe dane na ten temat przedstawiono na rysunku 2.



Rysunek 2

Sposób prowadzenia badania marketingowego (w %)

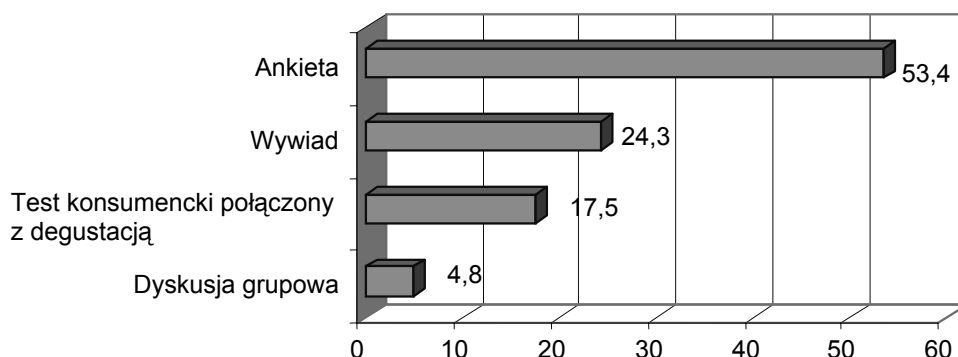
Źródło: Badania własne.

Z przeprowadzonych badań wynika, że badania marketingowe najczęściej były prowadzone w sposób bezpośredni (rozmowa „twarzą w twarz”) – 40,3% wskazań, na drugim miejscu uplasowała się metoda telefoniczna, na którą wskazało 31,9% badanych. Jest to bardzo popularna metoda badań dotyczących rozgłośni radiowych, gdyż umożliwia emisję fragmentów utworów muzycznych, a jest jednocześnie jedną z najtańszych i najbardziej ekonomicznych metod. Coraz większe uznanie w oczach badaczy zyskują badania internetowe. Jest to droga, z której korzysta coraz więcej internautów, często organizując osobne komórki zajmujące się tylko tym typem badań. W badaniach poprzez globalną sieć brało udział 26,1% respondentów.

Respondenci wyrazili także opinię na temat technik badawczych stosowanych przez różne firmy funkcjonujące na rynku badań marketingowych, co ilustruje rysunek 3.

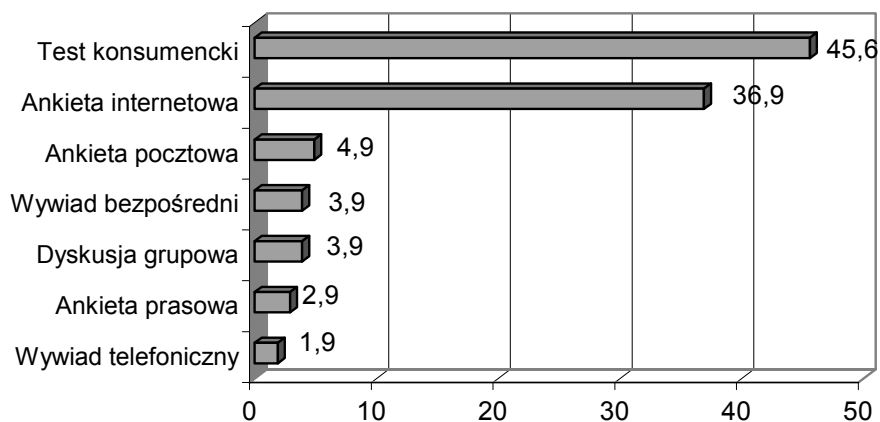
W badaniach marketingowych firmy najczęściej stosowały technikę ankiety, którą wymieniła ponad połowa respondentów. Jest to technika najprostsza, a jednocześnie najbardziej skuteczna, cechuje ją duża zwrotność. Wywiad przeprowadzono z 1/4 respondentów, a w teście konsumenckim połączonym z degustacją uczestniczył co piąty badany. Technika najrzadziej stosowaną była dyskusja grupowa, w której wzięło udział jedynie 4,9% respondentów.

Respondenci oceniali również atrakcyjność technik badawczych wykorzystywanych w badaniach marketingowych. Dane na ten temat przedstawia rysunek 4.

**Rysunek 3**

Techniki badawcze wykorzystywane przez firmy działające na rynku badań marketingowych (w %)

Źródło: Badania własne.

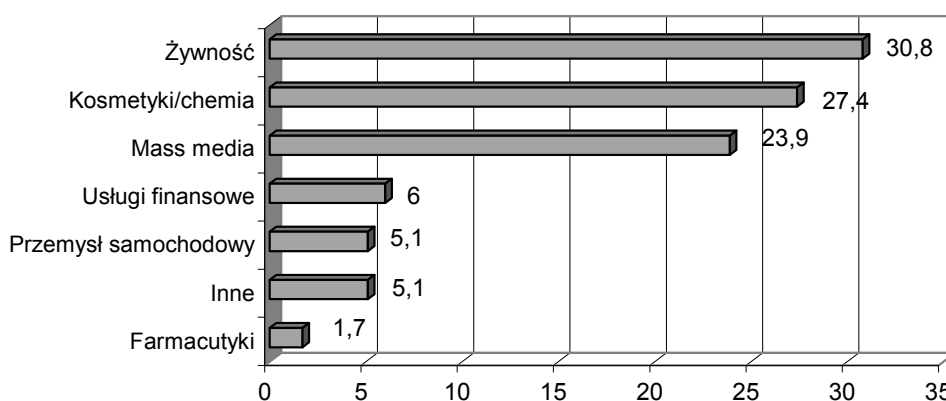
**Rysunek 4**

Atrakcyjność technik badawczych wykorzystywanych w badaniach marketingowych według respondentów (w %)

Źródło: Badania własne.

Za najbardziej atrakcyjną technikę badawczą, respondenci uznali test konsumencki połączony z degustacją. Możliwość wypróbowania artykułów spożywczych czy kosmetyków wyraźnie wpływała na zainteresowanie respondentów tą techniką badawczą. Na drugim miejscu uplasowała się ankieta internetowa. Po raz kolejny przekonujemy się, że internet staje się ważnym i coraz bardziej popularnym medium, przydatnym w procesach badawczych. Pozostałe techniki badawcze stosowane w badaniach marketingowych wybrało we wszystkich przypadkach mniej niż 5% badanych. Techniki badawcze stosowane przez firmy zajmujące się badaniami marketingowymi nie były w pełni dostosowane do potrzeb i oczekiwań respondentów.

Poznanie zakresu tematycznego badań marketingowych pozwala w sposób pośredni rozpoznać, którzy producenci stosują je najczęściej. W przypadku odpowiedzi na pytanie o rodzaj produktu czy usługi, których dotyczyło badanie najczęściej udzielano odpowiedzi, że były to artykuły żywnościowe, kosmetyki i chemia, czyli produkty z zakresu tzw. FMCG, czyli Fast Moving Consumer Goods¹³. Są to produkty codziennego użytku, które cechują się największym przepływem w punktach sprzedaży. W sumie wskazało je prawie 60% respondentów. Jeśli chodzi o usługi, to bardzo popularne były badania dotyczące usług finansowych. Brał w nich udział co czwarty respondent. Szczegółowe informacje na ten temat przedstawia rysunek 5.



Rysunek 5

Zakres tematyczny badania marketingowego (w %)

Źródło: Badania własne.

Bardzo istotnym aspektem badań marketingowych jest zaufanie respondentów do wyników tych badań, a także stopień zainteresowania wynikami publikowanymi w środkach masowego przekazu. Co trzeci respondent zapoznawał się z wynikami różnorodnych badań w sposób regularny, ponad połowa badanych czyniła to okazjonalnie, natomiast co dziesiąty wykazywał całkowity brak zainteresowania tymi informacjami. Szczegółowe dane na ten temat przedstawiono w tabeli 1.

Z przeprowadzonych badań empirycznych wynika, że stałe lub okazjonalne zainteresowanie wynikami badań marketingowych deklarowały dwukrotnie częściej kobiety niż mężczyźni. Były to głównie osoby młode (do 39. roku życia).

Respondenci wypowiedzieli się na temat wiarygodności publikowanych wyników badań marketingowych. Nieco ponad połowa odpowiedziała twierdząco (52,4%), pozostali uznali, że są one niewiarygodne. Jest to ważna informacja

¹³<http://pl.wikipedia.org/wiki/FMCG>

Tabela 1

Poziom zainteresowania wynikami badań marketingowych publikowanych w środkach masowego przekazu według płci i wieku (w %)

Wyszczególnienie	Ogółem		Płeć		Wiek (lata)			
	N = 103	%	M	K	< 18	19–39	40–59	> 59
Stale zainteresowanie N = 36	36	35,0	34,6	65,4	2,8	69,4	28,8	5,6
Zainteresowanie okazjonalne N = 57	57	55,3	29,6	70,4	3,5	64,9	28,1	5,3
Brak zainteresowania N = 10	10	9,7	40,0	60,0	–	70,0	30,0	–

Źródło: Badania własne.

dla producentów zlecających wykonanie takich badań. Okazuje się bowiem, że mimo iż konsumenci zapoznają się z wynikami badań, to nie zawsze traktują je jako wiarygodne źródło informacji o produktach będących na rynku konsumenci. Respondenci mieli możliwość wypowiedzenia się na ten temat w trakcie badań ankietowych, ponieważ w otwartej części pytania ankietowego uzasadniali swoją postawę wobec powyższego zagadnienia. Część badanych uważała, że badania nie są prowadzone w sposób kompetentny, a odbiorca nie ma możliwości sprawdzenia ich wiarygodności. Zdawali sobie sprawę, że nie wszyscy uczestniczący w nich respondenci udzielają szczerych odpowiedzi. Obawiali się również sugestii ze strony producentów i formułowania wypowiedzi zgodnie z ich oczekiwaniami. Respondenci ściśle wiązali badania marketingowe ze środkami masowego przekazu. Z ograniczonym zaufaniem do mass mediów może wiązać się brak zaufania do wyników badań marketingowych.

Zagadnieniem, które w sposób pośredni pozwala poznać prawdziwy stosunek do wiarygodności badań, jest wypowiedź respondentów co do gotowości polecenia krewnym i znajomym produktu ocenianego pozytywnie w badaniach marketingowych. Sugerując wybór danego produktu zostajemy mu w pewien sposób przypisani przez odbiorcę naszego komunikatu. Jeśli jest to osoba nam bliska, musimy być pewni polecanego przez siebie produktu. Może dlatego aż 73,8% respondentów poleciłoby produkt pozytywnie oceniany w badaniach, ale tylko po wcześniejszym wypróbowaniu, natomiast 11,7% badanych poleciłoby produkt lub usługę pozytywnie ocenioną w badaniach marketingowych i prawie tyle samo (14,6%) uznało, że pozytywny wynik badań jest do tego niewystarczający.

Respondenci uznali, że badania marketingowe mają duży wpływ na polską gospodarkę. Odpowiedzi twierdzącej udzieliło 68,9% badanych. Jest to z pewnością związane z postrzeganiem tych badań jako działań umożliwiających poznanie potrzeb konsumentów, a co za tym idzie dostosowanie rodzajów produktów

i usług do potrzeb i oczekiwań potencjalnych konsumentów. Jest to również ważna informacja dla producentów towarów i usług, którzy planują wielkość i strukturę produkcji. Prawie 2/5 respondentów uznało, że negatywny wynik uzyskany w badaniach marketingowych będzie oddziaływał najbardziej mobilizująco na producentów towarów i usług, natomiast 1/5 badanych uważała, że pozytywna ocena produktów/usług w badaniach może wpłynąć na wzrost zainteresowania produkcją krajową. Pozostali respondenci uważali, że wyniki tych badań mogą pomóc w wyborze optymalnego produktu/usługi lub też eliminować z rynku produkty, które są niewarte swojej ceny.

Podsumowanie i wnioski

W badaniach marketingowych najczęściej brały udział kobiety, osoby młode (do 39. roku życia), mieszkające w dużych miastach (powyżej 500 tys.). O uczestnictwie w badaniach marketingowych decydowały głównie następujące czynniki: brak innych zajęć w danym momencie, zapewnienie anonimowości, bądź też poufności wyników oraz ciekawy temat badań. Za najbardziej atrakcyjne techniki badawcze respondenci uznali test konsumencki i ankietę internetową. O popularności testu konsumenckiego decydowała głównie możliwość osobistego wypróbowania m.in. takich produktów, jak żywność czy kosmetyki.

Ponad połowa respondentów stwierdziła, że wyniki badań marketingowych są dla nich wiarygodne, natomiast pozostali uznali je za niewiarygodne. Jest to ważna informacja dla producentów zlecających wykonanie takich badań. Okazuje się bowiem, że mimo iż konsumenci zapoznają się z wynikami badań, to nie zawsze traktują je jako wiarygodne źródło informacji o produktach/usługach będących na rynku konsumenckim. Ponad 3/4 respondentów poleciłoby produkt pozytywnie oceniany w badaniach, ale tylko po wcześniejszym wypróbowaniu.

Respondenci byli pozytywnie nastawieni do wyników badań marketingowych jako skutecznej metody poznania cech produktów i usług, a także działania wpływającego pozytywnie na polską gospodarkę. Istnieje więc potrzeba ciągłego prowadzenia tego typu badań. Techniki zbierania materiału empirycznego powinny być lepiej dostosowane do potrzeb i oczekiwań respondentów, co uczyni proces badawczy bardziej atrakcyjny, a w konsekwencji pozwoli na zebranie rzetelnych informacji.

Literatura

CHURCHILL G.A.: Badania marketingowe. Podstawy metodologiczne. Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa 2002.

- DOBIRGAŁA-KORONA B.: Marketing. Przesłanki i narzędzia decyzji marketingowych. Wydaw. Prywatnej Wyższej Szkoły Biznesu i Administracji, Warszawa 1996.
- DULINIEC E.: Problemy organizacji badań marketingowych. „Marketing i Rynek” 1994 nr 2.
- GARBARSKI L., RUTKOWSKI I., WRZOSEK W.: Marketing. PWE, Warszawa 1995.
- KACZMARCZYK S.: Badania marketingowe. Metody i techniki. PWE, Warszawa 2003.
- KOTLER Ph.: Marketing. Dom Wydawniczy REBIS Sp. z o.o, Poznań 2005.
- KRAMER J.: Rynek jako przedmiot badań. Wydaw. Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego, Katowice 1995.
- MAZUREK-ŁOPACIŃSKA K.: Badania marketingowe. Teoria i praktyka. Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- MAZUREK-ŁOPACIŃSKA K.: Badania marketingowe. Podstawowe metody i obszary zastosowań. Wydaw. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2002.
- SORA A.: Stan obecny i kierunki rozwoju rynku badań marketingowych w Polsce i na świecie. [w:] Badania marketingowe. Od teorii do praktyki. Red. naukowa D. Maison, A. Noga-Bogomiłski. GWP, Gdańsk 2007.
- SZTUCKI T.: Marketing przedsiębiorcy i menedżera. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2000.
- <http://pl.wikipedia.org/wiki/FMCG>

Marketing Research in Poland and its Social Perception

Abstract

In the paper authors present opinions of marketing research participants about legitimacy of the research, reasons to begin it and preferred forms and methods of participation. Authors also approximated an evaluation of credibility of gained research results.

Dorota Witkowska

Katedra Ekonometrii i Statystyki

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Efektywność wybranych funduszy akcyjnych w latach 2005–2007¹

Wstęp

Fundusze inwestycyjne to instytucje zbiorowego inwestowania, którym inwestorzy indywidualni powierzają swoje środki finansowe w celu osiągnięcia zysków i dywersyfikacji ryzyka poprzez inwestowanie w portfel, najbardziej odpowiadający profilowi inwestora (w rozumieniu jego stosunku do ryzyka). Idea wspólnego inwestowania polega na tym, że inwestorzy indywidualni rezygnują z części zysków na rzecz zarządzających funduszem, którzy – z założenia – są specjalistami w tym zakresie i dokładają wszelkich starań, aby inwestować powierzone im środki w taki sposób, żeby klienci funduszu mieli jak najwyższe stopy zwrotu z zainwestowanego kapitału.

Pierwszy w Polsce fundusz powierniczy został utworzony w 1992 roku i od tej pory widoczny jest intensywny rozwój rynku funduszy inwestycyjnych. Działające fundusze można podzielić według różnych kryteriów: formy udziału w funduszu, typu papierów wartościowych, w które fundusz inwestuje, sektora gospodarki lub regionu geograficznego [Dębski 2005]. Biorąc pod uwagę cel inwestycyjny, który wydaje się być dla inwestorów indywidualnych najważniejszy, istotna jest struktura portfela zawierającego różne instrumenty finansowe. Z punktu widzenia tego kryterium wyróżnia się fundusze: akcji, hybrydowe, papierów dłużnych, gotówkowe, rynku pieniężnego. Pierwsze z wymienionych inwestują głównie w akcje, dlatego też narażone są na największe ryzyko, ale – zwłaszcza w okresie hossy – generują wysokie stopy zwrotu. Podczas gdy ostatnie z wymienionych wprawdzie nie przynoszą spektakularnych zysków, ale też obarczone są relatywnie niskim ryzykiem, bowiem nie są narażone na znaczące spadki w okresie bessy.

¹Badania prowadzono w ramach realizacji grantu Nr N111 014 32/1227 nt. Badanie efektywności inwestycyjnej otwartych funduszy inwestycyjnych funkcjonujących na polskim rynku kapitałowym.

W dobie kryzysu finansowego, kiedy większość klientów instytucji finansowych nie jest zadowolona ze sposobu zarządzania przez nie powierzonymi środkami, nasuwa się pytanie czy fundusze inwestycyjne są efektywne. W związku z tym celem pracy jest ocena efektywności funduszy inwestycyjnych akcyjnych działających na polskim rynku w latach 2005–2007. W badaniu zastosowano miary efektywności inwestycji Sharpe'a, Treynora i Jensena.

Metody oceny efektywności inwestycji

Wybór funduszu inwestycyjnego zależy od stosunku inwestora indywidualnego do ryzyka oraz wyników, jakie fundusz inwestycyjny uzyskał we wcześniejszych okresach. Ocenę efektywności inwestycji zawsze przeprowadza się względem jakiegoś punktu odniesienia lub wzorca, którym może być oczekiwany przez inwestora zysk, mierzony stopą zwrotu z zainwestowanego kapitału. Logarytmiczną dzienną stopę zwrotu R_t definiuje się jako:

$$R_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (1)$$

gdzie: P_t – wartość jednostki uczestnictwa w dniu t .

W badaniach uwzględniono również zagregowaną logarytmiczną dzienną stopę zwrotu R_τ^{sk} , którą wyznacza się jako sumę R_t za okres τ [Grabowska 2000]:

$$R_\tau^{sk} = \sum_{t=1}^{\tau} R_t \quad (2)$$

oraz oczekiwaną (średnią) dzienną stopę zwrotu R_τ :

$$R_\tau = \frac{1}{\tau} \sum_{t=1}^{\tau} R_t = \frac{1}{\tau} R_\tau^{sk} \quad (3)$$

Skumulowana po czasie stopa zwrotu informuje o tendencji wyników uzyskiwanych przez fundusz inwestycyjny w kolejnych okresach. Na tej podstawie można ocenić czy inwestycja w fundusz jest opłacalna, bowiem jej wartość po τ okresach jest stopą zwrotu za cały okres inwestycji, tj. od $t = 1$ do $t = \tau$.

Istotnym elementem, który powinien być brany pod uwagę przy badaniu efektywności inwestycji w fundusze inwestycyjne jest ocena ryzyka, którego miarą jest odchylenie standardowe stóp zwrotu S_τ , obliczane według wzoru:

$$S_{\tau} = \sqrt{\frac{1}{\tau-1} \sum_{t=1}^{\tau} (R_t - R_{\tau})^2} \quad (4)$$

gdzie oznaczeniają jak poprzednio.

Inną popularną miarą ryzyka jest współczynnik beta², który wskazuje jak zmienia się wartości jednostki uczestnictwa funduszu inwestycyjnego w stosunku całego rynku, reprezentowanego zazwyczaj przez indeks giełdowy:

$$\beta = \frac{\sum_{t=1}^n (R_{pt} - R_p)(R_{mt} - R_m)}{\sum_{t=1}^n (R_{mt} - R_m)^2} \quad (5)$$

gdzie dla każdego t : R_{pt} – stopa zwrotu p -tego funduszu inwestycyjnego, R_p – średnia stopa zwrotu p -tego funduszu inwestycyjnego, R_{mt} – stopa zwrotu z indeksu rynku, R_m – średnia stopa zwrotu z indeksu rynku. R_p i R_m wyznacza się z relacji (3).

Jedną z metod oceny przewagi konkurencyjnej oraz atrakcyjności inwestycji w fundusze inwestycyjne jest obserwacja zależności między dochodem funduszu inwestycyjnego a jego ryzykiem [Ostrowska 2005]. Charakterystyki wyznaczone dla funduszy inwestycyjnych akcyjnych można odnieść do charakterystyk rynku giełdowego, wyrażonego indeksem giełdowym. W celu zilustrowania opisanych zależności tworzy się wykres, na którym na osi odciętych nanosi się stopy zwrotu z funduszy inwestycyjnych, a na osi rzędnych ryzyko towarzyszące jej osiągnięciu. Wartość stopy zwrotu i ryzyka indeksu giełdowego stanowią punkt odniesienia, który dzieli wykres korelacyjny na cztery ćwiartki.

Bardziej pogłębiona analiza wyników inwestycyjnych polega na wyznaczeniu względnej efektywności inwestycji, pozwalającej na rangowanie poszczególnych portfeli. W tym celu konieczne jest zastosowanie wskaźników efektywności, na wartość których wpływa zarówno ryzyko, jak i stopa zwrotu. Wyróżnia się trzy podstawowe wskaźniki efektywności³: Sharpe'a, Treynora i Jensena.

Współczynnik efektywności inwestycji Sharpe'a – WS_p pozwala ocenić wyniki portfela na podstawie miary ryzyka całkowitego i stopę zwrotu:

²Beta jest współczynnikiem kierunkowym modelu Sharpe'a, który jest bogato omawiany w literaturze przedmiotu (Jajuga, Jajuga 2005, s. 162–167, Tarczyński 1997, s. 103–111). Model ten tradycyjnie szacuje się MNK.

³Porównaj: Czekaj i in. 2001, s. 133, Tarczyński 1997, s. 154–156, Ostrowska 2003, Witkowska i in. 2008, s. 225–230.

$$WS_p = \frac{R_p - R_f}{S_p} \quad (6)$$

gdzie: R_p – oczekiwana stopa zwrotu portfela funduszu, R_f – stopa zwrotu wolna od ryzyka, S_p – ryzyko całkowite portfela, wyznaczone z (4).

Wyrażenie znajdujące się w liczniku równania (6) określane jest mianem premii za ryzyko. Stanowi ono bowiem dodatkowy dochód powyżej stopy zwrotu wolnej od ryzyka, który ma zachęcić inwestorów do podjęcia ryzyka. Czym wyższa wartość współczynnika Sharpe'a tym inwestycje charakteryzują się większą efektywnością. Miara Sharpe'a pozwala także na porównanie efektywności wszystkich analizowanych portfeli z efektywnością rynku mierzoną za pomocą wskaźnika WS_m wyznaczonego jako:

$$WS_m = \frac{R_m - R_f}{S_m} \quad (7)$$

gdzie: R_m – stopa zwrotu indeksu rynku (którym może być np. indeks WIG), S_m – ryzyko całkowite rynku, wyznaczone z (4), pozostałe oznaczenia jak we wzorze (6).

Porównanie wyników funduszu i rynku umożliwia wyróżnienie funduszy godnych zainteresowania inwestorów. Jeśli bowiem zachodzi $WS_p > WS_m$, wówczas analizowany fundusz inwestycyjny jest bardziej efektywny niż rynek i opłaca się w niego inwestować.

Podobne podejście do pomiaru efektywności inwestycji reprezentuje wskaźnik Treynora. Obydwie miary różnią się jedynie tym, że Treynor za właściwą miarę ryzyka przyjął ryzyko systematyczne (niedywersyfikowalne) portfela. W celu wyprowadzenia współczynnika, który mierzy premię za ryzyko w odniesieniu do systematycznego ryzyka portfela, wykorzystano równanie linii papierów wartościowych SML⁴. Zakładając zatem, iż rynek jest w równowadze i oczekiwania inwestorów realizują się na poziomie średniej, wskaźnik efektywności WT_p przyjmuje następującą postać:

$$WT_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (8)$$

gdzie: β_i – ryzyko systematyczne funduszu inwestycyjnego, pozostałe oznaczenia jak w (6).

⁴Równanie to jest częścią modelu rynku kapitałowego CAPM (Jajuga, Jajuga 2005, s. 167–173, Tarczyński 1997, s. 111–114, Witkowska i in. 2008, s. 221–225).

Podobnie jak w przypadku wskaźnika Sharpe'a, im wyższa jest wartość wskaźnika Treynora, tym fundusz inwestycyjny jest bardziej efektywny i atrakcyjny dla inwestora. Ujemne wartości wskaźnika Treynora świadczą o złych wynikach osiągniętych przez zarządzającego [Czekaj 2008]. W celu ustalenia, czy fundusz inwestycyjny osiągnął lepszy wynik od rynku należy porównać wskaźnik Treynora, obliczony dla analizowanego funduszu, ze wskaźnikiem wyznaczonym dla portfela rynkowego (WT_m). Ten ostatni wyznaczany jest analogicznie jak w przypadku miary Sharpe'a zgodnie ze wzorem (7), zastępując jedynie ryzyko całkowite rynku (S_m) ryzykiem systematycznym rynku (β_m). Wówczas za portfele opłacalne uważa się te, których wskaźniki efektywności są wyższe od wskaźnika efektywności rynku.

Inną miarą efektywności jest współczynnik Jensena WJ_p :

$$WJ_p = (R_i - R_f) - \beta_p \cdot (R_m - R_f) \quad (9)$$

gdzie oznaczenia są jak poprzednio.

Wartość wskaźnika informuje o skuteczności i efektywności menadżera zarządzającego inwestycją finansową, a także o rezultacie doboru składników do portfela inwestycyjnego [Ostrowska 2005]. Dodatnia wartość tego wskaźnika oznacza, że zwrot z portfela przekracza oczekiwania oszacowane na podstawie modelu CAPM. Jeśli WJ_p osiągnie wartość mniejszą od zera, wówczas jest to sygnał, że dana inwestycja (portfel) nie jest godna zainteresowania inwestora. Stosując współczynnik Jensena należy pamiętać, że jest on miarą absolutną. Dlatego też, w swej podstawowej postaci nie jest właściwy do relatywnych porównań portfeli z różnymi poziomami ryzyka. Dopiero jeśli zostanie podzielony przez współczynnik beta, może stanowić kryterium oceny portfela i być wykorzystywany w analizie porównawczej poszczególnych inwestycji. Wadą wskaźnika Jensena jest to, że może być on stosowany wyłącznie do oceny efektywności funduszy inwestycyjnych akcyjnych, zrównoważonych oraz stabilnego wzrostu.

Wskaźniki efektywności inwestycji stanowią nieodzowny element analizy portfelowej. Pozwalają bowiem na dokonanie porównania poszczególnych możliwych inwestycji między sobą i odniesienia tego do ogólnej oceny inwestycji na tle całego rynku.

Opis danych empirycznych

Do analizy⁵ wybrano fundusze inwestycyjne akcyjne otwarte, które rozpoczęły swoją działalność w Polsce przed 2005 rokiem. Warto zauważyć, że acz-

⁵Badania częściowo prowadzone były w ramach realizacji pracy magisterskiej: Gierałtowska 2008.

kolwiek wszystkie fundusze należą do tej samej grupy, to struktura ich portfela inwestycyjnego może być różna, bowiem część aktywów netto, jaką fundusze mogą inwestować w akcje waha się od 50–100% (pozostałą część inwestują w instrumenty dłużne). Lista dwudziestu funduszy zakwalifikowanych do badań znajduje się w tabeli 1.

Analiza funduszy została przeprowadzona dla notowań dziennych od 3 stycznia 2005 roku do 28 grudnia 2007 roku, zarówno dla całego okresu, jak i dla poszczególnych lat. W celu przeprowadzenia analizy porównawczej wszyst-

Tabela 1

Lista funduszy akcyjnych uwzględnionych w badaniach

Nr	Skrót	Nazwa funduszu	Towarzystwo Funduszy Inwestycyjnych	Data rozpoczęcia działalności
1	AIFA	AIG FIO Akcji	AIG TFI	2004-06-22
2	ALAK	Allianz Akcji FIO	TFI Allianz Polska	2004-01-29
3	ARDS	ARKA BZ WBK Akcji FIO	BZ WBK AIB TFI	1998-04-02
4	CAAM	BPH FIO Akcji Dynamicznych Spółek	BPH TFI	2000-02-09
5	CAEU	BPH FIO Akcji Europy Wschodzącej	BPH TFI	2001-02-01
6	CARS	BPH FIO Akcji	BPH TFI	1999-07-29
7	CUPA	CU FIO Polskich Akcji	Commercial Union Investment Management	2002-04-05
8	D25M	DWS FIO Top 25 Małych Spółek	DWS Polska TFI	2002-11-27
9	D50E	DWS FIO Top 50 Europa	DWS Polska TFI	2002-03-12
10	DWAK	DWS FIO Akcji	DWS Polska TFI	1998-02-18
11	GTAK	IDEA Akcji FIO	IDEA TFI S.A.	2003-12-17
12	INGA	ING FIO Akcji	ING TFI	1998-03-11
13	KH2A	Legg Mason Akcji FIO	Legg Mason TFI	1999-01-04
14	MIAK	MILLENNIUM FIO Akcji	Millennium TFI	2002-01-04
15	PIAE	PIONEER Akcji Europejskich FIO	PIONEER PEKAO TFI	2004-04-30
16	PIO5	PIONEER Akcji Amerykańskich FIO	PIONEER PEKAO TFI	2000-06-13
17	PKCA	PKO/CREDIT SUISSE Akcji	PKO TFI	1998-01-23
18	PZUK	PZU FIO KRAKOWIAK	PZU TFI	1999-10-26
19	SEB3	SEB3 Akcji FIO	SEB TFI	1998-06-01
20	SKAA	SKARBIEC Akcja	SKARBIEC TFI	1998-02-18

Źródło: Opracowane na podstawie danych z serwisów: money.pl, bossa.pl i mbank.pl

kich funduszy z tabeli 1, daty notowań funduszy akcyjnych zostały przyrównane do dat notowań indeksu giełdowego WIG. Braki w notowaniach funduszy zostały uzupełnione notowaniami z dnia poprzedniego. Liczebność próby w całym okresie badawczym wyniosła 751 – po 251 obserwacji w latach 2005 i 2006 oraz 249 obserwacji w 2007 roku. Dane zaczerpnięto z serwisu internetowego www.bossa.pl.

Ze względu na zakwalifikowanie do badań funduszy akcyjnych, inwestujących zarówno w spółki notowane w Polsce, jak i na rynkach zagranicznych, w analizach wykorzystanoienne notowania indeksu giełdy warszawskiej – WIG oraz nowojorskiej – Dow Jones (DJIA), założono bowiem, że notowania funduszy w spółki zagraniczne mogą podążać za zmianami indeksu na jednej z największych giełd na świecie. Notowania indeksu Dow Jones, podobnie jak notowania funduszy, odniesiono do notowań indeksu WIG i uzupełniono brakujące dane.

Analiza stóp zwrotu i ryzyka całkowitego

Z analiz przeciętnych stóp zwrotu wszystkich funduszy (tab. 2, rys. 1) wynika, że w 2006 roku większość z nich odnotowała wyższe stopy zwrotu niż w roku poprzednim, a w 2007 roku stopy te były niższe niż w 2005 roku. Wyjątek stanowi fundusz BPH FIO Akcji Dynamicznych Spółek (CAAM), który odnotował w 2007 roku większą stopę zwrotu niż w 2005 roku. Oprócz tego stopa zwrotu z funduszu BPH FIO Akcji Europy Wschodniej (CAEU) utrzymywała się na stałym poziomie przez wszystkie 3 lata. W przypadku DWS FIO Top 25 Małych Spółek (D25M) identyczne notowania zaobserwowano w latach 2005 i 2007, a dla DWS FIO Akcji (CARS) – w latach 2005 i 2006. Odnotowano również wzrost ryzyka inwestycji, mierzonego odchyleniem standardowym, w kolejnych latach (tab. 2).

Biorąc pod uwagę fundusze generujące największe średnie zyski w kolejnych latach, to w 2005 roku była to ARKA BZ WBK Akcji FIO (ARDS), która jako jedyny fundusz osiągnęła stopę zwrotu większą od WIGu. W 2006 roku DWS FIO Top 25 Małych Spółek (D25M) było najlepszym funduszem, chociaż stopę zwrotu większą od indeksu giełdowego odnotowało 7 funduszy. Rok 2007 był rokiem, w którym rozpoczęły się spadki na rynkach kapitałowych, co natychmiast odbiło się na wynikach funduszy akcyjnych, z których trzy odnotowały ujemną średnią dzienną stopę zwrotu. Najlepiej wypadł fundusz Legg Mason Akcji FIO(KH2A), aczkolwiek aż 9 funduszy wygenerowało stopy zwrotu wyższe od rynkowej. Biorąc pod uwagę średnie zyski obliczone dla okresu trzyletniego, to najwyższe generował fundusz ARKA BZ WBK Akcji FIO, który dzielił

Tabela 2

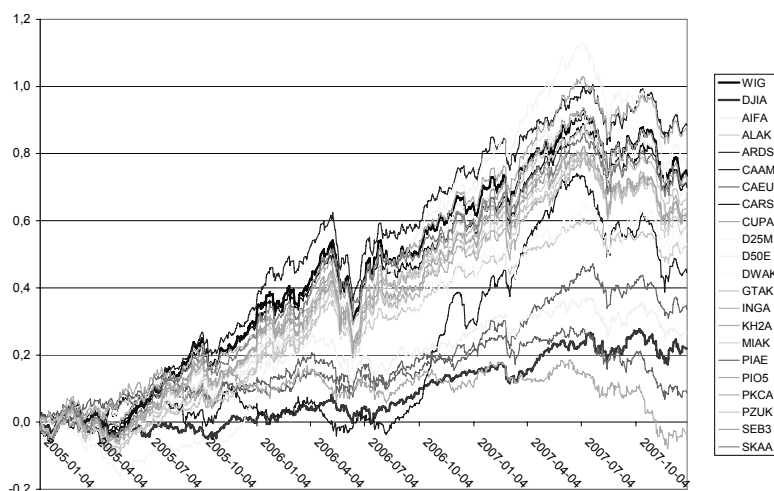
Wartości przeciętnych dziennych stóp zwrotu R_τ i odchylenia standardowego S_τ badanych funduszy inwestycyjnych

Fundusz	2005		2006		2007		2005–2007	
	R_τ	S_τ	R_τ	S_τ	R_τ	S_τ	R_τ	S_τ
AIFA	0,0007	0,0077	0,0017	0,0110	0,0003	0,0120	0,0009	0,0104
ALAK	0,0006	0,0061	0,0011	0,0096	0,0003	0,0078	0,0007	0,0080
ARDS	0,0013	0,0075	0,0015	0,0123	0,0005	0,0126	0,0012	0,0110
CAAM	0,0002	0,0099	0,0010	0,0105	0,0006	0,0129	0,0006	0,0111
CAEU	0,0004	0,0070	0,0004	0,0088	0,0004	0,0100	0,0004	0,0087
CARS	0,0011	0,0065	0,0011	0,0111	0,0004	0,0125	0,0009	0,0103
CUPA	0,0008	0,0068	0,0014	0,0119	0,0005	0,0129	0,0010	0,0109
D25M	0,0003	0,0058	0,0024	0,0121	0,0003	0,0161	0,0011	0,0121
D50E	0,0006	0,0072	0,0004	0,0084	-0,0001	0,0089	0,0003	0,0082
DWAK	0,0009	0,0075	0,0009	0,0146	0,0002	0,0137	0,0007	0,0124
GTAK	0,0006	0,0063	0,0014	0,0092	0,0005	0,0105	0,0009	0,0089
INGA	0,0009	0,0078	0,0013	0,0120	0,0001	0,0121	0,0008	0,0108
KH2A	0,0009	0,0083	0,0017	0,0113	0,0007	0,0119	0,0012	0,0106
MIAK	0,0007	0,0072	0,0012	0,0099	0,0001	0,0120	0,0007	0,0099
PIAE	0,0004	0,0075	0,0003	0,0095	-0,0005	0,0097	0,0001	0,0089
PIO5	0,0005	0,0101	0,0000	0,0094	-0,0006	0,0109	0,0000	0,0101
PKCA	0,0011	0,0068	0,0009	0,0120	0,0005	0,0127	0,0009	0,0108
PZUK	0,0006	0,0067	0,0015	0,0112	0,0002	0,0107	0,0008	0,0097
SEB3	0,0009	0,0073	0,0012	0,0126	0,0002	0,0131	0,0008	0,0113
SKAA	0,0010	0,0075	0,0013	0,0116	0,0004	0,0125	0,0010	0,0108
WIG	0,0012	0,0088	0,0013	0,0133	0,0003	0,0133	0,0010	0,0120

Źródło: Opracowanie własne.

pierwsze miejsce w rankingu z Legg Mason Akcji FIO, tuż za nimi plasował się DWS FIO Top 25 Małych Spółek, który w 2005 roku. był spółką o najniższych średnich zyskach.

Omówione tendencje są widoczne na rysunku 1. Przedstawione dla poszczególnych funduszy wykresy za lata 2005–2007 informują o wartościach stóp zwrotu, osiągniętych przez inwestora po τ dniach sesyjnych od momentu inwestycji w pierwszym dniu analizy, tj. 3.01.2005 roku. Jak widać, większość funduszy przez niemal trzy lata przynosiła zyski, z nieznacznym załamaniem się polskiego rynku kapitałowego w okresie od początku maja do połowy czerwca 2006 roku. Najwyższe zyski inwestorzy osiągnęliby, gdyby wycofali się z większości funduszy 9.07.2007 roku, bowiem wtedy poziom skumulowanych stóp zwrotu był największy.



Rysunek 1

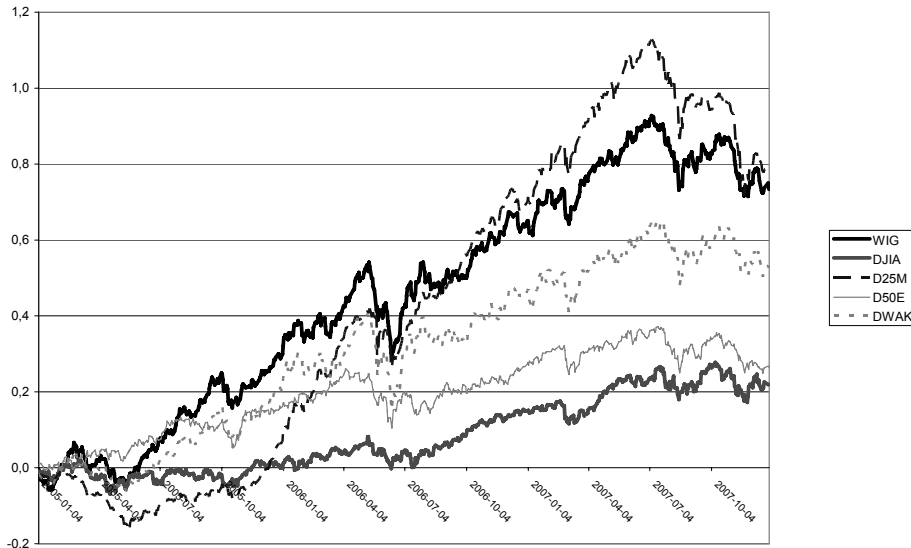
Skumulowane logarytmiczne stopy zwrotu R_t^{sk} osiągnęte przez fundusze akcyjne od 01.2005 do 12.2007

Źródło: Opracowanie własne.

Na rysunku 1 można zauważyć podział funduszy względem trendu za jakim podążają. Większość stóp zwrotu badanych funduszy kształtuje się podobnie do stóp zwrotu indeksu giełdowego WIG, zdecydowanie mniejsza liczba funduszy podąża za zmianami stóp zwrotu nowojorskiego indeksu giełdowego Dow Jones. Jak łatwo zauważyć fundusze, które inwestowały w akcje zagranicznych spółek osiągnęły w analizowanym okresie niższe stopy zwrotu niż fundusze inwestujące w spółki polskie. Dla lepszej ilustracji, z rysunku 1 usunięto wyniki wszystkich funduszy z wyjątkiem stóp zwrotu trzech funduszy: DWS FIO (rys. 2).

Jak wynika z rysunku 2, zgodnie z oczekiwaniami, stopy zwrotu funduszu Top 25 Małych Spółek oraz Akcji kształtują się zgodnie z indeksem WIG, natomiast stopy zwrotu funduszu Top Europa podążają za indeksem DIJA. Warto zauważyć, że fundusz Top 25 Małych Spółek (D25M), generujący ujemne stopy zwrotu w 2005 roku, potrafił odrobić straty i na koniec 2007 roku osiągnął najwyższe stopy zwrotu wśród badanych funduszy (rys. 1 i 2). Natomiast FIO Akcji osiągnął w niemal całym okresie stopy zwrotu niższe od WIGu.

Najniższymi stopami zwrotu charakteryzował się indeks DIJA niemal w całym rozpatrywanym okresie. Innymi słowy wszystkie rozpatrywane fundusze, z wyjątkiem D25M w okresie 11.02–14.12.2005 roku, generowały wyższe stopy zwrotu niż indeks giełdy nowojorskiej. Jeśli zatem przyjąć, że punktem odniesienia dla funduszy inwestujących na rynkach zagranicznych jest indeks DIJA, to można je uznać za efektywne. Aczkolwiek, zakładając że klientami funduszu są polscy inwestorzy, to z ich punktu widzenia jednostki uczestnictwa tych funduszy (w analizowanym trzyletnim okresie) nie były dobrymi inwestycjami.



Rysunek 2

Porównanie skumulowanych logarytmicznych stóp zwrotu R_t^{sk} trzech funduszy DWS Polska TFI oraz indeksów WIG i DJIA w latach 2005–2007

Źródło: Opracowanie własne.

Przedstawione wnioski potwierdza analiza stóp zwrotu liczona dla poszczególnych lat i całego okresu (tab. 3). Ujemne roczne stopy zwrotu w 2007 roku odnotowano dla trzech z czterech funduszy inwestujących w spółki zagraniczne⁶, a dla całego trzyletniego okresu straty obserwowane są dla funduszu PIO5, inwestującego w spółki z rynku amerykańskiego. Wprawdzie fundusze CAEU i D50E charakteryzowały się stopą zwrotu wyższą niż indeks DJIA za cały okres badania, jednak była to stopa znacznie niższa niż ta osiągnięta na polskim rynku kapitałowym. Spośród funduszy związanych z polskim rynkiem kapitałowym tylko trzy fundusze: ARDS, KH2A i D25M osiągnęły wyższą niż WIG stopę zwrotu za lata 2005–2007.

Na rysunkach 3–5 przedstawiono zależność stopy zwrotu od ryzyka w kolejnych latach. W 2005 roku jedynie fundusz ARKA BZ WBK Akcji (ARDS) osiągnął stopę zwrotu większą niż rynek, przy ryzyku mniejszym niż dla inwestycji w indeks WIG, w związku z tym ARDS powinien być najbardziej pożądanym przez inwestorów. Dla pozostałych funduszy stopy zwrotu były niższe niż te wyznaczone dla całego rynku, jednak większość z nich generowała mniejsze ryzyko.

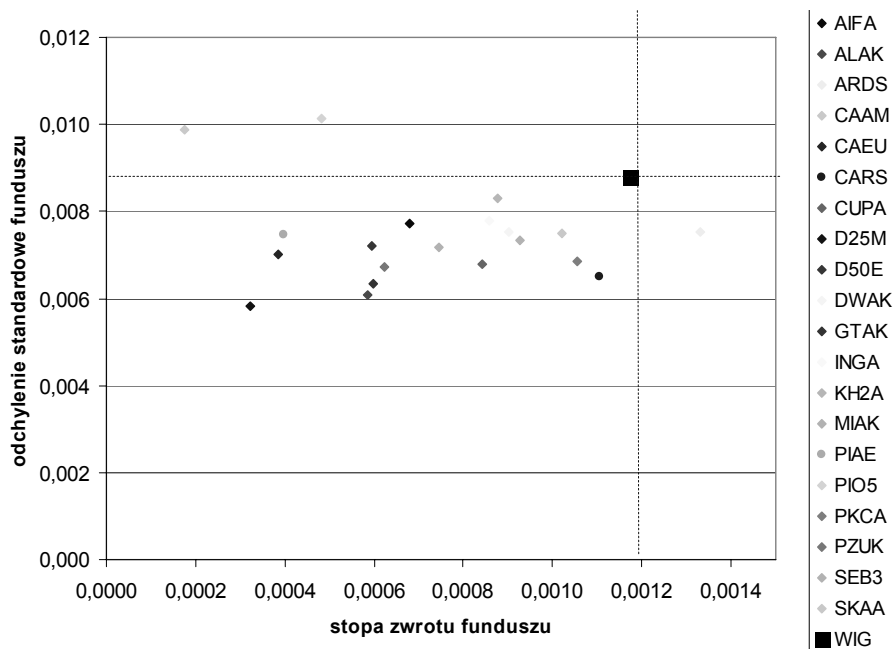
⁶Są to fundusze: CAEU – BPH FIO Akcji Europy Wschodniej, D50E – DWS FIO Top Europa, PIAE – PIONEER Akcji Europejski FIO, PIO5 – PIONEER Akcji Amerykańskich FIO.

Tabela 3

Wartości rocznych i obliczonych dla całego okresu stóp zwrotu R_t^F badanych funduszy inwestycyjnych

Fundusz	AIFA	ALAK	ARDS	CAAM	CAEU	CARS	CUPA	D25M
2005	0,1726	0,1432	0,3321	0,0435	0,0957	0,2750	0,2081	0,0636
2006	0,4420	0,2902	0,3963	0,2595	0,1173	0,2981	0,3706	0,6216
2007	0,0588	0,0652	0,1297	0,1390	0,1076	0,1047	0,1186	0,0929
2005–2007	0,6872	0,5156	0,8835	0,4453	0,3357	0,6989	0,7199	0,7927
Fundusz	D50E	DWAK	GTAK	INGA	KH2A	MIAK	PIAE	PIO5
2005	0,1569	0,2061	0,1422	0,2090	0,2129	0,1934	0,1122	0,1089
2006	0,1053	0,2484	0,3685	0,3445	0,4343	0,3186	0,0868	0,0072
2007	-0,0090	0,0602	0,1269	0,0279	0,1865	0,0347	-0,1245	-0,1509
2005–2007	0,2646	0,5263	0,6542	0,6087	0,8565	0,5655	0,0869	-0,0461
Fundusz	PKCA	PZUK	SEB3	SKAA	WIG	DIJA		
2005	0,2569	0,1501	0,2146	0,2511	0,2873	-0,0011		
2006	0,2399	0,3852	0,3252	0,3387	0,3354	0,1509		
2007	0,1288	0,0450	0,0628	0,1155	0,0833	0,0699		
2005–2007	0,6363	0,5998	0,6119	0,7146	0,7340	0,2197		

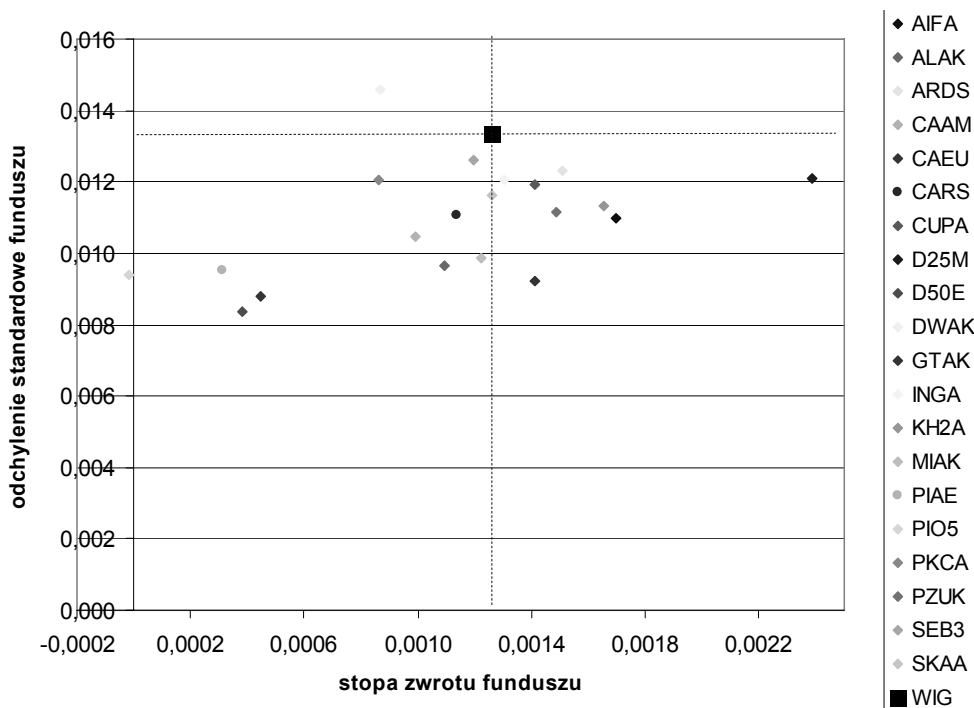
Źródło: Opracowanie własne.

**Rysunek 3**

Zależność stopy zwrotu od ryzyka w 2005 roku

Źródło: Opracowanie własne.

W 2006 roku aż dziewięć funduszy osiągnęło stopę zwrotu większą niż rynek, przy ryzyku mniejszym niż rynek (rys. 4). Fundusze znajdujące się w II ćwiartce to – podobnie jak w roku 2005 – ARKA BZ WBK Akcji (ARDS) oraz fundusze: AIG Akcji (AIFA), CU Polskich Akcji (CUPA), DWS Top 25 Małych Spółek (D25M), IDEA Akcji (GTAK), ING Akcji (INGA), Legg Mason Akcji (KH2A), PZU KRAKOWIAK (PZUK), SKARBIEC Akcja (SKAA). Wśród wspomnianych funduszy najwyższą stopę zwrotu osiągnął fundusz DWS Top 25 Małych Spółek (D25M), natomiast najniższe ryzyko wygenerował fundusz IDEA Akcji (GTAK). Fundusze te były dla inwestorów najbardziej atrakcyjne. Pozostałe fundusze nie uzyskały tak wysokiej stopy zwrotu jak rynek, jednak większość z nich generowała niższe ryzyko.



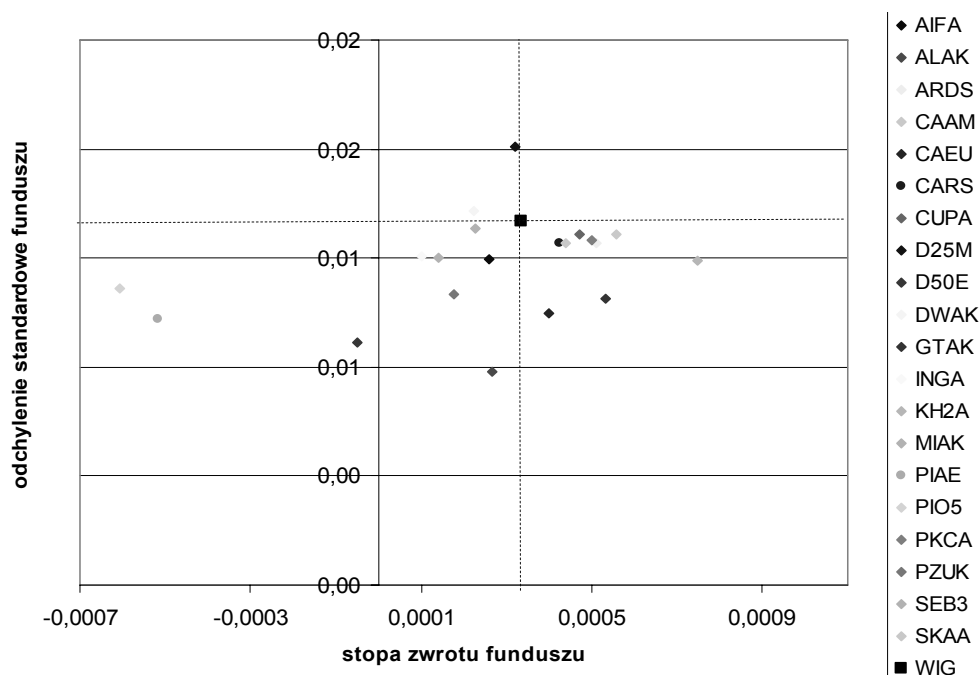
Rysunek 4

Zależność stopy zwrotu od ryzyka w 2006 roku

Źródło: Opracowanie własne.

W 2007 roku, podobnie jak w roku wcześniejszym, dziewięć funduszy osiągnęło stopę zwrotu większą niż rynek, przy ryzyku mniejszym niż rynek (rys. 5). Fundusze znajdujące się w II ćwiartce to ponownie: ARKA BZ WBK Akcji (ARDS), CU Polskich Akcji (CUPA), IDEA Akcji (GTAK), Legg Mason Akcji (KH2A), SKARBIEC Akcja (SKAA). Dodatkowo fundusze: BPH Akcji Dyna-

micznych Spółek (CAAM), BPH Akcji Europy Wschodzącej (CAEU), BPH Akcji (CARS) oraz PKO/CREDIT SUISSE Akcji (PKCA). Wśród wspomnianych funduszy najwyższą stopę zwrotu osiągnął fundusz Legg Mason Akcji (KH2A), natomiast najniższe ryzyko wygenerował fundusz BPH Akcji Europy Wschodzącej (CAEU).

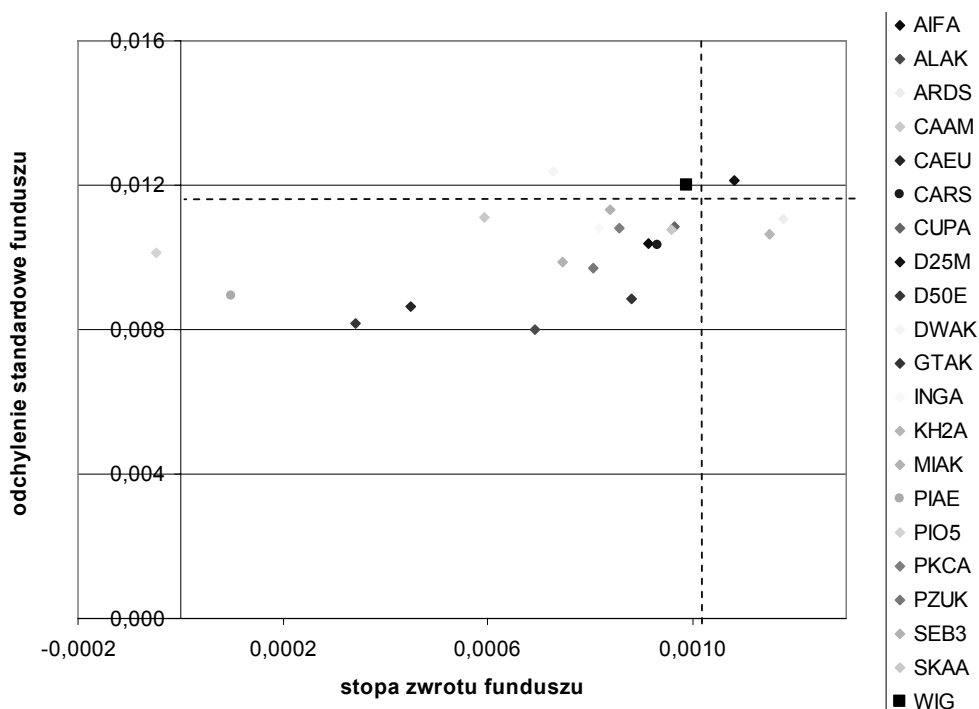


Rysunek 5

Zależność stopy zwrotu od ryzyka w 2007 roku

Źródło: Opracowanie własne.

Na rysunku 6 przedstawiona została zależność stopy zwrotu od ryzyka w trzyletnim okresie analizy. W tym przedziale czasowym jedynie dwa fundusze osiągnęły stopę zwrotu większą niż rynek, przy ryzyku mniejszym niż rynek. Były to fundusze ARKA BZ WBK Akcji (ARDS) oraz Legg Mason Akcji (KH2A). Do tej grupy można zakwalifikować także fundusz DWS Top 25 Małych Spółek (D25M), który osiągnął stopę zwrotu wyższą niż rynek, przy minimalnie większym ryzyku. Obserwacje te pokrywają się z wnioskami wyciągniętymi z analizy wykresów stóp zwrotu funduszy. Należy zwrócić uwagę, że ocena funduszy dokonana na podstawie trzyletniej analizy zależności stopy zwrotu od ryzyka różni się od oceny funduszy przeprowadzonej na podstawie rocznej analizy tej zależności.



Rysunek 6

Zależność stopy zwrotu od ryzyka dla lat 2005–2007

Źródło: Opracowanie własne.

Ocena ryzyka systematycznego

W świetle teorii Markowitza, ryzyko specyficzne można minimalizować, zwiększając liczbę instrumentów finansowych w portfelu inwestycyjnym. Dlatego też, poza określeniem ryzyka całkowitego danego funduszu inwestycyjnego (mierzonego odchyleniem standardowym), istotne jest określenie jego ryzyka systematycznego, na które zarządzający funduszem inwestycyjnym nie mają wpływu. Miarą ryzyka niedywersyfikowalnego jest współczynnik beta modelu Sharpe'a, który oszacowano metodą najmniejszych kwadratów dla każdego z funduszy. Oceny parametru przedstawiono w tabeli 4.

Spośród badanych funduszy akcyjnych żaden nie okazał się funduszem agresywnym. Większość funduszy przyjmowała wartości współczynnika beta w przedziale od 0 do 1, w związku z czym były one funduszami defensywnymi, czyli wahania ich stóp zwrotu były niższe niż w przypadku portfela rynkowego. Wśród nich w 2005 roku można wyróżnić fundusze najbardziej podatne na zachowania rynku, którymi są Legg Mason Akcji (KH2A) i ING Akcji (INGA).

Tabela 4
Wartości współczynnika beta

Fundusz	β_p			
	2005	2006	2007	2005-2007
AIFA	0,6847	0,7903	0,8737	0,8053
ALAK	0,6295	0,6886	0,5605	0,6265
ARDS	0,8043	0,8662	0,8904	0,8658
CAAM	-0,0773	-0,0221	0,8463	0,3234
CAEU	0,0307	0,1953	0,6895	0,3680
CARS	0,7230	0,8217	0,9312	0,8480
CUPA	0,7581	0,8833	0,9236	0,8773
D25M	0,3370	0,2892	0,6242	0,4392
D50E	0,1420	0,1742	0,2879	0,2171
DWAK	0,5637	0,5763	0,6150	0,5934
GTAK	0,5885	0,5753	0,7196	0,6371
INGA	0,8730	0,8930	0,8817	0,8856
KH2A	0,9309	0,8267	0,8759	0,8656
MIAK	0,7930	0,7001	0,8739	0,7873
PIAE	0,0589	0,1938	0,4363	0,2712
PIO5	-0,0482	-0,0652	0,2059	0,0500
PKCA	0,5193	0,4308	0,5761	0,5084
PZUK	0,6893	0,8108	0,7737	0,7737
SEB3	0,5686	0,4735	0,5921	0,5418
SKAA	0,5101	0,4567	0,4877	0,4814

Źródło: Opracowanie własne.

Słabo powiązane z rynkiem⁷ okazały się fundusze PIONEER Akcji Europejskich (PIAE) i BPH Akcji Europy Wschodzącej (CAEU). Taka sytuacja nie dziwi ze względu na fakt, że są to fundusze inwestujące w akcje spółek na rynkach zagranicznych, a analiza przeprowadzana jest w stosunku do indeksu rynku polskiego. Fundusze PIONEER Akcji Amerykańskich (PIO5) i BPH Akcji Dynamicznych Spółek (CAAM) osiągnęły w 2005 roku niewielką wartość ujemną współczynnika beta, co oznacza, że w badanym okresie ich stopa zwrotu zachowywała się inaczej niż stopa zwrotu rynku.

⁷Na takie stwierdzenie składa się przede wszystkim mała wartość bezwzględna współczynników beta.

W 2006 roku najbardziej podatnym na zmiany rynku pozostał fundusz ING Akcji (INGA). Fundusze PIONEER Akcji Amerykańskich (PIO5) i BPH Akcji Dynamicznych Spółek (CAAM) pozostały niezależne od rynku.

W 2007 roku sytuacja zmieniła się i wszystkie fundusze osiągały wartość współczynnika beta w przedziale od 0 do 1. Oznacza to, że zmiany ich stóp zwrotu były niższe niż w przypadku stóp zwrotu indeksu rynkowego WIG. Najbardziej podatne na zachowania rynku były fundusz BPH Akcji (CARS) i fundusz CU Polskich Akcji (CUPA), natomiast najmniej związany z rynkiem okazał się ponownie PIONEER Akcji Amerykańskich (PIO5). Wśród funduszy inwestujących w akcje spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie najmniej związany z rynkiem okazał się fundusz SKARBIEC Akcja. Biorąc pod uwagę oszacowania dla całego trzyletniego okresu zauważa się najniższą wartość bety dla PIO5, a najwyższą dla CUPA.

Badanie efektywności wybranych funduszy akcyjnych

Dla każdego z funduszy wyznaczono wskaźniki efektywności Sharpe'a, Treynora oraz Jensena dla lat 2005, 2006 i 2007 oraz dla całego badanego okresu. Za stopę wolną od ryzyka w latach 2005, 2006 i 2007 przyjęto średnią roczną stopę zwrotu WIBOR, którą podzielono przez 360 dni. Natomiast dla lat 2005–2007, dzienną średnią stopę wolną od ryzyka wyznaczono jako średnią dziennych stóp zwrotu wolnych od ryzyka.

Wartości wskaźników Sharpe'a i Treynora, wyznaczone dla funduszy inwestycyjnych, porównano z wartościami miar efektywności indeksu giełdowego WIG. Uzyskane wyniki przedstawiono w tabelach 5 i 7. Pogrubiono te wartości wskaźników, które są większe od miernika wyznaczonego dla całego rynku.

W 2005 roku efektywność wyższą od efektywności rynku osiągnęły fundusze: ARKA BZ WBK Akcji (ARDS), BPH Akcji (CARS) oraz PKO/CREDIT SUISSE Akcji (PKCA). W 2006 roku dwanaście funduszy osiągnęło wyższą od rynku efektywność: AIG Akcji (AIFA), Allianz Akcji (ALAK), ARKA BZ WBK Akcji (ARDS), BPH Akcji (CARS), CU Polskich Akcji (CUPA), DWS Top 25 Małych Spółek (D25M), IDEA Akcji (GTAK), ING Akcji (INGA), Legg Mason Akcji (KH2A), MILLENNIUM Akcji (MIAK), PZU KRAKOWIAK (PZUK) oraz SKARBIEC Akcja (SKAA). Natomiast w 2007 roku wartymi inwestowania okazały się fundusze: Allianz Akcji (ALAK), ARKA BZ WBK Akcji (ARDS), BPH Akcji Dynamicznych Spółek (CAAM), BPH Akcji Europy Wschodzącej (CAEU), BPH Akcji (CARS), CU Polskich Akcji (CUPA), IDEA Akcji (GTAK), Legg Mason Akcji (KH2A), PKO/CREDIT SUISSE Akcji (PKCA), SKARBIEC Akcja (SKAA). W całym okresie badania wyższą efektywność niż rynek

osiągnęło osiem funduszy: AIG Akcji (AIFA), ARKA BZ WBK Akcji (ARDS), BPH Akcji (CARS), CU Polskich Akcji (CUPA), DWS Top 25 Małych Spółek (D25M), IDEA Akcji (GTAK), Legg Mason Akcji (KH2A), SKARBIEC Akcja (SKAA).

Tabela 5
Wartości wskaźnika Sharpe'a

Fundusz	2005		2006		2007		2005–2007	
	WS_p	WS_m	WS_p	WS_m	WS_p	WS_m	WS_p	WS_m
AIFA	0,0698	0,1178	0,1432	0,0854	0,0097	0,0145	0,0748	0,0709
ALAK	0,0728		0,1008		0,0160		0,0695	
ARDS	0,1578		0,1124		0,0294		0,0944	
CAAM	0,0033		0,0831		0,0323		0,0413	
CAEU	0,0345		0,0369		0,0260		0,0361	
CARS	0,1484		0,0915		0,0225		0,0771	
CUPA	0,1031		0,1077		0,0256		0,0762	
D25M	0,0308		0,1871		0,0111		0,0779	
D50E	0,0626		0,0310		-0,0216		0,0251	
DWAK	0,1007		0,0509		0,0059		0,0478	
GTAK	0,0716		0,1395		0,0373		0,0842	
INGA	0,0920		0,0982		-0,0033		0,0631	
KH2A	0,0883		0,1354		0,0507		0,0954	
MIAK	0,0842		0,1114		0,0000		0,0618	
PIAE	0,0341		0,0198		-0,0677		-0,0042	
PIO5	0,0335		-0,0147		-0,0687		-0,0181	
PKCA	0,1331		0,0613		0,0284		0,0666	
PZUK	0,0715		0,1222		0,0032		0,0691	
SEB3	0,1069		0,0851		0,0066		0,0620	
SKAA	0,1175		0,0978		0,0237		0,0763	

Źródło: Opracowanie własne.

Na podstawie wyznaczonych miar efektywności Sharpe'a ustalono ranking badanych funduszy akcyjnych, porządkując je od najbardziej do najmniej efektywnych (tab. 6). W 2005 roku, najwyższą efektywność wyznaczoną według wskaźnika Sharpe'a osiągnął fundusz ARKA BZ WBK Akcji FIO (ARDS), w 2006 roku był to fundusz DWS Top 25 Małych Spółek (D25M), natomiast w 2007 roku fundusz Legg Mason Akcji (KH2A). W okresie od stycznia 2005 roku do grudnia 2007 roku największą efektywnością wykazał się fundusz Legg Mason Akcji (KH2A), natomiast najmniej efektywne na tle polskiego rynku giełdowego okazały się fundusze inwestujące akcje spółek zagranicznych PIONEER Akcji Amerykańskich (PIO5) i PIONEER Akcji Europejskich (PIAE).

Tabela 6

Ranking funduszy wyznaczony według wskaźnika Sharpe'a

Nr	2005	2006	2007	2005– –2007	Nr	2005	2006	2007	2005– –2007
1	ARDS	D25M	KH2A	KH2A	11	ALAK	SKAA	D25M	PKCA
2	CARS	AIFA	GTAK	ARDS	12	GTAK	CARS	AIFA	INGA
3	PKCA	GTAK	CAAM	GTAK	13	PZUK	SEB3	SEB3	SEB3
4	SKAA	KH2A	ARDS	D25M	14	AIFA	CAAM	DWAK	MIAK
5	SEB3	PZUK	PKCA	CARS	15	D50E	PKCA	PZUK	DWAK
6	CUPA	ARDS	CAEU	SKAA	16	CAEU	DWAK	MIAK	CAAM
7	DWAK	MIAK	CUPA	CUPA	17	PIAE	CAEU	INGA	CAEU
8	INGA	CUPA	SKAA	AIFA	18	PIO5	D50E	D50E	D50E
9	KH2A	ALAK	CARS	ALAK	19	D25M	PIAE	PIAE	PIAE
10	MIAK	INGA	ALAK	PZUK	20	CAAM	PIO5	PIO5	PIO5

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 7

Wartości wskaźnika Treynora

Fundusz	2005		2006		2007		2005–2007	
	WT_p	WT_m	WT_p	WT_m	WT_p	WT_m	WT_p	WT_m
AIFA	0,0008	0,0010	0,0020	0,0011	0,0001	0,0002	0,0010	0,0009
ALAK	0,0007		0,0014		0,0002		0,0009	
ARDS	0,0015		0,0016		0,0004		0,0012	
CAAM	-0,0004		-0,0394		0,0005		0,0014	
CAEU	0,0079		0,0017		0,0004		0,0008	
CARS	0,0013		0,0012		0,0003		0,0009	
CUPA	0,0009		0,0015		0,0004		0,0009	
D25M	0,0005		0,0078		0,0003		0,0022	
D50E	0,0032		0,0015		-0,0007		0,0009	
DWAK	0,0013		0,0013		0,0001		0,0010	
GTAK	0,0008		0,0022		0,0005		0,0012	
INGA	0,0008		0,0013		0,0000		0,0008	
KH2A	0,0008		0,0019		0,0007		0,0012	
MIAK	0,0008		0,0016		0,0000		0,0008	
PIAE	0,0043		0,0010		-0,0015		-0,0001	
PIO5	-0,0070		0,0021		-0,0036		-0,0037	
PKCA	0,0018		0,0017		0,0006		0,0014	
PZUK	0,0007		0,0017		0,0000		0,0009	
SEB3	0,0014		0,0023		0,0001		0,0013	
SKAA	0,0017		0,0025		0,0006		0,0017	

Źródło: Opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę wskaźnik Treynora należy stwierdzić, że w 2005 roku dziewięć spośród dwudziestu funduszy inwestycyjnych okazało się efektywnych. Podczas gdy w następnym roku większość badanych funduszy charakteryzowała się efektywnością większą niż WIG. Jedynie fundusze BPH Akcji Dynamicznych Spółek (CAAM) oraz PIONEER Akcji Europejskich (PIAE) okazały się nieefektywne. Natomiast w 2007 roku pogorszyła się efektywność badanych funduszy inwestycyjnych, co było związane z tendencją spadkową na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Na podstawie wyznaczonych wartości wskaźnika Treynora w tabeli 8 ustalono ranking badanych funduszy akcyjnych.

W 2005 roku najwyższą efektywność wyznaczoną według wskaźnika Treynora osiągnął fundusz BPH Akcji Europy Wschodzącej (CAEU), w 2006 roku był to fundusz DWS Top 25 Małych Spółek (D25M), natomiast w 2007 roku fundusz Legg Mason Akcji (KH2A). Oznacza to, że fundusze te najlepiej poradziły sobie z ryzykiem rynkowym, na które zarządzający funduszem nie mają wpływu. W przedziale czasowym od stycznia 2005 roku do grudnia 2007 roku największą efektywnością wykazał się fundusz DWS Top 25 Małych Spółek (D25M), natomiast najmniej efektywny okazał się znów fundusz PIONEER Akcji Amerykańskich (PIO5).

Tabela 8

Ranking funduszy wyznaczony według wskaźnika Treynora

Nr	2005	2006	2007	2005– –2007	Nr	2005	2006	2007	2005– –2007
1	CAEU	D25M	KH2A	D25M	11	INGA	ARDS	ALAK	D50E
2	PIAE	SKAA	PKCA	SKAA	12	KH2A	MIAK	SEB3	CUPA
3	D50E	SEB3	SKAA	PKCA	13	AIFA	D50E	DWAK	CARS
4	PKCA	GTAK	GTAK	CAAM	14	GTAK	CUPA	AIFA	ALAK
5	SKAA	PIO5	CAAM	SEB3	15	MIAK	ALAK	PZUK	PZUK
6	ARDS	AIFA	ARDS	ARDS	16	ALAK	INGA	MIAK	CAEU
7	SEB3	KH2A	CAEU	KH2A	17	PZUK	DWAK	INGA	MIAK
8	DWAK	PKCA	CUPA	GTAK	18	D25M	CARS	D50E	INGA
9	CARS	PZUK	CARS	DWAK	19	CAAM	PIAE	PIAE	PIAE
10	CUPA	CAEU	D25M	AIFA	20	PIO5	CAAM	PIO5	PIO5

Źródło: Opracowanie własne.

Należy zauważyć, że niektóre fundusze nieefektywne osiągnęły ujemne wartości wskaźników Sharpe'a i Treynora, co świadczy o złych wynikach osiągniętych przez zarządzających funduszami.

W tabeli 9 pogrubioną czcionką zaznaczono dodatnie wartości wskaźnika Jensena, co świadczy o tym, że efektywność funduszu przekracza oczekiwa-

ne oszacowania modelu CAPM. W celu ustalenia rankingu funduszy wartości miary WJ_p (tab. 9) podzielono przez współczynniki β modelu CAPM, a wyniki przedstawiono w tabeli 10. Fundusz DWS FIO Top 25 Małych Spółek (D25M) okazał się najbardziej efektywny w 2006 roku oraz dla całego okresu analizy, BPH FIO Akcji Europy Wschodzącej (CAEU) – w 2005 roku, a Legg Mason Akcji FIO w 2007 roku.

Tabela 9
Wartości wskaźnika Jensena

	2005	2006	2007	2005–2007
Fundusz	WJ_p			
AIFA	-0,0002	0,0007	-0,0001	0,0001
ALAK	-0,0002	0,0002	0,0000	0,0000
ARDS	0,0004	0,0004	0,0002	0,0003
CAAM	0,0001	0,0009	0,0003	0,0002
CAEU	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000
CARS	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001
CUPA	-0,0001	0,0003	0,0002	0,0001
D25M	-0,0002	0,0019	0,0001	0,0006
D50E	0,0003	0,0001	-0,0002	0,0000
DWAK	0,0002	0,0001	0,0000	0,0001
GTAK	-0,0002	0,0006	0,0003	0,0002
INGA	-0,0002	0,0002	-0,0002	-0,0001
KH2A	-0,0002	0,0006	0,0004	0,0003
MIAK	-0,0002	0,0003	-0,0002	-0,0001
PIAE	0,0002	0,0000	-0,0007	-0,0003
PIO5	0,0004	-0,0001	-0,0008	-0,0002
PKCA	0,0004	0,0002	0,0002	0,0003
PZUK	-0,0002	0,0004	-0,0001	0,0000
SEB3	0,0002	0,0005	0,0000	0,0002
SKAA	0,0004	0,0006	0,0002	0,0004

Źródło: Opracowanie własne.

Porównując rankingi funduszy inwestycyjnych, przeprowadzone na podstawie trzech wskaźników efektywności, analizie poddano pięć najlepszych funduszy znajdujących się w tabelach 6, 8 i 10. Jak można zauważyć, zbliżone wyniki dały wskaźniki Treynora i Jensena, w przypadku których w pierwszym kwartyle znalazły się te same fundusze w latach 2006, 2007 i dla okresu trzyletniego, a w 2005 roku lista pięciu najlepszych funduszy różniła się o jedną pozycję,

tj. fundusz PKO/CREDIT SUISSE Akcji, który znalazł się na liście najbardziej efektywnych funduszy utworzonej na podstawie wskaźnika Treynora i Sharpe'a. Był to zresztą jeden z dwu funduszy z pierwszego kwartyła rankingu, przeprowadzonego na podstawie wskaźnika Sharpe'a, których obecność na tak wysokiej pozycji rankingowej w 2005 roku została potwierdzona przez inny wskaźnik efektywności. W 2006 roku były również dwa takie fundusze: D25M i IDEA Akcji FIO (GTAK), a w 2007 roku tylko jeden z funduszy był inny niż w przypadku pozostałych dwóch mierników efektywności inwestycji – ARKA BZ WBK Akcji FIO (ARDS). Natomiast w analizie za okres trzech lat, tylko jeden fundusz, tj. D25M, został potwierdzony przez WS_p jako jeden z pięciu najlepszych.

Tabela 10

Ranking funduszy wyznaczony według wskaźnika Jensena

Nr	2005	2006	2007	2005– –2007	Nr	2005	2006	2007	2005– –2007
1	CAEU	D25M	KH2A	D25M	11	KH2A	PKCA	ALAK	CARS
2	PIAE	PIO5	GTAK	SKAA	12	INGA	ARDS	DWAK	CUPA
3	D50E	SKAA	SKAA	CAAM	13	MIAK	MIAK	SEB3	ALAK
4	SKAA	SEB3	CAAM	PKCA	14	PZUK	CUPA	AIFA	CAEU
5	PKCA	GTAK	PKCA	SEB3	15	AIFA	ALAK	PZUK	D50E
6	ARDS	AIFA	ARDS	KH2A	16	ALAK	INGA	INGA	PZUK
7	DWAK	KH2A	CUPA	ARDS	17	GTAK	DWAK	MIAK	INGA
8	SEB3	D50E	D25M	GTAK	18	D25M	CARS	D50E	MIAK
9	CARS	CAEU	CAEU	DWAK	19	CAAM	PIAE	PIAE	PIAE
10	CUPA	PZUK	CARS	AIFA	20	PIO5	CAAM	PIO5	PIO5

Źródło: Opracowanie własne.

Podsumowanie

Badanie dwudziestu funduszy akcyjnych wykazało, że ich notowania są ściśle związane z rynkiem, na którym inwestują. Na podstawie porównania stóp zwrotu oraz ryzyka funduszy ze stopą zwrotu i ryzykiem indeksu giełdowego WIG ustalono najbardziej opłacalne inwestycje. Fundusze, które osiągały stopy zwrotu wyższe niż rynek, przy niższym od rynku ryzyku, to ARKA BZ WBK Akcji (ARDS), CU Polskich Akcji (CUPA), DWS Top 25 Małych Spółek (D25M), IDEA Akcji (GTAK), Legg Mason Akcji (KH2A), SKARBIEC Akcja (SKAA). W perspektywie trzech lat analizy najlepsze okazały się fundusze ARKA BZ WBK Akcji (ARDS), Legg Mason Akcji (KH2A) oraz DWS Top 25 Małych Spółek (D25M).

Ocena funduszy na podstawie wskaźników efektywności przyniosła podobne wnioski. W badanym okresie od stycznia 2005 roku do grudnia 2007 roku najlepszymi funduszami według wskaźnika efektywności Sharpe'a okazały się fundusze Legg Mason Akcji (KH2A), ARKA BZ WBK Akcji (ARDS), IDEA Akcji (GTAK) oraz DWS Top 25 Małych Spółek (D25M). Natomiast według rankingu utworzonego na podstawie wskaźnika efektywności Treynora najlepszymi funduszami były DWS Top 25 Małych Spółek (D25M), SKARBIEC Akcja (SKAA), PKO/CREDIT SUISSE Akcji (PKCA) oraz BPH Akcji Dynamicznych Spółek (CAAM). Wszystkie te fundusze osiągnęły także dodatni wskaźnik efektywności Jensena.

Należy pamiętać, że wskaźniki efektywności zostały wyznaczone na podstawie historycznych notowań funduszy. Nie są zatem wskaźnikiem efektywności, jaką fundusz osiągnie w przyszłości, a jedynie wskazówką, jak fundusz jest zarządzany do tej pory. Przeprowadzone badania dowodzą, że efektywność funduszu w badanym okresie nie musi skutkować efektywnością w kolejnych okresach.

Literatura

- CZEKAJ J., Rynki, instrumenty i instytucje finansowe, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- CZEKAJ J., WOŚ M., ŻARNOWSKI J., Efektywność giełdowego rynku akcji w Polsce, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- DEBSKI W., Rynek finansowy i jego mechanizmy: podstawy teorii i praktyki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- GIERAŁTOWSKA A., Analiza efektywności wybranych funduszy inwestycyjnych, praca magisterska przygotowana pod kierunkiem D. Witkowskiej, SGGW, Warszawa 2008.
- GRABOWSKA A., Metody kalkulacji wartości narażonej na ryzyko (VaR), publikacja Bank i Kredyt, 2000.
- JAJUGA K., JAJUGA T., Inwestycje. Instrumenty finansowe. Ryzyko finansowe. Inżynieria finansowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- OSTROWSKA E., Banki na rynkach kapitałowych, PWE, Warszawa 2005.
- OSTROWSKA E., Efektywność funduszy inwestycyjnych na polskim rynku finansowym – wskaźniki Sharpe'a, Treynora i Jensena. [w:] Prace naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Inwestycje finansowe i ubezpieczenia – tendencje światowe a polski rynek, red. nauk. Jajuga K., Ronka-Chmielowiec W., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2003.
- TARCZYŃSKI W., Rynki kapitałowe – Metody ilościowe. Tom 2, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1997.
- WITKOWSKA D., MATUSZEWSKA A., KOMPA K., Wprowadzenie do ekonometrii dynamicznej i finansowej, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2008.

Efficiency of the Selected Investment Funds in the Span of 2005–2007

Abstract

The first investment fund in Poland was founded in 1992, and the significant development has been observed since that time. Investigation of the 20 open-end investment funds efficiency in years 2005–2007 is the aim of the research.

The research is provided for the logarithmic rates of return applying: Sharpe index, Treynor ratio, and Jensen index. The ranking of analyzed investment funds was made for every year of investigation and for the whole 3-year period.

Ewa Wasilewska

Katedra Ekonomiki Rolnictwa i MSG SGGW

Marcin Dudziński

Katedra Zastosowań Matematyki SGGW

Zastosowanie metody eliminacji wektorów w analizie zmian struktury rynku pracy

Wprowadzenie

Zmiany dokonujące się na współczesnym rynku pracy oraz ich ekonomiczne i społeczne skutki sprawiają, że rynek pracy staje się coraz ważniejszym czynnikiem rozwoju społecznego. Strukturalny deficyt miejsc pracy, rosnąca konkurencyjność, zmiany organizacji pracy, jej charakteru, a zwłaszcza niestabilność zatrudnienia stają się czynnikami, które w zasadniczy sposób determinują ubóstwo i przyczyniają się do wzrostu nierówności ekonomicznych i społecznych [Panek 2007]. Dlatego też w analizach rynku pracy prowadzonych z perspektywy jego znaczenia dla warunków życia ludności i rozwoju społecznego istotny nacisk kładziony jest na stopień zaangażowania ludności na rynku pracy i jego zróżnicowanie.

Rynek pracy stanowi obecnie przedmiot wielu analiz teoretycznych i badań empirycznych. Nadal mało mamy informacji o dokonujących się na nim procesach, uwarunkowaniach wewnętrznych i zewnętrznych oraz zjawiskach gospodarczych, demograficznych i społecznych [Hybel 2000].

Pojęcie rynku pracy rozumiane jest wielorako. Najogólniej, rynek pracy określany jest jako obszar działania, na którym dochodzi do konfrontacji wolnych zasobów siły roboczej z ofertą miejsc pracy [Malina 2008]. Według Nowej Encyklopedii PWN [2004] rynek pracy to ogół form i procesów zatrudniania pracowników przez pracodawców, a także ogół instytucji, uwarunkowań oraz czynników negocjacji warunków zatrudnienia, pracy i płac. Takie rozumienie rynku pracy jest ujęciem najszerszym. Obok tego podejścia, w literaturze przedmiotu spotkać można definicje charakteryzujące rynek pracy w sposób węższy, bardziej szczegółowy. Są nimi takie określenia, jak np.: praca, siła robocza, potencjał pracy, popyt i podaż pracy, bezrobocie, zasoby pracy, aktywność ekonomiczna ludności [Malina 2008]. W niniejszym opracowaniu pojęcie rynku pracy rozumiane będzie jako aktywność ekonomiczna ludności.

Jednym z głównych źródeł zasilania zintegrowanego systemu informacji o rynku pracy jest reprezentacyjne Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL), które zostało wprowadzone do praktyki GUS w maju 1992 roku. Zgodnie z międzynarodowymi standardami, przez aktywność ekonomiczną rozumie się aktywność zawodową lub bierność zawodową¹. Metodologia stosowana w ramach badania aktywności ekonomicznej dostarcza definicji pojęć, które są niezbędne w analizie rynku pracy². Zgodnie z tą metodologią, problem aktywności ekonomicznej odnosi się do osób w wieku 15 i więcej lat, przy czym młodzież uczącą się zalicza się do grupy aktywnych zawodowo. Tak więc w badaniach aktywności ekonomicznej, wśród ludności w wieku 15 lat i więcej wyodrębnia się dwie podstawowe grupy: osób aktywnych (tworzoną przez pracujących i bezrobotnych) oraz biernych zawodowo. Z kolei w kategorii osób pracujących wydziela się osoby pracujące w pełnym wymiarze godzin pracy oraz niepełnozatrudnionych. Do bezrobotnych zalicza się osoby, które nie są pracujące, ale aktywnie poszukują pracy, a ponadto są gotowe podjąć pracę w ciągu dwóch tygodni. Natomiast ludność bierną zawodowo (tj. pozostającą poza siłą roboczą) stanowią osoby, które nie zostały zaklasyfikowane jako pracujące lub bezrobotne.

Celem opracowania jest określenie zmian struktury aktywności ekonomicznej ludności, a w szczególności podział rozważanego okresu czasowego na takie podokresy, które cechują się podobieństwem struktury analizowanego zjawiska. Tego rodzaju periodyzacja na wewnętrznie jednorodne, ze względu na strukturę aktywności ekonomicznej ludności podokresy, zostanie dokonana przy użyciu metody eliminacji wektorów [Chomątkowski, Sokołowski 1978]. Metoda ta znajduje duże zastosowanie w badaniu zróżnicowania struktury zjawisk społecznych i gospodarczych, a w szczególności w zagadnieniach periodyzacji [Kukuła 1996, Kosowski 2007, Bożek 2008, Strojny 2008]. Interpretacja wyników uzyskanych na podstawie przeprowadzonych periodyzacji potwierdza przydatność tej metody. Wyodrębnionymi składnikami badanej struktury są cztery kategorie osób: osoby pracujące w pełnym wymiarze godzin pracy, osoby niepełnozatrudnione, osoby bezrobotne oraz bierne zawodowo. Przez strukturę aktywności ekonomicznej rozumie się strukturę udziałów liczebności poszczególnych kategorii osób w ogólnej liczebności populacji. Analizowaną populacją jest zbiorowość ludności w wieku 15 i więcej lat.

Analizę przemian w strukturze aktywności ekonomicznej ludności w Polsce oparto na danych uzyskanych z reprezentacyjnego Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL). Okres analizy obejmuje lata 1993–2008.

¹Definicja Urzędu Statystycznego Wspólnot Europejskich (EUROSTATu).

²Por. Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności, GUS.

Ze względu na wahania sezonowe wartości miar charakteryzujących aktywność zawodową w poszczególnych kwartałach, do analiz zmian struktury rynku pracy w czasie należy wykorzystywać miary pochodzące z jednoimiennych okresów (ew. współczynniki oczyszczone z wahań sezonowych), co czyni je porównywalnymi. W opracowaniu dane charakteryzujące badane zjawisko pochodzą z pierwszych kwartałów poszczególnych lat.

Metoda badań

Badanie struktur różnego rodzaju zjawisk społecznych i gospodarczych jest ważnym elementem służącym ocenie prawidłowości rozwoju społeczno-ekonomicznego. Jednym z zagadnień w tego typu badaniach jest wyodrębnianie ze zbiorowości grup obiektów, które charakteryzują się podobną strukturą analizowanego zjawiska. Obiektami podlegającymi klasyfikacji wynikającej z celu badania mogą być kraje, województwa, gminy, branże, przedsiębiorstwa czy gospodarstwa domowe. W szczególności mogą nimi być też okresy lub momenty w czasie. W sytuacji, gdy klasyfikowanymi obiektami są jednostki czasu (np. lata), wówczas problem grupowania obiektów ze względu na strukturę interesującego zjawiska sprowadza się do zagadnienia periodyzacji, czyli podziału badanego okresu na takie podokresy, które charakteryzują się względnie podobną strukturą tego zjawiska. Podział zbioru obiektów ze względu na podobieństwo struktury może zostać zrealizowany za pomocą jednej z wielu metod taksonomicznych. Jedną z nich jest metoda eliminacji wektorów, opracowana przez Chomątowskiego i Sokołowskiego [Chomątowski, Sokołowski 1978]. Zaletą tej metody jest łatwość obliczeń i możliwość dokonania wszechstronnej analizy merytorycznej rozpatrywanego zjawiska. Przy stosowaniu metody eliminacji wektorów można w arbitralny sposób wpływać na liczbę wydzielonych podokresów, w zależności od przyjętego z góry progowego poziomu zróżnicowania struktur. Ponadto możliwa jest weryfikacja dokonanego podziału poprzez wyznaczenie średnich miar braku podobieństwa struktur badanego zjawiska w wyodrębnionych podokresach, a następnie porównanie ich z wartością progową.

W stosowaniu metod taksonomicznych do klasyfikacji obiektów punktem wyjścia jest wyznaczenie odległości między poszczególnymi obiektami. W przypadku stosowania tych metod do grupowania obiektów ze względu na ich strukturę, rolę odległości spełniają odpowiednie miary podobieństwa lub zróżnicowania struktur. Pozwalają one określić, w jakim stopniu struktury zjawiska w porównywanych obiektach są do siebie podobne, bądź w jakim stopniu różnią się one między sobą. Jedną z najczęściej stosowanych miar podobieństwa dwóch struktur jest miara oparta na wskaźniku podobieństwa zbiorów Renkonena.

W przypadku porównywania struktur dwóch okresów (momentów czasowych) można ją przedstawić następująco:

$$p_{ij} = \sum_{k=1}^r \min(w_{ik}, w_{jk}) \quad (1)$$

gdzie:

p_{ij} jest miarą podobieństwa struktur w dwóch okresach: i oraz j , przy czym $i, j = 1, 2, \dots, n$,

w_{ik} jest udziałem k -tego składnika w strukturze w okresie i ,

w_{jk} jest udziałem k -tego składnika w strukturze w okresie j , przy czym $k = 1, 2, \dots, r$.

Mamy przy tym: $p_{ij} = p_{ji}$ oraz $p_{ii} = 1$

Miara p_{ij} podobieństwa struktur w dwóch okresach charakteryzuje się następującymi własnościami:

1. Jest miarą unormowaną, tj. przyjmuje wartości z przedziału $[0, 1]$.
2. Przyjmuje wartość 0 w przypadku całkowitego braku podobieństwa porównywanych struktur.
3. Przyjmuje wartość 1 w przypadku całkowitej zgodności badanych struktur.
4. Przyjmuje wartości tym większe, im bardziej podobne są do siebie struktury w porównywanych okresach.
5. Przyjmuje wartości tym mniejsze, im bardziej różnią się od siebie struktury w porównywanych okresach.

Tak więc, dla wszystkich par n obiektów otrzymamy $(p \times p)$ wymiarową macierz miar podobieństwa:

$$\mathbf{P} = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1n} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{n1} & p_{n2} & \dots & p_{nn} \end{bmatrix}$$

Zastosowanie algorytmu eliminacji wektorów do podziału zbioru obiektów na jednorodne grupy wymaga znajomości miar braku podobieństwa między strukturami tych obiektów. Można ją zdefiniować następująco:

$$q_{ij} = 1 - p_{ij} = 1 - \sum_{k=1}^r \min(w_{ik}, w_{jk}) \quad (2)$$

Uzyskujemy w ten sposób $(p \times p)$ wymiarową macierz miar braku podobieństwa (macierz zróżnicowania struktur):

$$Q = \begin{bmatrix} q_{11} & q_{12} & \dots & q_{1n} \\ q_{21} & q_{22} & \dots & q_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ q_{n1} & q_{n2} & \dots & q_{nn} \end{bmatrix}$$

Macierz ta jest symetryczna, tj. $q_{ij} = q_{ji}$, a jej elementy diagonalne równe są 0, tzn. $q_{ii} = 0$.

Własności miary q_{ij} braku podobieństwa dwóch struktur można przedstawić następująco:

1. Przyjmuje wartości z przedziału $[0, 1]$.
2. Przyjmuje wartość 0 w przypadku, gdy struktury porównywanych obiektów są identyczne.
3. Przyjmuje wartość 1, gdy występuje całkowity brak podobieństwa między strukturami.
4. Przyjmuje wartości tym większe, im bardziej różnią się od siebie struktury badanych obiektów.
5. Przyjmuje wartości tym mniejsze, im mniej różnią się od siebie struktury badanych obiektów.

Po wyznaczeniu macierzy miar braku podobieństwa Q , konieczne jest ustalenie progowej wartości zróżnicowania struktur, zwanej inaczej krytycznym poziomem podobieństwa i oznaczanym zazwyczaj przez ε . Wartość ε zadaje się często arbitralnie lub wyznacza na podstawie danych empirycznych [Kukuła 1975]. Jednym ze sposobów ustalania progowej wartości zróżnicowania na podstawie danych empirycznych jest przyjęcie jej na poziomie średniej arytmetycznej elementów niediagonalnych (tj. leżących poza główną przekątną) macierzy miar braku podobieństwa Q . Elementy diagonalne pomija się, gdyż wszystkie one w macierzy Q ze względu na jej strukturę równają się zeru. Wówczas wartość ε wynosi według wzoru:

$$\varepsilon = \frac{2 \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n q_{ij}}{n(n-1)} \quad (3)$$

gdzie q_{ij} – odpowiednie elementy macierzy Q .

Macierz miar braku podobieństwa Q , utworzoną w pierwszym etapie, przekształcamy w nową macierz Q_1 , której elementy otrzymujemy, postępując według schematu:

$$q_{1,ij} = \begin{cases} 0, & \text{gdy } q_{ij} < \varepsilon \\ 1, & \text{gdy } q_{ij} \geq \varepsilon \end{cases} \quad (4)$$

gdzie ε jest progową wartością zróżnicowania struktur.

Po zbudowaniu macierzy Q_1 , wyznaczamy wektor kolumnowy q_0 ze wzoru: $q_0 = Q_1 \cdot 1$, gdzie 1 jest wektorem kolumnowym o n składowych równych jednościami. Z konstrukcji q_0 wynika, że i -ta współrzędna tego wektora jest sumą elementów i -tego wiersza macierzy Q_1 . Po utworzeniu wektora q_0 znajdujemy największą wartość jego współrzędnej. Po ustaleniu numeru maksymalnej współrzędnej wektora q_0 , zastępujemy w macierzy Q_1 wiersz i kolumnę o tym numerze wierszem i kolumną zer. Wyeliminowane w taki sposób wiersz i kolumna wskazują moment czasowy, który jest (w sensie struktury analizowanego zjawiska) niepodobny (na poziomie ε) do największej liczby innych momentów czasowych. W sytuacji, gdy więcej niż jedna współrzędna wektora q_0 jest wartością maksymalną, to przy wyborze wiersza i kolumny do eliminacji z macierzy Q_1 , można posłużyć się jednym z kilku kryteriów pomocniczych. Jako wiersz i kolumnę do eliminacji wybierano w takim przypadku te o maksymalnej wartości sumy swych elementów.

W dalszych rozważaniach wykorzystujemy już przekształconą postać macierzy Q_1 , tzn. macierz zer i jedynek, powstałą w drodze opisanej uprzednio eliminacji odpowiedniego wiersza i kolumny macierzy Q_1 . Postępujemy teraz podobnie jak wcześniej – przekształconą postać macierzy Q_1 mnożymy przez wektor kolumnowy jedynek 1 , a następnie, znajdujemy w wektorze kolumnowym q_0 , będącym wynikiem tego mnożenia, współrzędną o największej wartości. Numer tej współrzędnej jest numerem wiersza i kolumny o maksymalnej sumie elementów spośród wszystkich wierszy i kolumn przekształconej macierzy Q_1 . Po ustaleniu tego wiersza i kolumny, dokonujemy ich eliminacji, zastępując je wierszem i kolumną zer. W ten sposób otrzymujemy kolejne przekształcenie macierzy Q_1 . Na nowej formie macierzy Q_1 dokonujemy następnie operacji identycznych do przeprowadzonych wcześniej, aż do momentu, gdy wszystkie składowe wektora q_0 wyniosą 0 .

Obiekty lub jednostki czasu odpowiadające wierszom, które pozostały po przekształceniu macierzy Q_1 do macierzy zerowej, tworzą pierwszą podgrupę obiektów (pierwszy podokres) o podobnej strukturze badanego zjawiska.

Po wyodrębnieniu pierwszej podgrupy obiektów lub momentów czasowych, tworzy się z macierzy Q_1 macierz miar braku podobieństwa struktur dla obiektów lub momentów czasowych, wyeliminowanych wcześniej. Dalej, wykonując na elementach takiej podmacierzy macierzy Q_1 operacje identyczne jak w poprzednim etapie, wyodrębnia się kolejną podgrupę obiektów lub jednostek

czasowych, charakteryzujących się podobieństwem swych struktur w sensie rozważanego zjawiska.

Opisane czynności powtarza się do chwili, gdy wszystkie przedmioty klasyfikacji zostaną pogrupowane.

Wyniki badań

Strukturę aktywności ekonomicznej ludności Polski w latach 1993–2008 przedstawiono w tabeli 1. Ponadto przedstawiono mierniki charakteryzujące aktywność zawodową: współczynnik aktywności zawodowej, wskaźnik zatrudnienia oraz stopę bezrobocia. Udziały procentowe wyodrębnionych grup ludności w populacji ogółem zilustrowano w tabeli 2.

W 1993 roku liczba osób aktywnych zawodowo ukształtowała się na poziomie 17 308 tys. osób, natomiast biernych zawodowo było 11 083 tys. osób. Wśród osób aktywnych zawodowo, bezrobotnych było 2467 tys. osób, tj. 8,7%

Tabela 1

Aktywność ekonomiczna ludności Polski w latach 1993–2008

Lata	Ogółem	Pracujący w pełnym wymiarze	Pracujący w niepełnym wymiarze	Bezrobotni	Bierni zawodowo	Współczynnik aktywności zawodowej	Wskaźnik zatrudnienia	Stopa bezrobocia
1993	28 391	13 209	1 632	2 467	11 083	61,0	52,3	14,3
1994	28 006	12 787	1 560	2 719	10 940	60,9	51,2	15,9
1995	28 999	12 891	1 547	2 491	12 070	58,4	49,8	14,7
1996	29 204	12 973	1 508	2 349	12 374	57,6	49,6	14,0
1997	29 495	13 086	1 692	2 176	12 541	57,5	50,1	12,8
1998	29 806	13 494	1 621	1 896	12 795	57,1	50,7	11,1
1999	30 137	13 316	1 624	2 141	13 056	56,7	49,6	12,5
2000	30 487	12 776	1 543	2 880	13 288	56,4	47,0	16,7
2001	30 751	12 765	1 383	3 158	13 445	56,3	46,0	18,2
2002	30 970	12 183	1 514	3 480	13 793	55,5	44,2	20,3
2003	31 182	12 168	1 421	3 513	14 080	54,8	43,6	20,5
2004	31 054	12 038	1 427	3 509	14 080	54,7	43,4	20,7
2005	31 239	12 291	1 477	3 199	14 272	54,3	44,1	18,9
2006	31 375	12 658	1 440	2 701	14 576	53,5	44,9	16,1
2007	31 460	13 448	1 392	1 894	14 726	53,2	47,2	11,3
2008	31 424	14 134	1 381	1 361	14 548	53,7	49,4	8,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski, lata 1993–2008. GUS.

Tabela 2

Struktura aktywności ekonomicznej ludności Polski w latach 1993–2008

Lata	Ogółem	Pracujący w pełnym wymiarze	Pracujący w niepełnym wymiarze	Bezrobotni	Bierni zawodowo
	%				
1993	100	46,6	5,7	8,7	39,0
1994	100	45,6	5,6	9,7	39,1
1995	100	44,5	5,3	8,6	41,6
1996	100	44,4	5,2	8,0	42,4
1997	100	44,4	5,7	7,4	42,5
1998	100	45,3	5,4	6,4	42,9
1999	100	44,2	5,4	7,1	43,3
2000	100	41,9	5,1	9,4	43,6
2001	100	41,5	4,5	10,3	43,7
2002	100	39,3	4,9	11,2	44,6
2003	100	39,0	4,6	11,3	45,1
2004	100	38,8	4,6	11,3	45,3
2005	100	39,4	4,7	10,2	45,7
2006	100	40,3	4,6	8,6	46,5
2007	100	42,7	4,4	6,0	46,9
2008	100	45,0	4,4	4,3	46,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski, lata 1993–2008. GUS.

ogółu społeczeństwa w wieku 15 i więcej lat. W całym badanym okresie stwierdzono utrzymującą się tendencję wzrostową liczby osób biernych zawodowo, do 14 548 tys. osób w 2008 roku, co stanowiło 46,3% ludności w wieku 15 i więcej lat. To negatywne zjawisko jest wynikiem postępującego procesu starzenia się społeczeństwa i związanej z tym bierności zawodowej osób w wieku przedemerytalnym. Zmiany demograficzne, będące skutkiem utrzymującej się od trzech dekad niskiej dzietności oraz postęp w wydłużeniu życia ludzkiego spowodowały znaczny wzrost liczby osób starszych i spadek liczebności roczników najmłodszych.

Liczba osób bezrobotnych ulegała w badanym okresie znacznym wahaniom. Najgorsze pod tym względem były lata 2000–2006, w których liczba tych osób zmieniała się w zakresie 2701–3513 tys. osób, co odpowiada udziałom od 8,6% do 11,3% ogólnej liczby siły roboczej. W przypadku osób pracujących, stwierdzono stosunkowo niewielkie wahania zarówno co do liczby, jak również udziału w strukturze. Najmniej osób pracujących (łącznie w pełnym i niepełnym wymiarze) stwierdzono w 2004 roku – 13 465 tys. osób (43,4% ogółu siły roboczej). Od 2005 roku zaobserwowano odwrócenie negatywnej tendencji w strukturze

zatrudnienia. W 2008 roku pracowało już 15 515 tys. osób, co stanowiło 49,4% ogółu ludności w wieku 15 i więcej lat.

Współczynnik aktywności zawodowej Polaków, charakteryzujący udział w społeczeństwie osób pracujących i chętnych do podjęcia pracy, systematycznie spadał. W 1993 roku współczynnik ten wynosił 61%, natomiast w 2008 roku już tylko 53,7%. Sytuacja taka jest bardzo niepokojąca, gdyż oznacza to, że blisko połowa osób w wieku 15 i więcej lat nie wykazuje zainteresowania podjęciem pracy, a dalsze pogłębianie się tego zjawiska może stać się w nieodległej perspektywie poważnym problemem. Biorąc pod uwagę naturalnie niską aktywność zawodową zarówno młodzieży uczącej się, jak i osób w wieku emerytalnym, można stwierdzić, że odsetek osób niezainteresowanych pracą jest dużo wyższy. Jednak nie tylko spadek potencjalnych zasobów pracy, ale przede wszystkim zaawansowanie procesu starzenia się społeczeństwa i wynikające z tego rosnące obciążenie ludności w wieku produkcyjnym osobami w wieku nieprodukcyjnym, stanowią główną przyczynę niepokojów.

Wskaźnik zatrudnienia, będący miarą zaangażowania ludności w procesie pracy, wykazywał w badanym okresie tendencję malejącą. W 2008 roku zmniejszył się o około 3 punkty procentowe w porównaniu z 1993 rokiem i wyniósł 53,7%. Znacznym wahaniom podlegała w badanym okresie stopa bezrobocia. W latach 2002–2004 osiągnęła ona rekordowo wysoki poziom, przekraczający 20%. Począwszy od 2005 roku zaznaczył się spadek stopy bezrobocia, która w 2008 roku wyniosła już tylko 8,1%.

Należy zaznaczyć, że miary przytoczone powyżej opisują jedynie ogólne trendy na rynku pracy. Tymczasem w Polsce obserwuje się wyraźne zróżnicowanie zatrudnienia i bezrobocia ze względu na wiele cech, takich jak płeć, wiek, wykształcenie,

Na podstawie informacji zawartych w tabelach 1 i 2 trudno jest jednoznacznie stwierdzić, które z badanych lat charakteryzują się zbliżoną strukturą aktywności ekonomicznej oraz w jakim stopniu struktury te pokrywają się. Dzięki odpowiednim wskaźnikom podobieństwa struktury ocena taka jest możliwa. W konsekwencji, dzięki zastosowaniu jednej z licznych procedur taksonomicznych, możliwe jest dokonanie podziału badanego okresu na okresy charakteryzujące się podobieństwem struktury aktywności ekonomicznej. Miary podobieństwa p_{ij} dla wszystkich par lat obliczono na podstawie wzoru (1). Następnie zbudowano macierz miar podobieństwa struktury P , której elementami są wyznaczone miary p_{ij} . Macierz ta jest macierzą kwadratową o wymiarach 16×16 (gdyż analizowany jest okres szesnastoletni). Przedstawiono ją w tabeli 3. W poszczególnych latach zaznaczyły się stosunkowo niewielkie zmiany struktury aktywności ekonomicznej. Miara podobieństwa oscylowała w badanym okresie między 0,911 a 0,998. Najmniej zbliżone były struktury aktywności ekonomicznej lat

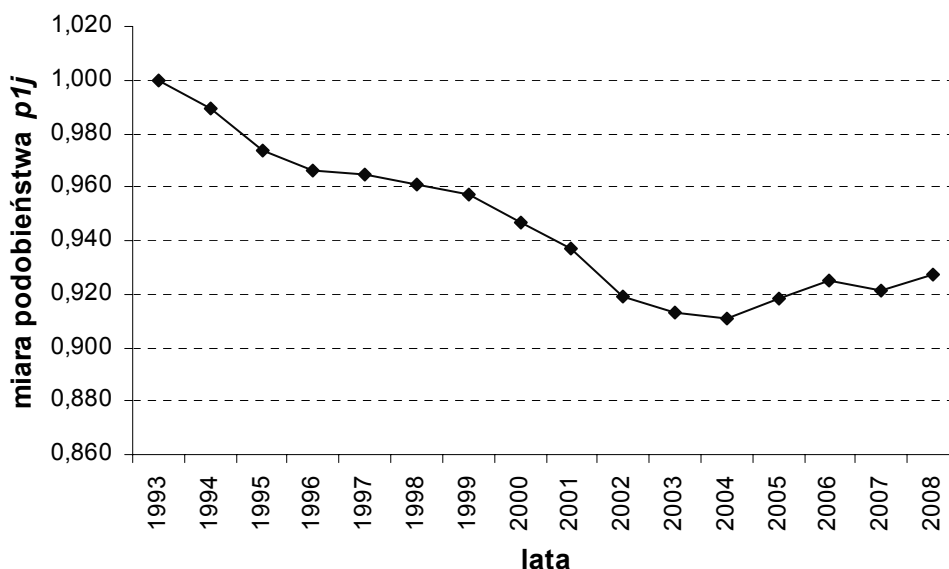
Tabela 3

Macierz miar podobieństwa struktury aktywności ekonomicznej ludności

P _{ij}	Lata															
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1993	1,000	0,989	0,974	0,966	0,965	0,961	0,957	0,947	0,937	0,919	0,913	0,911	0,918	0,925	0,921	0,927
1994	0,989	1,000	0,975	0,967	0,965	0,962	0,958	0,955	0,948	0,930	0,924	0,922	0,929	0,926	0,922	0,928
1995	0,974	0,975	1,000	0,992	0,987	0,978	0,982	0,972	0,962	0,944	0,938	0,936	0,943	0,951	0,947	0,948
1996	0,966	0,967	0,992	1,000	0,994	0,984	0,989	0,974	0,964	0,946	0,940	0,938	0,945	0,953	0,955	0,955
1997	0,965	0,965	0,987	0,994	1,000	0,987	0,992	0,969	0,959	0,941	0,935	0,933	0,940	0,948	0,956	0,956
1998	0,961	0,962	0,978	0,984	0,987	1,000	0,989	0,963	0,953	0,935	0,929	0,927	0,934	0,942	0,960	0,966
1999	0,957	0,958	0,982	0,989	0,992	0,989	1,000	0,974	0,964	0,946	0,940	0,938	0,945	0,953	0,964	0,962
2000	0,947	0,955	0,972	0,974	0,969	0,963	0,974	1,000	0,990	0,972	0,966	0,964	0,971	0,971	0,959	0,942
2001	0,937	0,948	0,962	0,964	0,959	0,953	0,964	0,990	1,000	0,978	0,975	0,973	0,978	0,971	0,956	0,939
2002	0,919	0,930	0,944	0,946	0,941	0,935	0,946	0,972	0,978	1,000	0,994	0,992	0,988	0,971	0,943	0,926
2003	0,913	0,924	0,938	0,940	0,935	0,929	0,940	0,966	0,975	0,994	1,000	0,998	0,989	0,973	0,945	0,928
2004	0,911	0,922	0,936	0,938	0,933	0,927	0,938	0,964	0,973	0,992	0,998	1,000	0,989	0,973	0,945	0,928
2005	0,918	0,929	0,943	0,945	0,940	0,934	0,945	0,971	0,978	0,988	0,989	0,989	1,000	0,983	0,955	0,938
2006	0,925	0,926	0,951	0,953	0,948	0,942	0,953	0,971	0,971	0,971	0,973	0,973	0,983	1,000	0,972	0,953
2007	0,921	0,922	0,947	0,955	0,956	0,960	0,964	0,959	0,956	0,943	0,945	0,945	0,955	0,972	1,000	0,977
2008	0,927	0,928	0,948	0,955	0,956	0,966	0,962	0,942	0,939	0,926	0,928	0,928	0,938	0,953	0,977	1,000

Źródło: Obliczenia własne.

1993 i 2004, natomiast największe podobieństwo występowało między strukturami aktywności ekonomicznej lat 2003 i 2004. Przy przyjęciu za bazę porównań 1993 roku stwierdzono, że w początkowym okresie (do 2001 roku) struktura aktywności ekonomicznej w poszczególnych latach coraz bardziej odbiegała od struktury roku bazowego. Natomiast w latach kolejnych (2001–2008) ustabilizowała się na zbliżonym poziomie, kształtując się w zakresie 0,937–0,911. Średni poziom miary podobieństwa w tym okresie wyniósł około 0,92. Zmiany wielkości p_{1j} (gdzie indeks „1” symbolizuje 1993 rok) przedstawiono na rys. 1.



Rysunek 1

Miara podobieństwa struktury aktywności ekonomicznej w poszczególnych latach w ujęciu jednopodstawowym (rok bazowy – 1993)

Źródło: Obliczenia własne.

Obserwacja elementów macierzy P nie pozwala w sposób jednoznaczny określić, które lata można uznać za podobne ze względu na strukturę analizowanego zjawiska, a które za istotnie różne. Precyzyjne określenie tego podobieństwa, prowadzące do podziału badanego okresu na podokresy charakteryzujące się zbliżoną strukturą aktywności ekonomicznej w latach tworzących dany podokres zostało przeprowadzone metodą eliminacji wektorów. Do zastosowania tej metody konieczne jest w pierwszym etapie zastąpienie miar podobieństwa miarami braku podobieństwa. W tym celu wykonano przekształcenie przedstawione wzorem 2, otrzymując wielkości q_{ij} , będące miarami braku podobieństwa struktury aktywności ekonomicznej między poszczególnymi parami lat. W re-

zultacie, z miar q_{ij} zbudowano 16×16 – wymiarową macierz Q , będącą macierzą miar braku podobieństwa struktury aktywności ekonomicznej. Następnie ustalono poziom progowej wartości różnicowania struktur ε , zwaną też wartością krytyczną różnicowania struktur. Należy zaznaczyć, że wartość progowa ε ma bezpośredni wpływ na liczbę podokresów wydzielonych w procesie periodyzacji. I tak – im wyższy jest poziom ε , tym liczba wydzielonych podokresów badanego okresu jest mniejsza, i na odwrót, tj. zmniejszaniu się wartości ε towarzyszy zwiększanie się wydzielonych podokresów. Wartość progową ε ustalono na podstawie danych empirycznych na poziomie średniej arytmetycznej elementów niediagonalnych macierzy miar braku podobieństwa Q na podstawie wzoru 3. Uzyskano $\varepsilon = 0,044$. Taka wartość progowa oznacza, że jeśli miara braku podobieństwa między strukturami aktywności ekonomicznej dwóch dowolnych lat jest mniejsza od 0,044, wówczas uznaje się, że struktury zjawiska w tych dwóch latach są do siebie zbliżone. Jeśli natomiast miara braku podobieństwa między tymi strukturami jest większa od 0,044, to lata te należy traktować jako różniące się strukturą aktywności ekonomicznej.

W rezultacie dokonanej periodyzacji badanych lat 1993–2008 metodą eliminacji wektorów wyodrębniono trzy podokresy jednorodne ze względu na strukturę aktywności ekonomicznej ludności. Podokresy te obejmują następujące lata (w ujęciu chronologicznym):

- I podokres – lata 1993–1999,
- II podokres – lata 2000–2006,
- III podokres – lata 2007–2008.

Dla wyodrębnionych podokresów wyznaczono przeciętną strukturę aktywności ekonomicznej, jako średnią arytmetyczną odpowiednich struktur w poszczególnych podokresach (tab. 5). Ponadto dla podokresów tych obliczono przeciętne wielkości wybranych wskaźników charakteryzujących rynek pracy.

W latach 1993–1999 (I podokres) najwyższy udział w strukturze zaznaczył się w przypadku osób pracujących w pełnym wymiarze i wynosił 45%. Drugą grupę ludności pod względem udziału w strukturze stanowili w tym podokresie bierni zawodowo (41,5%). Odsetek osób bezrobotnych w populacji ogółem stanowił 8%.

Lata 2000–2006 (II podokres) to czas pogarszającej się sytuacji na rynku pracy. Charakteryzował go spadek udziału osób pracujących zarówno w pełnym, jak i niepełnym wymiarze. Udziały te zmniejszyły się w porównaniu z podokresem I odpowiednio z 45% do 40% i z 5,5% do 4,7%. Natomiast w przypadku osób bezrobotnych, jak i biernych zawodowo, zaznaczył się jednoczesny wzrost ich udziału: bezrobotnych – do 10,3%, natomiast biernych zawodowo – do 45%.

W ostatnim z wyodrębnionych podokresów (lata 2007–2008) odnotowano pewną poprawę struktury aktywności ekonomicznej ludności. Udział osób pracujących zwiększył się do 43,8%, natomiast udział bezrobotnych zmniejszył się blisko dwukrotnie. Nieznacznie wzrósł udział osób biernych zawodowo.

Tabela 5

Przeciętna struktura aktywności ekonomicznej w wyodrębnionych okresach (obliczona jako średnia arytmetyczna)

Wyszczególnienie	Okres 1993–1999	Okres 2000–2006	Okres 2007–2008
	w %		
Pracujący w pełnym wymiarze	45,0	40,0	43,8
Pracujący w niepełnym wymiarze	5,5	4,7	4,4
Bezrobotni	8,0	10,3	5,2
Bierni zawodowo	41,5	45,0	46,6
Razem	100	100	100

Źródło: Obliczenia własne.

Kształtowanie się przeciętnych wartości mierników aktywności ekonomicznej ludności dla wyodrębnionych podokresów (obliczonych jako średnie arytmetyczne ważone) przedstawiono w tabeli 6. Zawiera ona przeciętne wielkości współczynnika aktywności zawodowej, wskaźnika zatrudnienia, stopy bezrobocia w poszczególnych podokresach. Dla wyznaczonych wskaźników przeprowadzono ocenę – czy między wyodrębnionymi podokresami występują istotne statystycznie różnice w zakresie tych wskaźników. W tym celu, dla każdego z rozważanych wskaźników i dla każdej pary wyodrębnionych podokresów, przeprowadzono testy na równość odpowiednich frakcji. Rezultaty tych weryfikacji upoważniają do stwierdzenia, że na poziomie istotności 0,05 różnice między wyodrębnionymi okresami w zakresie współczynnika aktywności zawodowej ludności, wskaźnika zatrudnienia i stopy bezrobocia są statystycznie istotne.

Zmiany wyznaczonych wskaźników wyrażają poprawę sytuacji na rynku pracy w ostatnich latach 2007–2008, szczególnie w porównaniu z okresem 2000–2006. W latach 2007–2008 wyraźnie wzrósł wskaźnik zatrudnienia – o 3,6 punktów procentowych w porównaniu z okresem poprzednim. Oznacza to,

Tabela 6

Przeciętny poziom wybranych wskaźników w wyodrębnionych okresach

Wyszczególnienie	Okres I 1993–1999	Okres II 2000–2006	Okres III 2007–2008
	w %		
Współczynnik aktywności zawodowej	58,4	55,1	53,4
Wskaźnik zatrudnienia	50,5	44,7	48,3
Stopa bezrobocia	13,6	18,8	9,7

Źródło: Obliczenia własne.

że zmniejszyło się obciążenie osób pracujących osobami niepracującymi. Nastąpiła też znacząca poprawa w zakresie bezrobocia. Stopa bezrobocia zmniejszyła się w III podokresie aż o 9,1 punkta procentowego w porównaniu z II podokresem. Można zatem wnioskować, że osoby, które aktywnie poszukują pracy w większości ją znajdują.

Wnioski

W opracowaniu przedstawiono analizę zmian struktury aktywności ekonomicznej ludności w latach 1993–2008. Dokonano periodyzacji badanego okresu na podokresy charakteryzujące się podobieństwem struktury analizowanego zjawiska. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

1. Lata 1993–2008 charakteryzowały się niewielkimi zmianami struktury aktywności ekonomicznej ludności. Bardziej znaczące zmiany w tym zakresie stwierdzono w latach 1999–2000 oraz 2006–2007, co dotyczyło głównie udziału w strukturze osób pracujących i bezrobotnych. W pierwszym z tych okresów odnotowano zmniejszenie udziału osób pracujących, natomiast wzrost udziału bezrobotnych w populacji ogółem. Z kolei w 2007 roku w stosunku do 2006 roku zależność była odwrotna. W obu okresach zmiany udziału w strukturze osób zatrudnionych i bezrobotnych były dość zbliżone i wahały się w granicach 2,2–2,6 punktów procentowych. Wyrazem tych zmian był znaczny wzrost stopy bezrobocia w 2000 roku i jej stosunkowo duży spadek w 2007 roku. Przyczyną stwierdzonych zmian była sytuacja gospodarcza Polski. Korzystniejsze zmiany w 2007 roku były spowodowane głównie rozszerzeniem się rynków zbytu po wejściu Polski do UE, co wymagało od przedsiębiorstw zwiększenia skali produkcji, a przez to większego poziomu zatrudnienia. Jedną z przyczyn również mógł być wyjazd części osób dotychczas bezrobotnych do pracy za granicą, co także wpływało na strukturę aktywności ekonomicznej ludności.
2. W latach 2007–2008 sytuacja na polskim rynku pracy uległa wyraźnej poprawie. Jest to jedna z najważniejszych zmian, jakie zaszły w sferze społeczno-gospodarczej naszego kraju. Wyrazem tej zmiany był stosunkowo duży spadek stopy bezrobocia oraz utrzymujący się na wysokim poziomie wskaźnik zatrudnienia. Z drugiej jednak strony zauważalne było zjawisko negatywne, polegające na systematycznym zmniejszaniu się współczynnika aktywności zawodowej. Jednak pomimo poprawy wskaźników na rynku pracy, występującej wyraźniej w ostatnich dwóch latach, Polska ma nadal

- najniższy wskaźnik zatrudnienia i najwyższą stopę bezrobocia wśród krajów członkowskich UE.
3. Metoda eliminacji wektorów, jako jedna z licznych procedur taksonomicznych, może służyć procesowi periodyzacji badanego okresu ze względu na strukturę badanego zjawiska. W rezultacie zastosowanej metody otrzymuje się podokresy o strukturach względnie podobnych. Wyodrębnionymi w pracy podokresami – względnie jednorodnymi ze względu na strukturę aktywności ekonomicznej ludności w latach 1993–2008 – są trzy następujące obszary czasowe: podokres I – lata 1993–1999, podokres II – lata 2000–2006 i podokres III – lata 2007–2008. Pierwszy z wyodrębnionych podokresów (1993–2008) charakteryzował się najwyższym przeciętnym współczynnikiem aktywności zawodowej (58,4%) oraz najwyższym przeciętnym wskaźnikiem zatrudnienia (50,5%). Natomiast stopa bezrobocia w tym okresie wynosiła 13,6%. Odmienną strukturą rynku pracy charakteryzował się okres drugi (2000–2006), w którym zmniejszyły się przeciętne wielkości zarówno współczynnika aktywności zawodowej, jak i wskaźnika zatrudnienia, a średnia stopa bezrobocia wzrosła do bardzo wysokiego poziomu (18,8%). Okres ten można uznać za czas pogarszającej się sytuacji na rynku pracy. W latach 2007–2008 zaznaczyła się poprawa struktury aktywności ekonomicznej ludności. Odsetek osób pracujących wzrósł o 3,5 punkta procentowego w porównaniu z okresem poprzednim, natomiast udział bezrobotnych zmniejszył się o 5,1% w stosunku do okresu 2000–2006.
 4. Badanie aktywności ekonomicznej ludności metodą eliminacji wektorów wzbogaca wiedzę o procesach zachodzących na rynku pracy, a uzyskane rezultaty mogą stanowić punkt wyjścia do dalszych analiz tego rynku. Analizy te z kolei mogą posłużyć w tworzeniu strategii, zasad i kierunków rozwoju polityki społeczno-ekonomicznej kraju, a w późniejszych etapach również w ocenie stopnia jej skuteczności.

Literatura

- Aktywność ekonomiczna ludności Polski I kwartał lat 1993–2008. GUS, Warszawa.
- CHOMAŃTOWSKI S., SOKOŁOWSKI A., 1978: Taksonomia struktur. Przegląd Statystyczny, z. 2.
- BOŹEK J., 2008: Porównanie zróżnicowania przestrzennego struktury agrarnej Polski w latach 2000 i 2006. [w:] Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych, nr IX, Warszawa.
- HYBEL J., 2000: Rynek pracy w warunkach zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Roczniki Naukowe SERiA, t. II, z. 4, Warszawa-Poznań-Zamość.

- KOSOWSKI B., 2007: Statystyczna analiza strukturalnego zróżnicowania ekonomicznych grup wieku w powiatach województwa małopolskiego. *Roczniki Naukowe SERiA*, t. IX, z. 2.
- KUKUŁA K., 1986: Dynamika oraz kierunki zmian struktury usług produkcyjnych w rolnictwie. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, z. 3.
- KUKUŁA K., 1975: Propozycja w zakresie pewnych miar dynamiki struktury. *Przegląd Statystyczny*, z. 3.
- KUKUŁA K., 1986: Przegląd wybranych miar zgodności struktur. *Przegląd Statystyczny*, z. 4.
- KUKUŁA K., 1996: Statystyczne metody analizy struktur ekonomicznych. Wydawnictwo Edukacyjne, Kraków.
- MALINA A. (red.), 2008: Przestrzenno-czasowa analiza rynku pracy w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Kraków.
- Nowa Encyklopedia Powszechna PWN, 2004, Warszawa.
- NOWAK E., 1981: Porównywanie obiektów społeczno-gospodarczych ze względu na ich strukturę. *Wiadomości Statystyczne*, z. 7.
- PANEK T. (red.), 2007: Statystyka społeczna. PWE, Warszawa.
- PODOLEC B, ULMAN P, WAŁĘGA A., 2008: Aktywność ekonomiczna a sytuacja materialna gospodarstw domowych. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- STROJNY J., 2008: Typologia struktury agrarnej województw. [w:] *Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych*, nr IX, Warszawa.
- WASILEWSKA E., 2006: Tendencje zmian w strukturze aktywności ekonomicznej ludności wiejskiej. *Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, nr 61.
- WASILEWSKA E., 2007: Zastosowanie syntetycznych mierników dynamiki struktury w analizie zmian aktywności ekonomicznej ludności wiejskiej. *Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, nr 62.
- WÓJCIAK M., 2004: Analiza porównawcza rynku pracy w układzie województw za lata 1999–2001. *Prace Naukowe AE we Wrocławiu. Taksonomia* 11, nr 1022, WAE we Wrocławiu.
- WYSOCKI F, WAGNER W., 1989: O ustalaniu wartości progowej zróżnicowania struktur z danych empirycznych. *Wiadomości Statystyczne*, z. 9.

The Use of Vectors Elimination Method in the Analysis of the Structure's Changes on the Labour Market

Abstract

In the paper the changes of the structure of an economic activity in Poland in the span of 1993–2008 was presented. The main aim of the article is an attempt of segmentation of analysed time period on periods characterised by similarity of the labour market structure within period. As the elements of analyzed struc-

ture authors selected four categories: employed persons on a full-time basis, employed persons on the part-time basis, unemployed persons and professionally passive persons.

The segmentation of analysed time period was conducted with the use of vectors elimination method, assuming arithmetical average of non-diagonal elements of the lack of structures similarity measurements matrix as threshold value. As the result of the procedure three time periods were distinguished, characterised by the similarity within period, i.e. 1993–1999, 2000–2006 and 2007–2008.

Aleksandra Lubańska

Katedra Organizacji i Inżynierii Produkcji

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

System scentralizowanych dostaw w sieciach hipermarketów – korzyści i zagrożenia dla dostawców owoców i warzyw

Wstęp

Na początku funkcjonowania hiper- i supermarketów w Polsce fizyczna dystrybucja towarów opierała się na bezpośrednich dostawach towarów do placówek handlowych obsługiwanych przez producentów lub pośredników. Od kilku lat większość sieci detalicznych korzysta z własnych bądź wynajmowanych centrów dystrybucyjnych. Magazyny centralne świeżych artykułów żywnościowych działają na zasadach systemu Cross Docking.

Centralizacja zakupów oraz dostaw jest postrzegana przez producentów owoców i warzyw bardzo różnie. Producenci indywidualni preferowali dostawy bezpośrednie ze względu na małą liczbę obsługiwanych sklepów, natomiast przedsiębiorstwa produkcyjno-handlowe dysponujące większą skalą produkcji bardziej pozytywnie postrzegają system scentralizowany.

Celem opracowania jest przybliżenie czytelnikom specyfiki centrum dystrybucyjnego świeżej żywności oraz przedstawienie opinii producentów owoców i warzyw zaopatrujących sieci hipermarketów poprzez system scentralizowanych dostaw. W pierwszej części opracowania zostały omówione centra logistyczne oraz dystrybucyjne. Następnie scharakteryzowano system dostaw bezpośrednich oraz scentralizowanych w sieciach hipermarketów ze szczególnym uwzględnieniem systemu Cross-Docking, jako głównej formy magazynów ze świeżą żywnością. Trzecia część artykułu została poświęcona opiniom dostawców owoców i warzyw na temat scentralizowania dostaw przez hipermarkety. Artykuł powstał przy wykorzystaniu danych pochodzących z wywiadów przeprowadzonych w 2007 roku z 49 producentami owoców i warzyw, dostarczającymi do warszawskich hipermarketów oraz z 6 menadżerami ds. zakupów owoców i warzyw w sieciach handlowych (Real, Tesco, Geant, Hypernova, Carrefour, Auchan).

W Polsce rynek centrów dystrybucyjnych i logistycznych znajduje się nadal w fazie rozwoju w przeciwieństwie do rynków krajów Europy Zachodniej, gdzie

istnieje duże zróżnicowanie występujących form i gdzie są silniejsze procesy koncentracji w handlu detalicznym i hurtowym.

O wzroście zainteresowania centrami dystrybucyjnymi w Polsce zadecydowały przede wszystkim następujące czynniki:¹

- rozwój w Polsce zagranicznych sieci handlowych,
- wzrost konkurencji na rynku żywnościowym,
- poszukiwanie możliwości obniżania kosztów dystrybucji towarów.

Rozwój w Polsce zagranicznych sieci handlowych istotnie przyczynił się do popularyzacji idei centrów dystrybucyjnych i logistycznych. Sieci handlowe, chcąc obniżyć koszty związane z oferowanym asortymentem oraz zapewnić większą dostępność produktów we wszystkich placówkach, zainwestowały w własne centralne systemy logistyczne.

Centrum logistyczne² można zdefiniować jako obiekt przestrzennie funkcjonalny wraz z infrastrukturą i organizacją, w którym realizowane są kompleksowe usługi obejmujące:³

- magazynowanie i obsługę zapasów,
- transportowanie i obsługę ładunku,
- badanie rynku i tworzenie marketingowego systemu informacji,
- finansowanie transakcji, obsługę bankową i ubezpieczenie kontraktu.

Centra dystrybucyjne i logistyczne kreowane na poziomie przedsiębiorstw uruchomiły już na ogół wszystkie sieci wielkopowierzchniowe z kapitałem zagranicznym (poza Selgros Cash & Carry)⁴. Również polskie sieci, tj. Polomarket, Piotr i Paweł oraz Aldik dostrzegły korzyści z funkcjonowania własnych platform logistycznych. Większość sieci detalicznych zlokalizowało swoje centra dystrybucyjne w okolicach Warszawy lub Poznania. Charakterystykę magazynów centralnych wybranych sieci przedstawia tabela 1.

Przedsiębiorstwa krajowe handlu hurtowego i detalicznego korzystają przede wszystkim z centrów dystrybucyjnych. Wynika to przede wszystkim z różnicy w kosztach obu rodzajów centrów oraz w zakresie świadczonych usług. Uruchomienie centrum dystrybucyjnego jest relatywnie tańsze, a zakres realizowanych usług obejmuje wyłącznie tzw. standardowe usługi logistyczne, jak np. zbieranie

¹Kłosiewicz-Górecka U. „Centra dystrybucyjne i logistyczne”, *Poradnik Handlowca* nr 08/2004 s. 33–35.

²Szerzej Paprocki W., Pieriegud J. „Rozwój centrów logistycznych w Polsce” *Eurologistics*, nr 5/2003 <http://www.wnp.pl/nowyprzemysl/logistyka-zeby-dojechalo-swieze>

³Czaplik M. „Centra logistyczne w krajowym systemie logistycznym”, materiały konferencyjne „Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań w transporcie i logistyce”, Ustroń Jaszowiec 6–7 maja 2004 r.

⁴Największą liczbą platform dystrybucyjnych zarządzała sieć sklepów Biedronka (JMD) – 6. Firma Metro Group dysponuje trzema platformami logistycznymi, Tesco, Auchan oraz Carrefour posiada dwa magazyny centralne.

Tabela 1
Magazyny centralne wybranych sieci handlowych

Nazwa firmy/sieci	Forma „prowadzenia” magazynu	Lokalizacja magazynu	Powierzchnia magazynu	Rodzaj produktów dystrybuowanych za pośrednictwem magazynu	Liczba pozycji asortymentowych dystrybuowanych z magazynu	Procent asortymentu, w jaki sieć zaopatrywana jest z własnego magazynu
Inter-marche	Własny	Poznań	40 000	spożywcze	12 000	80%
	Wynajem	Sady koło Poznania	10 000	przemysłowe	3 500	–
Piotr i Paweł	Wynajem	Sady koło Poznania	30 000	spożywcze i przemysłowe	5 300	–
Polo-market	Własny	Giebnia	40 000	spożywcze i przemysłowe	5 750	90%
Auchan	Własny	Grójec	12 000	świeża żywność	3 000	80%
	Wynajem	Wolbórz k. Piotrkowa Tryb.	16 000	spożywcze i przemysłowe	–	85%
Carrefour	Własny	Żabia Wola k. Warszawy	10 000	świeża żywność	5 000	90%
	Wynajem	Tomaszów Maz.	15 000	spożywcze i przemysłowe	8 000	–
Tesco	Własny	Teresin – okolice Warszawy	15 000	świeża żywność		95%
			30 000	pozostałe art. żywnościowe	–	85%
		Stryków koło Łodzi	20 000	artykuły żywnościowe	–	90%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wywiadów z menadżerami hipermarketów oraz Święcka M. „Od producenta do detalisty – Jakie koszty – jakie zyski”, Detal Dzisiaj n1 11 (2008) 2007 r., „Większe Centrum Logistyczne POLOmarket” Detal dzisiaj nr 07 (204) 2007 r. s. 14, www.piotrpawel.pl

i zestawianie zamówień, przyjmowanie i składowanie produktów, zapewnianie środków transportu⁵, przechowywanie, etykietowanie i kompletowanie przesyłek zgodnie z potrzebami odbiorców.

⁵Większość sieci detalicznych korzysta z outsourcingu w zakresie transportu towarów i magazynowania. Zlecenie zadań związanych z logistyką firmie zewnętrznej jest postrzegane jako

Centra dystrybucyjne i logistyczne na poziomie przedsiębiorstwa pozwalają na:

- skrócenie czasu efektywnej obsługi klienta,
- rozszerzenie zakresu i podniesienie standardu oferowanych usług,
- obniżenie kosztów dystrybucji.

System dostaw bezpośrednich oraz scentralizowanych w sieciach hipermarketów

Na początku funkcjonowania hiper- i supermarketów w Polsce fizyczna dystrybucja towarów opierała się na bezpośrednich dostawach towarów do placówek handlowych świadczonych przez producentów lub pośredników.

Dla sieci handlowych system dostaw bezpośrednich przynosi wiele korzyści, m.in.:⁶

- możliwość redukcji zapasów w łańcuchu dostaw,
 - ograniczenie operacji handlingowych, a także ryzyka uszkodzenia produktu,
 - skrócenie czasu między produkcją a pojawieniem się towaru na półkach.
- System ten jednakże może powodować problemy, tj.:
- zwiększenie obowiązków personelu sklepu (większa liczba dostaw, więcej dokumentów, dłuższy czas przyjęcia towaru),
 - niemożność wykorzystania efektu skali.

Cross Docking jako scentralizowana forma dystrybucji świeżych produktów

Coraz większa konkurencja w handlu detalicznym powoduje, iż sieci wielkopowierzchniowe muszą zapewniać szeroką gamę produktów odpowiedniej jakości przy zachowaniu wysokiej efektywności, elastyczności oraz wydajności łańcucha dostaw. Dla wielu kluczem do realizacji tej strategii jest system cross docking. Od kilku lat sieci hiper- i supermarketów oraz sklepów dyskontowych budują i wynajmują nowe magazyny centralne działające właśnie na zasadach centrum dystrybucyjnego Cross Docking (Cross Docking Distribution Centre)⁷.

sposób osiągania przewagi konkurencyjnej przez skupienie się tylko na głównej działalności (szerzej Stępiak Ł. w „Logistyka: żeby dojechało świeże”, Nowy Przemysł 22.08.2007 r.)

⁶Rutkowski K., „Logistyka dystrybucji: Specyfika. Tendencje rozwojowe. Dobre praktyki.” Wyd. SGH, Warszawa 2005 s. 55–56.

⁷Szerzej o wpływie cross-docking na system dystrybucji GÅŁmÅŁs, Mehmet „Cross docking and its implications in location-distribution systems”, Journal of Business Logistics, 2004.

System cross docking (przeładunek kompletacyjny⁸) jest elementem dystrybucji, w którym towar dostarczany do magazynu nie jest w nim składowany, lecz od razu przygotowuje się go do dalszej wysyłki. Cross docking określany jest również jako *strategia operacyjna w centrach dystrybucji, obejmująca proces przemieszczania towaru z punktu przyjęcia do punktu załadunku, bez procesu magazynowania*⁹. Dostarczony towar do magazynu jest odpowiednio przyjmowany, kompletowany (zgodnie z zamówieniami) na wiele zróżnicowanych asortymentowo zestawów. Skompletowane zamówienia są załadowywane na samochody oraz dowożone do odpowiednich placówek. Charakterystyczną cechą tego systemu jest krótki czas przebywania towaru w magazynie, od jednej do 24 godzin.

System cross docking umożliwia sieciom wielkopowierzchniowym¹⁰:

- pełną kontrolę nad logistyką i jej bezpieczeństwem,
- wysoką dostępność towarów
- zakup dużych partii towarów, stanowiący podstawę negocjowania niskich cen,
- zaopatrywanie poszczególnych super- i hipermarketów na miarę ich potrzeb, co obniża koszty składowania towarów w tych placówkach handlowych,
- ograniczenie powierzchni magazynowej do niezbędnego minimum, co prowadzi do wzrostu obrotów firmy,
- obniżenie poziomu strat.

Podstawą systemu cross docking jest silna współpraca z dostawcami. Dzielnie się informacją, niezawodna komunikacja oraz pewność jakości i ilości otrzymanych produktów od dostawców, która warunkuje efektywność systemu. Niezbędne są więc nowoczesne technologie informacyjne upraszczające procedury składania i realizacji zamówień, co w konsekwencji prowadzi do lepszego zarządzania fizyczną dystrybucją. Sieci handlowe wykorzystują elektroniczną wymianę informacji w swoich centrach dystrybucyjnych, zmuszając też dostawców do posiadania oraz obsługi takich systemów¹¹.

Schemat systemu organizacji dostaw (przepływ zamówień, przepływ towarów) w systemie scentralizowanych dostaw przedstawia rysunek 1.

⁸Szerzej o cross docking oraz ECR (efektywnej obsłudze klienta) Fechner I. „ECR : przedsiębiorstwo przed wielką szansą” Rynek chemiczny nr 5, 2000 r. s. 39–44.

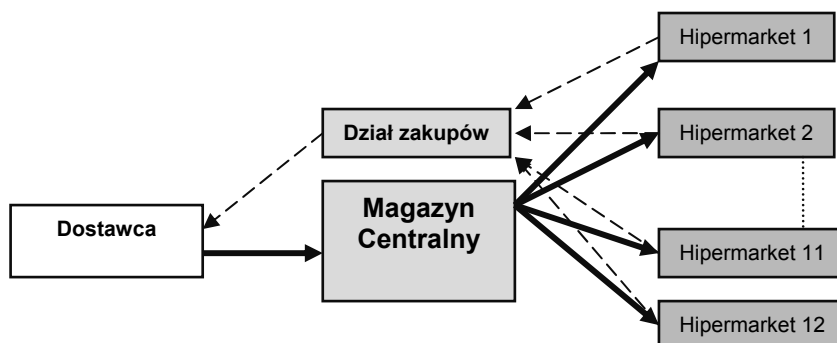
⁹Becker J., Verduin T., Kuipers B.: Global distribution structures: an overview of current trends“, w *Dynamic of chain and networks*” (red.) H. Bremmers, S. Omta, J. Trienekens, E. Wubben, Wageningen Press, Wageningen 2004, s. 59.

¹⁰Gue K.R. *Crossdocking just-in-time for distribution*”, Graduate School of Business & Public Policy Naval Postgraduate School, Monterey, CA 93943 May 8, 2001.

<http://web.nps.navy.mil/~krgue/Teaching/xdock-mba.pdf>

¹¹Rinks D., „Cross docking”, *Supply Chain Management, Web-Based Franchise Training Project*, Center for Virtual Organizations and Commerce,

http://projects.bus.lsu.edu/independent_study/vdthing1/othertopics/crossdocking.htm



Rysunek 1

Przepływ towarów i zamówień w systemie scentralizowanych dostaw

1 zamówienie, 1 punkt dostawy, 6–7 dni w tygodniu

przepływ zamówień ←----- przepływ towaru →-----

Źródło: Opracowanie własne.

Owoce i warzywa dostarczane są zazwyczaj sześć dni w tygodniu. Towar otrzymany z centrum dystrybucyjnego nie jest już sprawdzany pod względem jakościowym, co usprawnia proces przyjmowania dostaw. Inaczej jest przy przyjmowaniu dostaw bezpośrednich, gdy kierownik działu dokonuje kontroli ilościowej oraz jakościowej (zazwyczaj tylko pod względem organoleptycznym) przywiezionego towaru.

Korzyści i zagrożenia dla dostawców owoców i warzyw wynikające z centralizacji dostaw oraz zakupów

Centralizacja dostaw oraz zakupów przyczyniła się do bardzo wielu zmian w zakresie sprzedaży i dystrybucji owoców i warzyw dla samych sieci, jak i dostawców. W każdej zagranicznej sieci hipermarketów znajduje się dział zakupów, który jest odpowiedzialny za zakup lokalnych produktów. Dzięki centralizacji zakupów zagraniczne sieci handlowe zaczęły korzystać z macierzystych (międzynarodowych) działów zakupów (Produce Group Sourcing), które kupują warzywa i owoce bezpośrednio u producentów lub większych dostawców z innych krajów¹².

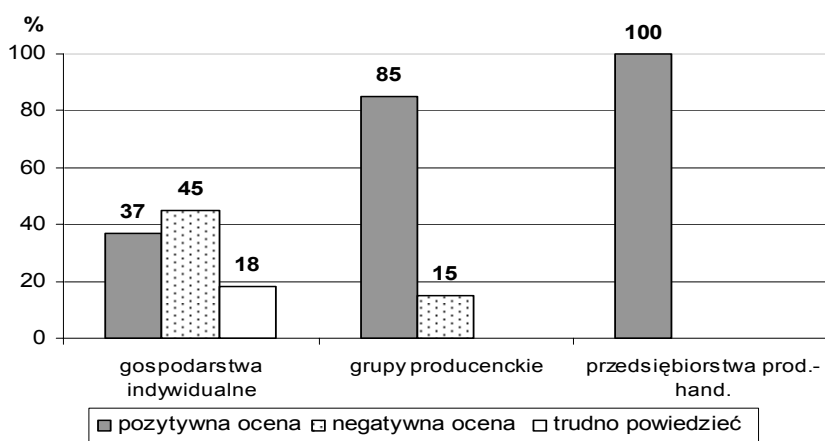
¹²Międzynarodowy dział zakupów stara się zaopatrywać w owoce (przede wszystkim cytrusowe) bezpośrednio u producentów lub większych dostawców z krajów takich, jak Hiszpania, Grecja czy Włochy. Również warzywa są importowane (w okresach braku polskich produktów na rynku lub dużo korzystniejszych cen za granicą) z takich krajów, jak: Francja, Francja, Holandia, Węgry, Hiszpania, Niemcy, Belgia, Czechy, Słowacja, Włochy czy Wielka Brytania.

Pomimo, iż wszystkie sieci hipermarketów¹³ (Auchan, Carrefour, Real, Tesco) od kilku lat realizują dostawy z magazynów centralnych, to świeże warzywa i owoce zostały objęte taką formą dystrybucji dopiero w latach 2004–2005. Uruchomienie dostaw z centrów dystrybucyjnych nałożyło na dostawców dodatkowe opłaty logistyczne. Wysokość opłat logistycznych jest zróżnicowana w zależności od sieci, waha się ona od kilku do nawet 15% od zrealizowanego obrotu.

W początkowej fazie centralizacji zakupów, dostawcy owoców i warzyw mieli możliwość bezpośredniego zaopatrywania sklepów. Wyjątkiem była sieć Tesco, która całkowicie scentralizowała dostawy owoców i warzyw. Jedynie produkty o dużej wrażliwości, tj. owoce miękkie (sezonowe np. truskawki czy maliny) nadal dostarczane są przez producentów bezpośrednio do sklepów.

Centralizacja zakupów oraz dostaw jest postrzegana przez producentów owoców i warzyw bardzo różnie (rys. 2). Producenci indywidualni preferowali dostawy bezpośrednie ze względu na małą liczbę obsługiwanych sklepów. Zaopatrywanie sklepów detalicznych umożliwiało lokalnym dostawcom owoców i warzyw wykorzystywać swoją siłę przetargową w negocjacjach cenowych z siecią.

Centralizacja zakupów przyczyniła się do osłabienia pozycji mniejszych dostawców i tym samym do sprzedaży produktów przy mniej korzystnych cenach. Jest to wynikiem coraz ostrzejszej rywalizacji cenowej pomiędzy dostawcami z całego kraju. Dodatkowo na coraz silniejszą konkurencję ma wpływ zróżnicowanie



Rysunek 2

Ocena scentralizowania dostaw do sieci hipermarketów – opinie producentów owoców i warzyw (% wskazań)

Źródło: Opracowanie własne.

¹³Również sieci hipermarketów, które się wycofały z polskiego rynku w ostatnich trzech latach, tj. Geant i Hypernova również realizowały dostawy z centrów dystrybucyjnych.

wany poziom cen rynkowych w poszczególnych regionach kraju (spowodowany m.in. nierównomierną wielkością produkcji owoców i warzyw w Polsce). Dodatkowo producenci celowo obniżają ceny towarów, np. by oferować większe ilości lub by móc sprzedać daną partię owoców/warzyw w krótkim okresie. Także niektórzy „nowi” dostawcy na początku współpracy oferują swoje produkty po niższych cenach od konkurentów, chcąc zwiększyć wolumen sprzedaży.

Grupy producenckie czy przedsiębiorstwa produkcyjno-handlowe dysponujące większą skalą produkcji (sprzedaży) bardziej pozytywnie postrzegają centralizację dostaw. Dostarczanie do centrów dystrybucyjnych usprawniło organizację wysyłek, obniżyło koszty transportu oraz koszty administracyjne (mniejsza liczba faktur, mniej dokumentacji, elektroniczne przysyłanie cenników, elektroniczne wystawianie faktur). Szczególnie doceniają tę formę dystrybucji podmioty obsługujące kilka sieci detalicznych. W centralizacji dostaw przedsiębiorstwa te upatrują szansę zwiększenia sprzedaży oferowanych produktów oraz budowy długotrwałego partnerstwa. Pozytywne i negatywne aspekty centralizacji dostaw i zakupów w opinii dostawców przedstawia tabela 2.

Tabela 2

Pozytywne i negatywne aspekty centralizacji dostaw i zakupów owoców i warzyw w sieciach hipermarketów – ocena dostawców (% wskazań)

Pozytywne aspekty centralizacji dostaw	Negatywne aspekty centralizacji dostaw
<ul style="list-style-type: none"> • oszczędność czasu – 46% • oszczędność kosztów transportu oraz organizacji wysyłek (dostawy w jedno miejsce) – 36% • redukcja kosztów administracyjnych (mniejsza liczba faktur, jeden “odbiorca” faktury, jeden dokument „WZ”, możliwość wystawiania i wysyłania faktur drogą elektroniczną – 22% • zwiększenie sprzedaży oferowanych produktów – 16% • szansa budowy długofalowego partnerstwa 8% 	<ul style="list-style-type: none"> • wyższe koszty z tytułu ponoszonych opłat logistycznych – 40% • większa konkurencja cenowa pomiędzy dostawcami – 36%; • wyższe wymagania jakościowe , większe zwroty towarów – 20% • dodatkowe koszty opakowań (sieć Tesco, Ahold) – 16% • większe zagrożenie wejścia nowych dostawców – 14%

Źródło: Badania własne.

Centralizacja zakupów przyczyniła się do osłabienia pozycji (w niektórych przypadkach nawet do wycofania się ze współpracy) firm pośredniczących, które przede wszystkim posiadały w swojej ofercie owoce cytrusowe czy południowe, a krajowe warzywa i owoce traktowały bardziej jako uzupełnienie oferty.

Całkowita centralizacja dostaw (przy uruchomieniu centrów dystrybucyjnych głównie na Mazowszu) spowodowała, iż mniejsi producenci rolni zaopatrujący pojedyncze sklepy w odległych rejonach zrezygnowali z dalszej współpracy. Ponoszenie dodatkowych kosztów transportu oraz opłat logistycznych przy dostarczaniu tych samych ilości towaru było ekonomicznie nieuzasadnione.

Z punktu widzenia producentów współpracujących już z sieciami hipermarketów najlepszym rozwiązaniem jest pozostawienie dwóch form organizacji dostaw. Zachowanie możliwości bezpośredniej obsługi sklepów oraz dostarczanie do magazynu centralnego wydaje się dla mniejszych producentów najbardziej optymalnym rozwiązaniem. Niestety większość sieci wielkopowierzchniowych całkowicie scentralizowały swoje dostawy świeżych owoców i warzyw, a jedynie sieć Auchan utrzymała obie formy dostaw.

Podsumowanie

Na początku funkcjonowania hiper- i supermarketów w Polsce fizyczna dystrybucja towarów opierała się na bezpośrednich dostawach towarów do placówek handlowych, obsługiwanych przez producentów lub pośredników. Od kilku lat większość sieci detalicznych korzysta z własnych bądź wynajmowanych centrów dystrybucyjnych. Magazyny centralne świeżych artykułów żywnościowych działają na zasadach systemu Cross Docking. System Cross Docking umożliwia sieciom wielkopowierzchniowym m.in. pełną kontrolę nad logistyką i jej bezpieczeństwem, wysoką dostępność towarów, ograniczenie powierzchni magazynowej w sklepach oraz obniżenie poziomu strat.

Większość dostawców korzystnie oceniło centralizację dostaw. Dostarczenie do centrów dystrybucyjnych usprawniło organizację wysyłek oraz obniżyło koszty. Jako negatywne aspekty zaopatrywania centrów dystrybucyjnych najczęściej wymieniane były przede wszystkim: zaostrenie konkurencji ceowej pomiędzy dostawcami, wyższe wymagania jakościowe oraz dodatkowe opłaty logistyczne.

Centralizacja dostaw oraz zakupów sieci hipermarketów przyczyniła się do osłabienia pozycji mniejszych dostawców, przede wszystkim producentów. Ze współpracy musiały zrezygnować najmniejsze podmioty, które wcześniej obsługiwały kilka hipermarketów w regionach odległych od centrum dystrybucyjnego. Grupy producenckie czy przedsiębiorstwa produkcyjno-handlowe dysponujące większą skalą produkcji (sprzedaży) bardziej pozytywnie postrzegały centralizację dostaw.

Literatura

- BECKER J., VERDUINJ T., KUIPERS B. „Global distribution structures: an overview of current trends”. [w:] *Dynamic of chain and networks*” (red.) H. Bremmers, S. Omta, J. Trienekens, E. Wubben, Wageningen Press, Wageningen 2004.
- CZAPLIK M. „Centra logistyczne w krajowym systemie logistycznym”. Materiały konferencyjne „Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań w transporcie i logistyce” Ustroń Jaszowiec 6–7 maja 2004 r.
- GUE K. R. “Crossdocking Just-In-Time for Distribution”, Graduate School of Business & Public Policy Naval Postgraduate School, Monterey, CA 93943 May 8, 2001 <http://web.nps.navy.mil/~krgue/Teaching/xdock-mba.pdf>
- KŁOSIEWICZ-GÓRECKA U. „Centra dystrybucyjne i logistyczne”, *Poradnik Handlowca* nr 08/2004.
- RINKS D. “Cross docking”, Supply Chain Management, Web -Based Franchise Training Project, Center for Virtual Organizations and Commerce, http://projects.bus.lsu.edu/independent_study/vdthing1/othertopics/crossdocking.htm
- RUTKOWSKI K. „Logistyka dystrybucji: Specyfika. Tendencje rozwojowe. Dobre praktyki.” Wyd. SGH, Warszawa 2005.
- ŚWIĘCKA M. „Od producenta do detalisty – Jakie koszty – jakie zyski”, *Detal Dzisiaj* n1 11 (2008).
- VINK J. “Cross-docking: Bypassing storage”, *Multichannel Merchant Magazine*, April 2006 http://multichannelmerchant.com/opsandfulfillment/advisor/bypassing_storage/index.html
- „Większe Centrum Logistyczne POLOmarket” *Detal dzisiaj* nr 07 (204) 2007 r. s. 14 <http://www.piotrpawel.pl>

System of Centralized Deliveries to the Supermarket Chains – Advantages and Threats for Fruit and Vegetable Producers

Abstract

At the beginning of hyper- and supermarkets’ presence in Poland, distribution of goods was based on direct deliveries from producers or middlemen to the specific stores. For the last few years the majority of supermarket chains have switched to supplying goods from their own or outsourced distribution centres. Central fresh food stuffs’ warehouses are based on the cross-docking system.

The centralization of deliveries is perceived by fruit and vegetable producers in various ways. Cross-docking enables the supermarket chains to have full control over logistics and its safety, high availability of supply, reduction of storage space in the stores and reduction of the loss level.

Edyta Kwiatkowska

Zakład Ekonomiki i Zarządzania
Instytut Turystyki i Rekreacji AWF Warszawa

Ganna Levytska

Katedra Organizacji i Ekonomiki Konsumpcji
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Rynek usług gastronomicznych w Polsce na początku XXI wieku

Wstęp

Kontekst, w jakim funkcjonuje współczesny konsument w ciągu ostatnich dekad (rozwój cywilizacyjny, globalizacja, przyspieszenie tempa życia, inwazja nowych produktów i wzorców zachowania, zmiana sytuacji ekonomicznej i socjodemograficznej w kraju itp.) powoduje zmiany ogólnego modelu konsumpcji, w tym serwicyzację konsumpcji. Zjawisko to przejawia się szybkim rozwojem konsumpcji usług, które mają coraz większy udział w konsumpcji ogółem [Babicz-Zielińska 2006, Bohuszewicz-Kreft 2003].

Usługi żywieniowe, znajdujące swoje odzwierciedlenie na rynku usług gastronomicznych, należą do najstarszych i jednocześnie najbardziej dynamicznie rozwijających się obecnie form działalności usługowej. Niemniej jednak, pojęcie, funkcje, zakres, klasyfikacje usług gastronomicznych nie mają w literaturze przedmiotu i ogólnoswiatowej praktyce jednolitego ujęcia [Sala 2004, Czarna-Skubina 2008]. W literaturze można spotkać wiele definicji i ujęć usług gastronomicznych, co jest spowodowane różnorodnością poglądów autorów, a również obserwowanym w ostatnich latach dynamicznym rozwojem branży oraz zmianą jej znaczenia w zaspokajaniu różnorodnych potrzeb ludności. Obecnie najbardziej pełną i powszechnie stosowaną jest definicja według J. Sali: „gastronomia to wyodrębniona w społecznym podziale pracy, zorganizowana działalność gospodarcza, która polega na zaspokajaniu potrzeb żywieniowych konsumentów poprzez sprzedaż gotowych potraw i napojów, stwarzanie warunków umożliwiających ich konsumpcję na miejscu sprzedaży oraz świadczenie różnorodnych usług zaspokajających potrzeby w zakresie rozrywki, odpoczynku, psychicznej regeneracji sił” [Sala 2004].

Zmiany zachodzące we współczesnym świecie sprawiają, że konsumenci zmieniają postawy i preferencje nabywcze, ujawniając swoje nowe „oblicza”. A więc, współczesny konsument:

- jest coraz częściej znudzony obecną ofertą rynkową – coraz mniej produktów i usług może go zaskoczyć;
- jest zmęczony natrętnym światem konsumpcji, który wchodzi coraz bardziej w jego przestrzeń prywatną;
- poszukuje nowych doznań;
- uświadamia sobie złudność radości z hedonizmu konsumpcyjnego [Bombol, Mróz 2008].

Niewątpliwie, wymienione trendy dotyczą również konsumpcji usług gastronomicznych. To z kolei wymaga od branży przemysłowania podejścia do sposobu traktowania konsumenta, a także do produktów gastronomicznych, wprowadzanych na rynek.

Dlatego interesująca wydaje się analiza sytuacji na rynku usług gastronomicznych w Polsce na początku XXI wieku, określenie uwarunkowań oraz nowych perspektyw rozwoju branży.

Podstawę analizy stanowiły wtórne źródła empiryczne, zaczerpnięte ze statystyki ogólnej z lat 2000–2007 [Rocznik Statystyczny 2007]. Posłużono się również publikacjami na temat rozwoju rynku usług oraz rynku usług gastronomicznych z ostatnich lat oraz informacjami z sieci Internet. Do oceny zebranego materiału zastosowano metodę porównawczą.

Uwarunkowania rozwoju rynku usług gastronomicznych na początku XXI wieku

Uwarunkowania rozwoju rynku usług, a w tym rynku usług gastronomicznych, można podzielić na popytowe i podażowe. Między tymi uwarunkowaniami obserwowane są sprzężenia zwrotne. Spostrzega się aktywne oddziaływanie sfery podaży na sferę popytu oraz na preferencje konsumenta, z kolei konsument, przez zmieniające się ich potrzeby, wpływają na propozycje branży.

Uwarunkowania popytowe

Na skalę i strukturę działalności gastronomicznej bezpośredni wpływ mają konsumenci. Uwarunkowania popytowe rozwoju rynku usług gastronomicznych wiążą się z poziomem rozwoju gospodarczego w ujęciu makro- (produkt krajowy, stopa bezrobocia itd.) i mikroekonomicznym (sytuacja dochodowa, struktura wydatków, w tym na żywność, przemiany społeczno-demograficzno-kulturowe itd.).

Początek XXI wieku charakteryzował się rozwojem możliwości coraz sprawniejszego funkcjonowania uczestników rynku usług, co potwierdzają wskaźniki makroekonomiczne, obrazujące wzrost gospodarczy. W ostatnich latach obserwowano wzrost wskaźnika PKB, a również tendencje wzrostowe nakładów inwestycyjnych, które wiążą się z rozwojem produkcji przemysłowej i jej sprzedażą, postępem w budownictwie oraz wykorzystaniem środków europejskich na projekty związane m.in. z poprawą infrastruktury, w tym komunikacyjnej. W tej sytuacji odnotowywano również poprawę na polskim rynku pracy oraz spadek stopy bezrobocia. Coraz mniejsze obawy o utratę pracy, a także wzrost wynagrodzeń, emerytur i rent (tab. 1) sprawiały, iż społeczeństwo polskie było bardziej skłonne do wydawania pieniędzy, w tym na usługi gastronomiczne (tab. 2).

Tabela 1

Przeciętne miesięczne przychody w gospodarstwach domowych w Polsce w latach 2000–2007 (w zł na 1 osobę)

Dochód rozporządzalny	Gospodarstwa domowe				
	Ogółem	Pracowników	Rolników	Pracujących na własny rachunek	Emerytów i rencistów
2000	575,73	608,57	420,84	754,89	436,03
2003	680,50	729,87	474,31	860,20	720,00
2006	834,68	829,18	689,75	1102,63	872,86
2007	928,87	915,17	846,76	1251,07	937,63
Dynamika zmian w 2007/2000 (w %)	61,33	50,38	101,20	65,73	115,03

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (Roczniki Statystyczne za lata 2000–2007).

W ciągu ostatniego roku ekonomiści alarmują o zmianie sytuacji gospodarczej w kraju i na świecie – gospodarki światowe są dotknięte kryzysem, który przekłada się m.in. na wstrzymanie inwestycji, trudniejszy dostęp do kredytów, wzrost bezrobocia oraz jako skutek spadek popytu konsumpcyjnego. Niewątpliwie spowolnienie gospodarcze wpłynie na obniżenie tempa wzrostu rynku gastronomicznego w Polsce. Jednak specjaliści prognozują, iż konsumenci o bardziej utrwalonych przyzwyczajeniach będą raczej wybierać tańszą ofertę, niż zupełnie zrezygnują z usług gastronomicznych. Prognozuje się, że placówki typu fast food, oferujące żywność tanio, mogą wręcz zarobić w dobie kryzysu, na co wpływ będą miały gorsze nastroje konsumenckie skłaniające do poszukiwania oszczędności [www.portalspozywczy.pl].

Tabela 2

Przeciętne miesięczne wydatki na restauracje i hotele w gospodarstwach domowych w latach 2000–2007 w Polsce (w zł na 1 osobę)

Wyszczególnienie	2000	2003	2006	2007	Dynamika zmian w 2007/2000 (w %)
Ogółem na restauracje i hotele	8,41	10,63	14,63	15,38	82,87
w tym gastronomia	7,59	9,37	13,00	brak danych	71,27*
pracowników	11,17	14,26	16,92	16,61	48,70
rolników	1,62	2,39	3,59	4,91	202,46
pracujących na własny rachunek	15,64	19,26	26,0	30,62	95,78
emerytów i rencistów	5,07	6,28	8,97	9,33	84,02

*dynamika zmian 2006/2000 (w %)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (Roczniki Statystyczne za lata 2000–2007).

Ponadto, bojąc się o utratę pracy, część osób może bardziej angażować się w pracę zawodową, co zmniejszy czas na przygotowanie posiłków w domu. Dlatego tym częściej będą oni korzystać z usług gastronomicznych, ale niekoniecznie z restauracji. Z tego samego powodu, rosnącą popularnością mogą cieszyć się placówki pozycjonowane w segmencie fast casual (pozycja pośrednia między fast food a restauracją), oferujące stosunkowo tani posiłek przy wyższym standardzie obsługi. Szansę zyskać na kryzysie mają również pizzerie, które proponują produkty na wynos oraz dostawę do domu lub do biura. Wydaje się, że najbardziej zagrożonym segmentem są restauracje z pełną obsługą.

Wśród innych uwarunkowań wpływających na rozwój usług gastronomicznych na początku XXI wieku należy również wymienić:

- zmianę struktury demograficznej ludności: wzrost udziału 1- i 2-osobowych gospodarstw domowych;
- przedłużenie się życia oraz wzrost liczby ludzi w wieku poprodukcyjnym;
- wzrost poziomu wykształcenia i kwalifikacji ludności;
- zwiększenie zawodowej aktywności kobiet;
- zmiany w sposobie gospodarowania czasem;
- rozwój rynków usługowych związanych z czasem wolnym;
- wzrost zainteresowania kulturą innych narodów;
- zmiany postaw i motywacji konsumentów;
- rozwój ruchu turystycznego [Kowrygo 2000; Knowles 2001; Sala 2004].

Czynnikami pobudzającymi popyt na usługi gastronomiczne i zwiększającymi ich znaczenie społeczne są industrializacja i urbanizacja wraz ze wszyst-

kimi towarzyszącymi im zmianami społecznymi, takimi jak: zmiana struktury rodziny, zwiększenie liczby osób pracujących poza domem, zmiany w sposobie gospodarowania czasem, duże obciążenie pracą i nauką poza domem, oddalenie od miejsca zamieszkania [Masłowski 2001].

Coraz częściej zwraca się uwagę na wzrost części dochodów, którą konsumenci wydają na usługi związane z wypoczynkiem, rozrywkami, podróżami i gastronomią [Payne 2002]. Te czynniki wskazują, iż sektor w najbliższych latach ma szansę na dynamiczny rozwój [Parczewski 2006].

Według badań GfK Polonia w 2007 roku z gastronomii korzystało ok. 50% dorosłych Polaków (w 2005 roku korzystanie z gastronomii deklarowało tylko 39% ludności), najczęściej byli to ludzie młodzi i większość z nich odwiedzała jeden typ zakładu gastronomicznego [Zimna 2008]. Jednakże, mimo widocznych zmian w zakresie różnorodności i jakości usług gastronomicznych oraz przeobrażeń społeczno-ekonomicznych, przeciętny polski konsument nadal przeznacza niewielką część swoich dochodów na żywienie poza domem. W 2000 roku wydatki na żywienie w placówkach gastronomicznych stanowiły jedynie 1,3% ogółu wydatków oraz 4% wydatków na żywienie. W 2007 roku sytuacja uległa nieznacznej zmianie: udział wydatków na żywienie poza domem wyniósł 1,7% ogólnych wydatków oraz 5,8% wydatków na żywienie. Odnotowano, iż w Polsce występują stosunkowo znaczne dysproporcje w wydatkach na żywienie w placówkach gastronomicznych w zależności od liczby osób w gospodarstwie domowym. Najwyższe wydatki na ten cel odnotowane są w budżetach 1-osobowych gospodarstw domowych, tzw. singli. Ze wzrostem liczby osób w gospodarstwie domowym zmniejszają się wydatki na żywienie poza domem [Budżety gospodarstw domowych 2000, 2007].

Uwarunkowania podażowe

Analizując uwarunkowania podażowe rozwoju rynku usług gastronomicznych zaobserwowano zmiany struktury potencjału gastronomicznego, zmiany struktury rodzajowej i podmiotowej. Nastąpiły przesunięcia proporcji między potencjałem gastronomii otwartej i zamkniętej oraz zmiany proporcji między sektorem publicznym i prywatnym [Masłowski 2001].

W latach 2000–2007 obserwowany był sukcesywny wzrost liczby placówek gastronomicznych. Dynamika wzrostu w latach 2007/2000 wynosiła 5,5%. W rozpatrywanym okresie dominowały firmy prowadzące bary i punkty gastronomiczne. Restauracje stanowiły zaledwie 12,3%, a stołówki 7,4% (tab. 3).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, najwyższą dynamikę zmian zaobserwowano w sektorze restauracji (2007/2000 – wzrost o 28,2%)

Tabela 3
Liczba placówek gastronomicznych w latach 2000–2007

Wyszczególnienie	2000		2002		2004		2005		2007		Zmiana (wzrost lub spadek) 2007/2000 [w %]
		%		%		%		%		%	
Ogółem	84 342	100	88 100	100	90 537	100	92 072	100	88 995	100	+5,5
w tym											
sektor publiczny	3 320	3,9	3 110	3,5	2 500	2,7	2 398	2,6	2 237	2,6	-2,6
sektor prywatny	81 022	96,1	84 990	96,5	88 037	97,3	89 674	97,4	86 758	97,4	+7,1
Restauracje	8 519	10,1	8 813	10,0	9 195	10,1	9 716	10,5	10 927	12,3	+28,2
Bary	36 436	43,2	38 250	43,4	39 348	43,4	40 834	44,3	38 391	43,1	+5,3
Punkty gastronomiczne	32 377	38,3	33 787	38,3	35 064	38,7	34 572	37,5	33 101	37,2	+2,2
Stołówki	7 010	8,3	7 250	8,2	6 930	7,6	6 950	7,5	6 576	7,4	-6,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (Roczniki Statystyczne za lata 2000–2007).

i barów (2007/2000: wzrost o 5,3%). Najmniejszy przyrost dotyczył punktów gastronomicznych (o 2,2%). W 2007 roku w stosunku do 2000 zanotowano spadek o 6,2% w sektorze stołówek (tab. 3).

Wraz ze wzrostem liczby placówek gastronomicznych rosły przychody z działalności gastronomicznej (tab. 4). Z roku na rok obserwowany był wzrost przychodów ogółem z działalności gastronomicznej. W 2007 roku przychody wyniosły 20,22 mld zł (ceny bieżące) i były wyższe o 7,7% w porównaniu z poprzednim rokiem. Dynamika przychodów z gastronomii w latach 2000–2007 wyniosła 31,5%.

Tabela 4

Przychody do budżetu ogółem z działalności gastronomicznej wyrażone w cenach bieżących w latach 2000–2007

Wyszczególnienie	2000	2002	2004	2005	2007	Dynamika wzrostu w 2006/2000 (w %)
Przychody ogółem z działalności gastronomicznej [w mld zł]	15,38	16,60	17,02	17,68	20,22	31,5
Tempo zmian [w %]	–	2,5	3,2	3,8	7,7	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (Roczniki Statystyczne GUS za lata 2000–2007)

Największy udział w przychodach z działalności gastronomicznej miały województwa: mazowieckie, dolnośląskie i śląskie. Natomiast najniższe były w województwach świętokrzyskim i opolskim. Największa dynamika zmian 2007/2000 zanotowana została w województwie lubelskim, warmińsko-mazurskim i lubuskim. Świadczy to o dużym popycie na usługi gastronomiczne w tych województwach, które nie miały w poprzednich latach dużej liczby placówek gastronomicznych. Można przypuszczać, iż popyt ten nie jest spowodowany tylko zainteresowaniem gastronomią mieszkańców tych województw, ale pochodzi z popytu przyjezdnych, turystów zarówno polskich, jak i zagranicznych.

Tendencje i kierunki rozwoju branży gastronomicznej w XXI wieku

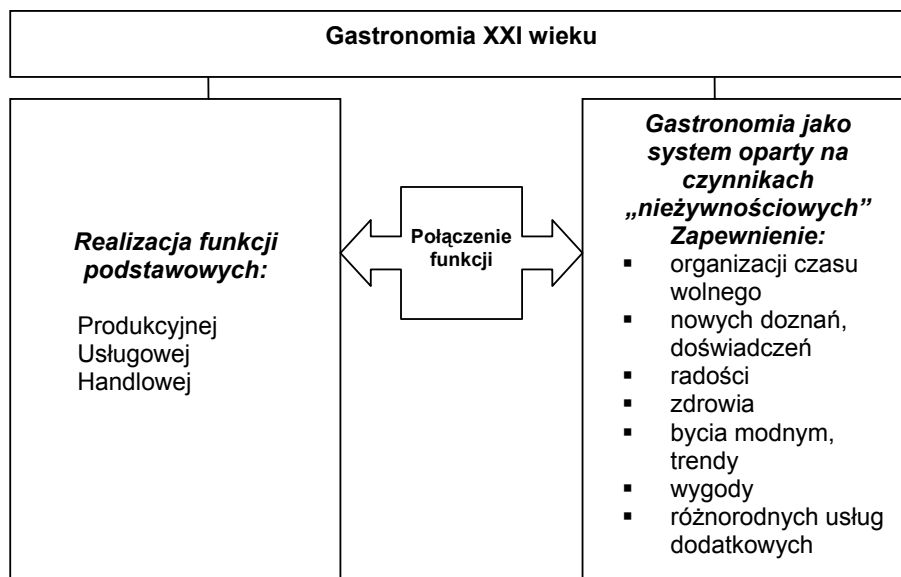
Zakres funkcjonalny usług gastronomicznych zmienia się wraz z rozwojem społeczno-ekonomicznym i zmianami zapotrzebowania na tego rodzaju usługi przez konsumentów: pojawiają się nowe funkcje, stare zaś znikają [Czarnecka-

-Skubina 2008]. Trzy podstawowe funkcje, które gastronomia spełnia, są następujące: produkcyjna, usługowa, handlowa [Sala 2004].

Według analityków branży, europejski rynek gastronomiczny jest rynkiem dojrzałym, co powoduje ograniczony wzrost populacji, dużą konkurencję na rynku, szeroką ofertę gastronomiczną. W ostatnich latach, mimo rosnącej zamożności ludności, obserwuje się słaba dynamika wzrostu wydatków na żywnienie. Oprócz tego kryzys gospodarczy powoduje, że konsumenci obcinają wydatki na żywność, szukając tańszych alternatyw, oszczędzając na alkoholach, używkach, rzadziej odwiedzają placówki gastronomiczne. Zdaniem specjalistów, gastronomia musi dostosowywać się do zmieniających się rynkowych realiów oraz stylu życia ludności, korygując pełnione funkcje i zadania.

W literaturze przedmiotu coraz częściej można napotkać opinię, że „podręcznikowe” funkcje gastronomii (produkcja, sprzedaż potraw i napojów, organizacja obsługi) w warunkach obecnych nie są w stanie sprostać zmianom w gospodarce i społeczeństwie, a również zaspokoić potrzeby konsumentów. Zauważono, że najszybszy wzrost wydatków występuje obecnie w takich sferach, jak zdrowie, moda, wygoda, radość i nowe doświadczenia, spędzanie czasu wolnego – właśnie w tych obszarach konsumenci są coraz bardziej skłonni wydawać swoje pieniądze. Z tego powodu zaleca się wzbogacanie usług gastronomicznych o dodatkowe „nieżywnościowe” funkcje (organizacja wolnego czasu, zapewnienia radości, nowych doznań, gwarancja zdrowia i bycia modnym itd.) w celu skierowania pieniędzy konsumentów wydawanych w tych obszarach na pole usług gastronomicznych [Doring 2008] (rys. 1).

Starania, aby sprostać wysokim oczekiwaniom współczesnych konsumentów oraz przetrwać w warunkach rosnącej konkurencji, powodują pojawianie się nowych trendów w branży gastronomicznej (tab. 5). Należy zauważyć, że trendy w gastronomii XXI wieku łączą w sobie nowe tendencje w zakresie zarządzania (działalność gospodarcza na zasadzie franchisingu, powstawanie sieci gastronomicznych, tworzenie przedsiębiorstw przyjaznych środowisku), finansów (pozyskanie dodatkowego kapitału przez wejście na giełdę), marketingu (wykorzystanie nowych form promocji, świadczenie dodatkowych usług), nauk o żywności, żywieniu oraz zdrowiu (popularyzacja żywności prozdrowotnej, żywności ekologicznej, zamieszczenie informacji o składzie i wartości odżywczej potraw w menu), technologii informacyjnych (komputeryzacja obsługi konsumentów w lokalach gastronomicznych, możliwość rezerwacji stolika przez Internet itp.), sztuki kulinarnej (kuchnia molekularna) itd.

**Rysunek 1**

Zakres funkcjonalny współczesnej gastronomii

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Doring H. 2008: Gastronomia XXI wieku – nowe wyzwania. Food Service, nr 3.

Tabela 5

Tendencje i kierunki rozwoju branży gastronomicznej w XXI wieku

	Tendencje	Przykłady
	1	2
NOWE	Typu placówek gastronomicznych	Fast casual (koncept pośredni między fast food'em a restauracją); Coffee shopy; Bary wegetariańskie.
	Form prowadzenia działalności gastronomicznej	Działalność na zasadzie franchisingu; Sieci gastronomiczne; Wejście spółek gastronomicznych na giełdę; Gastronomia przyjazna środowisku (sustainable food service).
	Trendy w żywności	Żywność o walorach prozdrowotnych; Żywność etniczna; Żywność wygodna; Żywność ekologiczna.

cd. tabeli 5

	1	2
NOWE	Metody przyrządzania potraw	Kuchnia molekularna; Kuchnia fusion (mieszanie smaków, kuchni narodowych); Nowe urządzenia gastronomiczne i sprzęt.
	Metody obsługi konsumentów	Komputeryzacja procesu obsługi; Dostawa do domu; Jedzenie na wynos; Informacja o wartości odżywczej potraw w menu.
	Formy posiłków	Brunch; Linner; Lunch; Zestawy śniadaniowe.
	Dodatkowe usługi świadczone przez placówki gastronomiczne	Hot-spoty; Wirtualizacja (składanie zamówień, rezerwacja przez Internet); Księgarnio-kawiarnie; Koncerty, występy w lokalach; Galerie (ceramiki, obrazów itd.) w lokalach; Menu dla dzieci; Miejsca do zabawy dla dzieci itd.
	Lokalizacje placówek gastronomicznych	Centra handlowe (food court); Centra biurowe; Stacje benzynowe.
	Tradycje gastronomiczne	Walentynki Komunie itd.

Źródło: Opracowanie własne.

Podsumowanie

Podsumowując, należy stwierdzić, że w polskiej gastronomii XXI wieku następują pozytywne zmiany jakościowe i ilościowe spowodowane czynnikami skali mikro i makro. W ostatnich latach zwiększyła się dostępność usług gastronomicznych, wzrosła liczba placówek, wzrósł poziom świadczonych usług, co wpływa na większą częstotliwość korzystania z gastronomii przez różne segmenty konsumentów oraz na zmianę sposobu zaspokajania potrzeb żywieniowych – wzrost popularności żywienia poza domem.

Wzrost liczby placówek gastronomicznych stwarza możliwości konkurowania przedsiębiorstw gastronomicznych między sobą, co owocuje między innymi

licznymi innowacjami oraz trendami w branży. Rosnące wymagania i potrzeby konsumentów sprawiają, iż zmienia się zakres funkcjonalny współczesnej gastronomii.

Wskaźniki rozwoju sektora usług gastronomicznych, jak również prognozowane zmiany ekonomiczne i demograficzno-społeczne w Polsce, rokują dalszy ich rozwój w najbliższym czasie, co niewątpliwie przyczyni się do podnoszenia poziomu życia ludności i unowocześniania struktury konsumpcji.

Literatura

- BABICZ-ZIELIŃSKA E., ZABROCKI R., 2006: Zachowania konsumentów na rynku wybranych form usług żywnościowych, *Handel wewnętrzny*, numer specjalny, czerwiec.
- BERBEKA J., 1999: Nowe tendencje w zachowaniach konsumentów, *Marketing i Rynek*, nr 1.
- BOGUSZEWICZ-KREFT, 2003: Usługi jako wiodący sektor współczesnej gospodarki, *Handel Wewnętrzny*, nr 4–5
- BOMBOL M., MRÓZ B., 2008: Nowe trendy w konsumpcji a zachowania polskich konsumentów. G. Sobczyk (red.). *Współczesny marketing. Trendy. Działania*. PWE Warszawa.
- Budżety gospodarstw domowych w 2000 i 2007 r. GUS, Warszawa 2001, 2008.
- CZARNECKA-SKUBINA E., 2008: Obsługa konsumenta w gastronomii i cateringu. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- DORING H., 2008: Gastronomia XXI wieku – nowe wyzwania. *Food Service*, nr 3.
- IVANICIUS A., 2006: Dokąd podąża gastronomia w Europie, Konferencja Food Business Forum Hotel Marriott, Warszawa.
- KNOWLES T., 2001: Zarządzanie hotelarstwem i gastronomią, PWE, Warszawa.
- KOWRYGO B., 2000: Studium wpływu gospodarki rynkowej na sferę żywności i żywienia w Polsce. Rozprawy i Monografie, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- LEVYTSKA G, KOWRYGO B., 2007: Znaczenie usług gastronomicznych w żywieniu ludności w Polsce, *Roczniki PZH* 2007, nr 1.
- MASŁOWSKI A., 2001: Rynek usług gastronomicznych. Uwarunkowania i kierunki rozwoju, IRWiK, Warszawa.
- PARCZEWSKI J., 2002: Ożywienie już widoczne, Raport, *Nowości Gastronomiczne*.
- PAYNE A., 2002: *Marketing usług*, PWE, Warszawa.
- PSZCZÓLKOWSKA D., 2008: Bezrobocie w UE spada. Europa coraz więcej pracuje, *Gazeta Wyborcza*, 01.04.2008.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2007, GUS, Warszawa.
- SALA J., 2004: *Marketing w gastronomii*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- ZIMNA M., 2006: W jakim kierunku podąża polska gastronomia – szanse i perspektywy, Konferencja Food Business Forum, Warszawa.
- ZIMNA M., 2008: Panorama polskiej gastronomii, Konferencja Food Business Forum, Warszawa.
- <http://www.portalspozywczy.pl/handel/wiadomosci/> Fast foody zarabiają na kryzysie. 30-04-2009, 08:31.
- <http://www.portalspozywczy.pl/handel/artykuly/> Rynek restauracyjny zwolni tempo rozwoju. 10-02-2009, 21:14.

Polish Foodservice Market at the Beginning of XXI Century

Abstract

Major foodservice trends have been changing over time in Poland, especially within the last years. The purpose of the paper was an analysis of situation in the foodservice market of Poland at the beginning of XXI century. Nowadays many different factors affect eating out. The most important are: economic growth, demographic and cultural trends, structure of households and their incomes, changes of eating habits, and finally development of foodservice market. The appearance of different new trends and functions in foodservice sector is observed. It is hypothesized further development of foodservice market in Poland as an important segment of Polish economy.

Agnieszka Wojewódzka

Katedra Polityki Agrarnej i Marketingu

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Analiza porównawcza dochodów mieszkańców w zależności od poziomu rozwoju gmin województwa mazowieckiego

Wstęp

W literaturze analizowanie poziomu rozwoju jednostek terytorialnych różnego szczebla stanowi przedmiot wielu rozważań zarówno teoretycznych, jak i tych w ujęciu empirycznym. Określenie poziomu rozwoju danej jednostki terytorialnej, np. gminy, i porównanie z innymi jest w praktyce zarządzania niezwykle ważne. Jednak efektywne zarządzanie rozwojem wymaga istnienia wśród zarządzających¹ pewnej świadomości co do kondycji finansowej jednostki oraz znajomości występujących warunków, poziomu życia i pracy mieszkańców danej społeczności. Tylko wtedy możliwe staje się realizowanie rozwoju poprzez współpracę i mobilizację różnych podmiotów, a w efekcie kształtowanie możliwie najlepszych warunków życia i pracy na danym terenie². Znajomość uwarunkowań wewnętrznych, do których zalicza się cechy społeczności lokalnych szczególnie zyskuje na znaczeniu w przypadku rozwoju endogenicznego³ i oddolnego kreowania mechanizmu rozwoju.

Interesujące zatem jest poznanie, jak można ocenić dochody osiągane przez mieszkańców gmin zależnie od stopnia ich rozwoju i czy występują różnice w tym względzie.

Cel i metoda

Celem opracowania jest porównanie dochodów mieszkańców wybranych gmin województwa mazowieckiego zależnie od poziomu rozwoju gmin. Poziom

¹Wojewódzka A.: Możliwości działań prorozwojowych władz gminnych, *Więś Jutra*, nr 10/2008, s. 5–7.

²Szerzej: Miszczuk A., Miszczuk M., Żuk K.: *Gospodarka samorządu terytorialnego*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 161–162.

³Strzelecki Z.: *Gospodarka regionalna i lokalna*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 154–155.

rozwoju gmin określono na podstawie syntetycznego wskaźnika, a dochody przedstawiono w opiniach ankietowanych przedstawicieli urzędów gmin.

Pierwszy etap badań polegał na dokonaniu szczegółowej analizy literatury przedmiotu zarówno w zakresie definiowania rozwoju lokalnego, jak i przeglądu metod stosowanych do określenia stopnia rozwoju jednostek samorządu terytorialnego na różnych szczeblach. W kolejnym etapie badań, wykorzystując Bank Danych Regionalnych GUS (2004), określono poziom rozwoju wszystkich gmin województwa mazowieckiego. Zastosowano miarę agregatową w postaci syntetycznego wskaźnika rozwoju (z_i)⁴, którego konstrukcja umożliwiła porównanie gmin ze względu na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, bez wyjaśniania przyczyn określonego ich stopnia rozwoju. Biorąc pod uwagę kryteria merytoryczne, formalne i statystyczne⁵ wyodrębniono grupę zmiennych, które w następnym etapie stanowiły podstawę budowy syntetycznego miernika, określającego potencjał rozwojowy gmin. Wyselekcjonowane zmienne mają charakter statyczny, dzięki czemu możliwe jest pozycjonowanie jednostek terytorialnych na tle innych tego samego typu, w danym okresie (najczęściej rok kalendarzowy)⁶. Uwzględniając stan badań z zakresu pomiaru poziomu rozwoju różnych jednostek terytorialnych, w realizacji badań empirycznych wzięto pod uwagę przede wszystkim podejścia badawcze stosowane przez A. Zeliasia⁷, M.

⁴W artykule wskazano jedynie ogólne założenia i etapy budowy syntetycznego wskaźnika. Szczegóły: Wojewódzka A.: Klasyfikacja gmin miejsko-wiejskich województwa mazowieckiego według poziomu rozwoju, [w:] red. Strahl D. Gospodarka lokalna w teorii i praktyce, Prace Naukowe AE Wrocław Nr 1161, Wyd. AE Wrocław, Wrocław 2007, s. 361–369 oraz Wojewódzka A.: Klasyfikacja gmin wiejskich województwa mazowieckiego ze względu na poziom rozwoju, [w:] red. Bład M., Klepacka-Kołodziejska D. Społeczno-ekonomiczne aspekty rozwoju polskiej wsi, IRWiR PAN, Warszawa 2007, s. 79–87.

⁵Obreńbalski M.: Mierniki rozwoju regionalnego, [w:] red. Strahl D. Metody oceny rozwoju regionalnego, Wydawnictwo AE Wrocław, Wrocław 2006, s. 33.

⁶Zestaw zmiennych diagnostycznych wyselekcjonowanych do konstrukcji syntetycznego wskaźnika tworzą następujące zmienne: liczba zgonów na 1000 osób, liczba przychodni na 10 000 mieszkańców, stopa bezrobocia rejestrowanego w %, pracujący na 1000 mieszkańców, udział pracujących w liczbie ludności w wieku produkcyjnym, liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców, dochody budżetów gmin ogółem na 1 mieszkańca w zł, nakłady inwestycyjne ogółem na 1 mieszkańca w zł, liczba mieszkań oddanych do użytku na 1000 zawartych małżeństw, liczba mieszkań wyposażonych w łazienkę w % ogółu mieszkań zamieszkałych, długość sieci wodociągowej w km na 1 km² powierzchni, długość sieci kanalizacyjnej w km na 1 km² powierzchni, długość gminnych dróg o nawierzchni twardej w km na 1 km² powierzchni, liczba radnych z wyższym wykształceniem w stosunku do ogółu radnych, liczba uczniów w szkołach ponadpodstawowych na 1000 mieszkańców, liczba czytelników bibliotek w ciągu roku na 1000 osób.

⁷Zeliaś A. (red.) Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym, Wydawnictwo AE Kraków, Kraków 2000.

Sej-Kolasę i A. Zielińską⁸ oraz A. Harańczyk⁹. Ostatecznie wybrano 16 zmian, w podziale na grupy.

Ostatni etap badań polegał na porządkowaniu liniowym obiektów, gdzie jako kryterium uwzględniono syntetyczny wskaźnik rozwoju (z_i). W wyniku porządkowania uzyskano ranking gmin. Stosując dobór według kwartyli, do kolejnego etapu badań z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety wybrano dwie grupy gmin – 25% gmin o najniższych wartościach syntetycznego wskaźnika rozwoju z_i ($Q_1 = 0,3045$) i 25% gmin o stosunkowo najwyższych jego wartościach ($Q_3 = 0,3717$). Łącznie do badań ankietowych zakwalifikowano 140 obiektów¹⁰, mających status wiejski i miejsko-wiejski. Analogicznie, obiekty zależnie od poziomu rozwoju podzielono na dwie skrajne grupy: grupa pierwsza (G_1) to gminy o najniższym poziomie rozwoju (według wartości wskaźnika z_i), natomiast grupę drugą (G_2) stanowią gminy charakteryzujące się stosunkowo najwyższym poziomem rozwoju (według wartości wskaźnika z_i). Kwestionariusz ankiety skierowano w pierwszym półroczu 2007 roku do 140 wójtów i burmistrzów gmin tworzących poszczególne grupy.

Wyniki badań

Zwrotność ankiet wyniosła 83,6%, stąd wyniki zaprezentowano dla 117 gmin¹¹. Gminy tworzące grupę G_1 stanowiły 57,3% ogółu, a G_2 42,7%. Uzyskana struktura to wynik zwrotności ankiet w poszczególnych grupach, która wynosiła 95,7% w grupie gmin o stosunkowo najniższym stopniu rozwoju i była wyższa niż w grupie G_2 (71,4%).

Zarówno wśród gmin tworzących grupę G_1 , jak i należących do G_2 , są przedstawiciele wszystkich podregionów województwa¹². Zauważalna jest jednak róż-

⁸Sej-Kolasa M., Zielińska A.: Analiza porównawcza gmin woj. dolnośląskiego na podstawie wybranych wskaźników zrównoważonego rozwoju, [w:] (red.) K. Jajuga, M. Walesiak, Taksonomia

⁹Klasyfikacja i analiza danych. Teoria i zastosowania, Prace Naukowe AE Wrocław nr 942, Wrocław 2002, s. 84–96.

¹⁰Famulska T., Znanięcka K. (red.) Finansowe aspekty rozwoju lokalnego, Wydawnictwo Uczelniane AE Katowice, Katowice 2004, s. 20–23.

¹¹Województwo mazowieckie składa się z 314 gmin, w tym 229 to jednostki o statusie wiejskim, a 50 miejsko-wiejskim. Stan na 31 XII 2006 (GUS 2007).

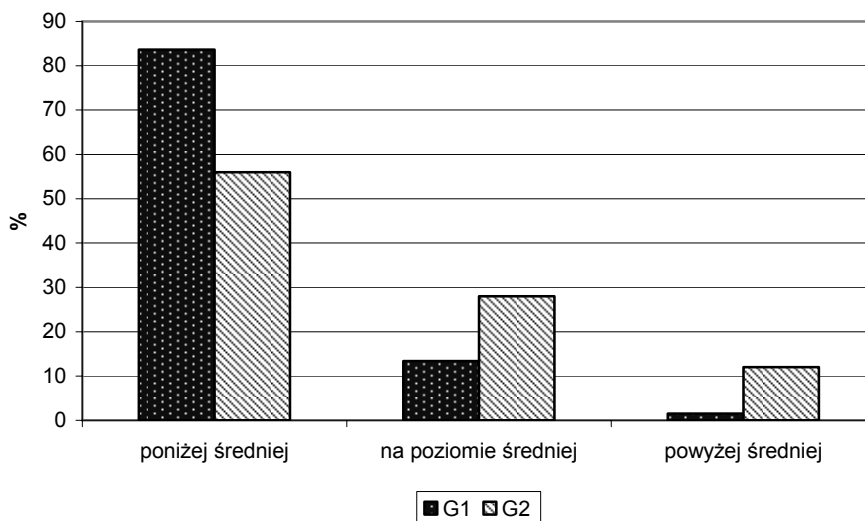
¹²Wyniki badań ankietowych obejmują 37,3% wszystkich gmin województwa mazowieckiego. Stan na 31 XII 2006 (GUS 2007).

¹²Uwzględniono podział województwa mazowieckiego na podregiony według Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych, aktualny do końca 2007 r. (Dz.U. 2000 nr 58 poz. 685 z póź. zm.). Z dniem 1 stycznia 2008 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów z 14 listopada 2007 (Dz.U. nr 214 poz. 1573) podregion warszawski podzielono na dwa podregiony: podregion warszawski wschodni i warszawski zachodni.

nica w strukturze poszczególnych grup. W grupie gmin o najniższym poziomie rozwoju stosunkowo najwięcej gmin przynależy do podregionu ostrołęcko-siedleckiego (niepełna 33%), a najmniejszą część stanowią gminy z podregionu warszawskiego (10%). Natomiast w grupie gmin o najwyższym poziomie rozwoju zdecydowanie przeważają gminy z podregionu warszawskiego, stanowiąc 55,7%. Najmniej gmin reprezentuje podregion ciechanowsko-płocki (10%).

Jeżeli chodzi o wartości syntetycznego wskaźnika rozwoju, to w G_1 kształtował się on w przedziale $\langle 0,2256-0,3042 \rangle$, a średnia wartość wskaźnika wynosiła 0,2814. W grupie G_2 wskaźnik przyjmował wartości z przedziału $\langle 0,3730-0,5623 \rangle$, przy czym średnia w tej grupie była zdecydowanie wyższa niż w G_1 , i osiągnęła wartość 0,4209. Stwierdzono stosunkowo większy zakres zmienności wskaźnika w grupie G_2 (rozstęp 0,1893), niż w G_1 (rozstęp 0,0786).

W badaniach ankietowych skoncentrowano się na opiniach przedstawicieli urzędów gmin co do dochodów osiąganych przez mieszkańców gmin w grupach skupiających gminy o skrajnym poziomie rozwoju. Ankietowani zostali zapytani o ocenę średnich dochodów mieszkańców.



Rysunek 1

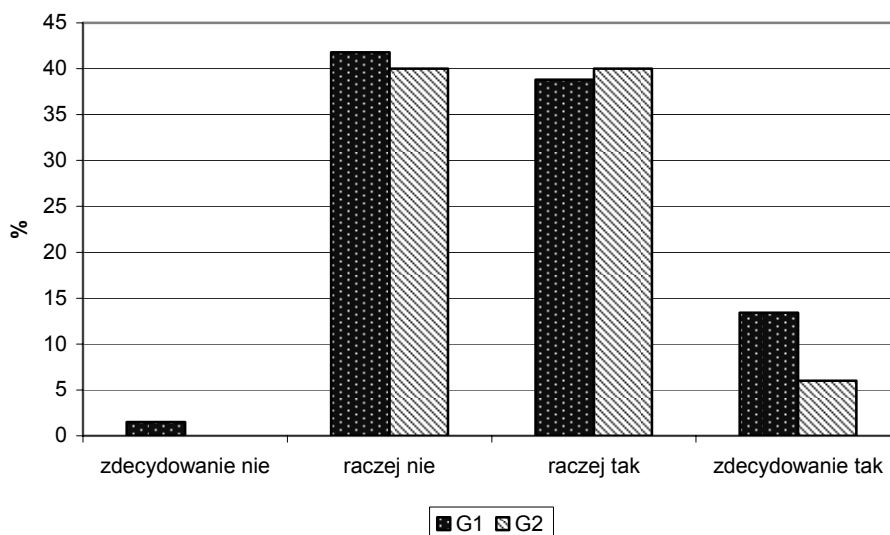
Średnie dochody mieszkańców gminy zależnie od stopnia rozwoju gmin (%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Widoczne są różnice w odpowiedziach w grupach G_1 i G_2 . W grupie gmin o stosunkowo najniższym stopniu rozwoju 1,5% gmin nie udzieliło odpowiedzi, podczas gdy w G_2 odsetek wyniósł 4%. W obydwu grupach gmin dochody mieszkańców oceniono jako kształtujące się poniżej średniej krajowej – 83,6% wskazań w przypadku gmin G_1 oraz 56% w jednostkach z G_2 . Dochody miesz-

kańców powyżej średniej osiągane są tylko w 1,5% gmin stosunkowo najslabiej rozwiniętych, podczas gdy w G₂ odsetek wskazań wyniósł 12%. W G₂ zdecydowanie częściej (w 28% przypadków) wskazywano, że mieszkańcy osiągają dochody kształtujące się na poziomie średniej krajowej (w G₁ – 13,4%).

Ankietowani odpowiadali również na pytanie dotyczące rozwarstwienia mieszkańców ze względu na poziom osiągniętych przez nich dochodów.



Rysunek 2

Rozwarstwienie mieszkańców ze względu na poziom dochodów (%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Odpowiedzi nie udzielono w 4,5% gmin grupy G₁ i aż 14% G₂. Jeżeli chodzi o występujące rozwarstwienie mieszkańców poszczególnych grup gmin – to trudno wskazać jednoznacznie na istniejącą sytuację. W obydwu grupach przeważają dwie odpowiedzi. W opiniach ankietowanych rozwarstwienie nie jest zauważalne w 41,8% gmin o stosunkowo najniższym poziomie rozwoju. Jednocześnie w 38,8% jednostek tej grupy rozwarstwienie raczej występuje. W grupie G₂ odpowiedzi: „raczej tak” i „raczej nie” rozłożyły się równomiernie (po 40%). W 13,4% gmin z G₁ zdecydowanie można wskazać na występujące rozwarstwienie, podczas gdy w G₂ odsetek wskazań wyniósł tylko 6%.

Wnioski

Na podstawie przeglądu literatury można stwierdzić, że pomiar stopnia rozwoju lokalnego ma kluczowe znaczenie zarówno w teorii, jak i w praktyce. Występujące w literaturze wątpliwości związane z kwantyfikowaniem rozwoju są

pochodną bezpośrednio wynikającą ze specyfiki układów lokalnych oraz dorobku naukowego tej dziedziny.

Wyniki przeprowadzonych badań empirycznych upoważniają do wyciągnięcia następujących wniosków:

1. W gminach o stosunkowo najniższym stopniu rozwoju zdecydowanie częściej, (bo w ponad co czwartej gminie) niż w tych najlepiej rozwiniętych wskazywano, że dochody mieszkańców kształtują się znacznie poniżej średniej krajowej.
2. Stwierdzono prawidłowość polegającą na tym, że stosunkowo słabemu rozwojowi gminy towarzyszą opinie o niższych dochodach mieszkańców. W co trzeciej jednostce z grupy najlepiej rozwiniętych gmin wskazywano na dochody na poziomie średniej krajowej, czyli dwa razy częściej niż w gminach charakteryzujących się najslabszym stopniem rozwoju.
3. W obydwu grupach gmin opinie ankietowanych co do rozwarstwienia mieszkańców ze względu na dochody są podobne. Jednak istniejące rozwarstwienie potwierdza 52,2% wskazań w grupie gmin stosunkowo najslabiej rozwiniętych oraz 46% w gminach najlepszych pod tym względem, przy czym zdecydowanie widoczne rozwarstwienie dotyczy ponad 13% gmin z grupy najslabiej rozwiniętych (a w grupie gmin o stosunkowo najwyższym stopniu rozwoju dwukrotnie mniej – 6%).
4. Określony za pomocą syntetycznego wskaźnika poziom rozwoju gmin znajduje odzwierciedlenie w dochodach osiągniętych przez mieszkańców. W ponad co czwartej gminie z grupy najslabiej rozwiniętych i w co drugiej z grupy najlepiej rozwiniętych wskazywano na dochody mieszkańców poniżej średniej krajowej. Badani przedstawiciele gmin mają świadomość i wiedzę co do poziomu życia mieszkańców. Stąd pośrednio można stwierdzić, że zostanie to wykorzystane w praktyce i będzie uwzględnione przy podejmowaniu przez władze gmin działań o charakterze prorozwojowym.
5. Interpretując wyniki badań i formułując wnioski należy mieć na uwadze fakt, że województwo mazowieckie jest silnie wewnętrznie zróżnicowane ze względu na poziom rozwoju.

Literatura

Bank Danych Regionalnych GUS.

FAMULSKA T., ZNANIECKA K. (red.): Finansowe aspekty rozwoju lokalnego, Wydawnictwo Uczelniane AE Katowice, Katowice 2004.

Nomenklatura Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych, Dz.U. 2000 nr 58 poz. 685 z póź. zm.

- MISZCZUK A., MISZCZUK M., ŻUK K.: Gospodarka samorządu terytorialnego, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- OBREBALSKI M.: Mierniki rozwoju regionalnego, [w:] (red.) Strahl D. Metody oceny rozwoju regionalnego, Wydawnictwo AE Wrocław, Wrocław 2006.
- SEJ-KOLASA M., ZIELIŃSKA A.: Analiza porównawcza gmin woj. dolnośląskiego na podstawie wybranych wskaźników zrównoważonego rozwoju, [w:] (red.) K. Jajuga, M. Walesiak, Taksonomia 9. Klasyfikacja i analiza danych. Teoria i zastosowania, Prace Naukowe AE Wrocław nr 942, Wrocław 2002.
- STRZELECKI Z.: Gospodarka regionalna i lokalna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 154–155.
- WOJEWÓDZKA A.: Klasyfikacja gmin miejsko-wiejskich województwa mazowieckiego według poziomu rozwoju, [w:] (red.) Strahl D. Gospodarka lokalna w teorii i praktyce, Prace Naukowe AE Wrocław Nr 1161, Wyd. AE Wrocław, Wrocław 2007.
- WOJEWÓDZKA A.: Klasyfikacja gmin wiejskich województwa mazowieckiego ze względu na poziom rozwoju, [w:] (red.) Bład M., Klepacka-Kołodziejaska D., Społeczno-ekonomiczne aspekty rozwoju polskiej wsi, IRWiR PAN, Warszawa 2007.
- WOJEWÓDZKA A.: Możliwości działań prorozwojowych władz gminnych, Wieś Jutra, nr 10/2008.
- ZELIAŚ A. (red.) Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym, Wydawnictwo AE Kraków, Kraków 2000.
- Nomenklatura Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych, Dz.U. 2000 nr 58 poz. 685 z póź. zm.
- Rocznik Statystyczny Województw 2007, GUS, Warszawa 2007.

Inhabitant's Income Depending on Commune Development Level (Based on Selected Communes in Mazowieckie Voivodship)

Abstract

In the paper inhabitant's income depending on Mazowieckie voivodship commune development level were presented. In the first research stage the communes' development level was described by synthetic index (based on regional Data Bank 2004). Then, local government representatives responded questions in a survey that was carried out in 2007 in those communes.

In the group of the most developed communes respondents most often pointed out that the inhabitant's income are above country average. There is stratification of inhabitant's income and the opinions were similar in both groups of local communes. The regularity was noticed that the lower development level is the lower inhabitant's incomes were estimated.

Zastosowanie analizy wrażliwości do oceny ryzyka opłacalności budowy i eksploatacji informatycznego katastru nieruchomości

Wstęp

W opracowaniu podjęto próbę oceny ryzyka opłacalności budowy i eksploatacji informatycznego katastru nieruchomości (Komponent I – Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach) przy zastosowaniu analizy wrażliwości. Analiza wrażliwości umożliwia bowiem uzyskanie informacji, jakie są dopuszczalne odchylenia poszczególnych zmiennych objaśniających, przy których przedsięwzięcie inwestycyjne jest jeszcze opłacalne.

Analiza wrażliwości (sensitivity analysis) wg Brighama jest techniką analityczną, polegającą na badaniu wpływu przyszłych zmian podstawowych zmiennych na opłacalność projektu inwestycyjnego. Analiza wrażliwości odpowiada na pytanie – o ile zmieni się wartość zmiennej objaśnianej, jeśli wartość danej niezależnej zmiennej objaśniającej zmieni się o $x\%$ ¹?

W badaniach dotyczących oceny ryzyka informatycznego katastru nieruchomości wykorzystano opracowanie grantu IDF nr 027427². W analizie przyjęto 15-letni okres prognozy, obejmujący lata 2004–2018. Obliczenia przeprowadzono w ujęciu realnym, gdyż takie podejście ogranicza liczbę zmiennych modyfikowanych wpływem inflacji. W analizie wrażliwości przyjęto, iż zmienną objaśnianą jest kryterium oparte na NPV, a zmienną objaśniającą są koszty infrastruktury informacyjnej katastru.

¹Brigham E.F., Podstawy zarządzania finansami, PWE, Warszawa 2006, tom 2, s. 127.

²Krawczyk E., Szacunek kosztów i korzyści budowy oraz wdrażania Zintegrowanego Systemu Informacji o nieruchomościach. Efektywność projektu inwestycyjnego ZSIN, GUGiK, Warszawa 2004 r.

Ryzyko i jego istota

Ryzyko, jego istota oraz pomiar są podstawowymi pojęciami i wyzwaniem teorii nowoczesnych finansów, a w szczególności analiz szeroko pojętych inwestycji. Zdefiniowanie ryzyka w sposób jednoznaczny i precyzyjny jest zadaniem niezwykle trudnym, gdyż ryzyko charakteryzuje aspekt obiektywny, wynikający z niepewności na rynku oraz aspekt subiektywny wynikający ze stosunku inwestora do ryzyka. Termin „ryzyko” i „niepewność” często traktowane są jako zjawiska tożsame, ale każdy z terminów oznacza co innego. Według Brighama ryzyko odnosi się do prawdopodobieństwa wystąpienia negatywnego zdarzenia³.

Najbardziej ogólna i uniwersalna definicja ryzyka występuje w Słowniku wyrazów obcych PWN – „ryzyko, to przedsięwzięcie, którego wynik jest nieznan; możliwość, że coś się uda bądź nie, a także zdecydowanie się na takie przedsięwzięcie”⁴.

Samo słowo ryzyko pochodzi z języka włoskiego, gdzie „risco” oznacza rafę, którą statek powinien ominąć. Często dwa pojęcia – ryzyko i niebezpieczeństwo są utożsamiane. Niebezpieczeństwo, to raczej pewne bezpośrednie zagrożenie, z ryzykiem mamy do czynienia w sytuacji, gdy następstwa są niepewne. W takiej sytuacji pewna strata nie jest ryzykiem⁵.

Niepewność występuje wówczas, gdy nie można ustalić ani wszystkich alternatywnych przyszłych poziomów analizowanych parametrów przedsięwzięcia inwestycyjnego ani przyporządkowanego im rozkładu prawdopodobieństwa. Gdy dokonuje się oceny efektywności w warunkach niepewności, nie można wyznaczyć prawdopodobieństw na podstawie danych empirycznych *ex post*, opieramy się wówczas na intuicji, opiniach, przesłankach subiektywnych⁶.

Ryzyko występuje wówczas, gdy dla analizowanych parametrów możemy wyznaczyć prawdopodobieństwo ich wystąpienia. Prawdopodobieństwo wyznacza się na podstawie danych *ex post* lub za pomocą symulacji.

Ryzyko jest funkcją niepewności – im większy zakres niepewności, tym większe ryzyko i odwrotnie (w miarę zmniejszania czynników nieokreślonych maleje ryzyko).

W literaturze przedmiotu występuje kilka nurtów definiowania ryzyka. T. Jajuga i K. Jajuga⁷ wyróżniają dwa podejścia do ryzyka, biorąc pod uwa-

³Jak wyżej, tom 1, 172.

⁴Słownik wyrazów obcych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 660.

⁵Rogowski W., Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004, s. 68.

⁶Jak wyżej, s. 69.

⁷Jajuga K., Jajuga T., Inwestycje. Instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 99.

gę jego skutki. Według pierwszego podejścia, ryzyko to możliwość poniesienia szkody, straty, traktując to zjawisko negatywnie, jako zagrożenie. Drugie podejście ujmuje ryzyko jako możliwość wystąpienia efektu niezgodnego z oczekiwanym. Efekt może być gorszy, ale również lepszy od oczekiwanego, można więc rozpatrywać ryzyko jako zagrożenie lub szansę.

Najczęściej jednak ryzyko postrzegane jest jako zjawisko negatywne. Wyróżnia się nurt formalny i nurt materialny. Podejście materialne według T. Brakensieka⁸ uwypukla skutki ryzyka i przedstawia jako możliwość odchylenia od wartości bazowej. Podejście formalne według F.H. Knighta⁹ ujmuje ryzyko przyczynowo, istnieje możliwość przyporządkowania pojawieniu się pewnych zdarzeń rozkładu prawdopodobieństwa.

Ryzyko definiowane jest jako względna niepewność (względność rozumiana jako możliwe do ustalenia prawdopodobieństwo). Jeżeli działaniu lub decyzji nie można przyporządkować prawdopodobieństwa, to wówczas występuje zjawisko niepewności.

W prezentowanym opracowaniu ryzyko będzie rozumiane jako możliwość odchylenia oczekiwanej wartości efektywności przedsięwzięcia inwestycyjnego katastrofu nieruchomości od wartości planowanej, bazowej.

Analiza modeli kosztów katastrofu nieruchomości

Analiza rodzajowa kosztów budowy informatycznego katastru nieruchomości nie dostarcza w sposób jednoznaczny odpowiedzi na pytanie, który z jej elementów jest najbardziej niepewny w swoich założeniach ilościowych? O ile koszty modernizacji obiektów kubaturowych, zakupu sprzętu i oprogramowania, stworzenia nowych etatów można w sposób szacunkowy oprzeć na danych historycznych lub ofertowych, o tyle koszty usług związanych z modernizacją bazy danych katastru nieruchomości są elementem obciążonym dużym prawdopodobieństwem błędu. Ryzyko nieosiągnięcia wymaganej stopy zwrotu pojawia się w sytuacji, gdy koszty związane z realizacją przedsięwzięcia przekraczają zakładane wartości wyjściowe, a biorąc pod uwagę ich wysokość takie niedoszacowanie może w sposób istotny zagrozić powodzeniu podejmowanej inwestycji. Celem minimalizacji potencjalnych błędów oszacowania kosztów budowy infrastruktury informacyjnej, zidentyfikowanych jako czynnik ryzyka Główny Urząd Geodezji i Kartografii opracował ankietę dotyczącą modernizacji ewidencji

⁸Rogowski W., *Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004, s. 68.

⁹Jak wyżej, s. 68.

gruntów, budynków i lokali¹⁰. Została ona skierowana do Powiatowych Ośrodków Geodezji i Kartografii. Do analizy wyników badań zakwalifikowano wszystkie odesłane ankiety (260 kwestionariuszy), uzyskane z jednostek terenowych, które wykorzystano dla potrzeb analiz statystycznych i probabilistycznych.

Koszty jednostkowe uzupełnienia operatu ewidencyjnego o dane geometryczne budynku wynoszą od 0,67 zł do 55 zł. Natomiast koszty jednostkowe uzupełniania operatu o dane opisowe wahają się od 1,74 zł do 64 zł. Największa rozpiętość kosztów jednostkowych wystąpiła przy wektoryzacji działki od 3 zł do 90 zł (tab. 1).

Stosunkowo duży rozrzut wartości prognozowanych opłat (wg danych uzyskanych z ankiet) za wykonanie poszczególnych usług w zakresie modernizacji operatu ewidencyjnego o dane opisowe i geometryczne budynków, lokali i wektoryzacji działek, osiągają wielokrotności kilkunastokrotne lub nawet kilkudziesięciokrotne, skłania do przyjęcia dwóch modeli obliczeniowych (tab. 1) opartych o:

1. MODEL 1 – rzeczywisty rozrzut poszczególnych wartości kosztów jednostkowych wokół średniej arytmetycznej.
2. MODEL 2 – zmodyfikowany zakres odchyleń wartości kosztów jednostkowych od wartości średniej, obliczany na bazie odchylenia średniego.

Tabela 1

Różnice wartości minimalnych i maksymalnych kosztów jednostkowych dla modeli 1 i 2

Jednostki	Koszt jednostkowy uzupełnienia operatu ewidencyjnego o dane geometryczne budynku	Koszt jednostkowy uzupełnienia operatu ewidencyjnego o dane opisowe budynku	Koszt jednostkowy uzupełnienia operatu ewidencyjnego o dane geometryczne i opisowe lokalu	Koszt jednostkowy pełnej wektoryzacji działki*
Min	0,67	1,74	4	3
Max	55	64	50	90
Średnia arytmetyczna	22	26	20	28
odchylenie średnie	13	13	11	20

* – granice działek, kontury użytków gruntowych, klas gleboznawczych, budynków

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PODGiK.

¹⁰Ankieta pt. „Koszty poniesione w 2004 r.w powiatach na prace mające na celu uzupełnienie operatu ewidencyjnego o brakujące dane dotyczące: gruntów, budynków, lokali”. Rodzaje i koszty prac modernizacyjnych: uzupełnienie operatu ewidencyjnego o dane opisowe działek, budynków i lokali, opracowanie map rastrowych, wektoryzacja map, aktualizacja użytków gruntowych GUGiK 2004 r.

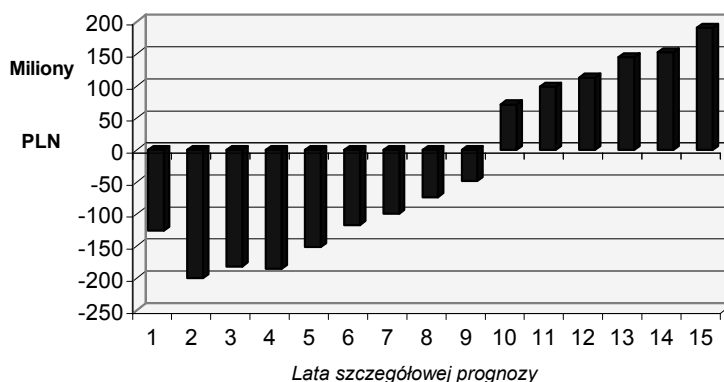
Uwzględniając fakt, że analiza ryzyka w poszczególnych metodach pośrednich opiera się na analizie scenariuszy skrajnych, od pesymistycznego dla najwyższych kosztów jednostkowych do optymistycznego opisanego najniższymi wartościami tych kosztów, przyjęto, że wariant bazowy analizy opłacalności wyrażonej NPV oparty będzie na kosztach wyznaczonych przy użyciu średniej arytmetycznej z uzyskanej próby. W analizie wrażliwości do oceny ryzyka zastosowano pięć scenariuszy, a w scenariuszu bazowym przyjęto jako punkt odniesienia średnią arytmetyczną kosztów. Wyniki obliczeń dla tak przyjętych parametrów i założeń rachunku efektywności spełniają pozytywne kryterium decyzyjne w zakresie obu analizowanych wskaźników (NPV i IRR).

Analiza ekonomiczna informatycznego katastru nieruchomości obejmuje analizę nakładów inwestycyjnych, kosztów eksploatacji i utrzymania katastru nieruchomości. Przeprowadzana została głównie w celu dostarczenia informacji dotyczących zasadności realizacji projektowanej inwestycji. Zestawienie kosztów budowy informatycznego systemu katastru nieruchomości z potencjalnymi wpływami uzyskanymi, w wyniku udostępnienia informacji o nieruchomościach na poziomie Powiatowego Funduszu Zasobu Geodezyjnego, pozwala na określenie korzyści netto stanowiącej podstawę rachunku efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych. Korzyść netto, wyrażana przepływem pieniężnym netto podlega zasadzie przyrostowości, zakładającej, że przy szacowaniu potencjalnych przepływów pieniężnych, generowanych przez zmodernizowany system informacyjny, uwzględniane są jedynie przepływy pieniężne wynikające z jego uruchomienia.

Rozkład przepływu strumieni pieniężnych projektu przedstawiono na rysunku 1. Przez dziewięć pierwszych lat projekt generuje straty, najwyższe w drugim roku – 210 mln zł. Od dziesiątego roku realizacji projektu, pojawiają się rosnące rokrocznie korzyści netto. Nadrzędną korzyścią społeczną przedsięwzięcia inwestycyjnego jest łatwy dostęp do informacji w obrębie bazy danych katastralnych oraz ksiąg wieczystych, poprawienie sprawności obsługi klienta oraz w konsekwencji rozwój inwestycji na rynku nieruchomości.

Źródła finansowania Komponentu I – Informatycznego katastru nieruchomości oparte są w całości na środkach budżetowych, co skłania do przyjęcia „stopy bazowej” na poziomie kosztu finansowania się państwa, czyli kosztu długu kwantyfikowanego rentownością długoterminnych obligacji Skarbu Państwa. W analizie wykorzystano krzywą rentowności instrumentów dłużnych, przyjmując stopę dyskonta na poziomie 4,80%.

Wariant bazowy analizy opłacalności wyrażonej NPV oparty na kosztach wyznaczonych przy użyciu średniej arytmetycznej z uzyskanej próby, zaprezentowano powyżej. Wyniki obliczeń dla tak przyjętych parametrów i założeń rachunku efektywności spełniają pozytywne kryterium decyzyjne w zakresie obu analizowanych wskaźników: Stopa IRR wynosi 7,41% i jest wyższa od bazowej stopy dyskonta wynoszącej 4,80% (rys. 2), natomiast NPV jest wyższe od zera.

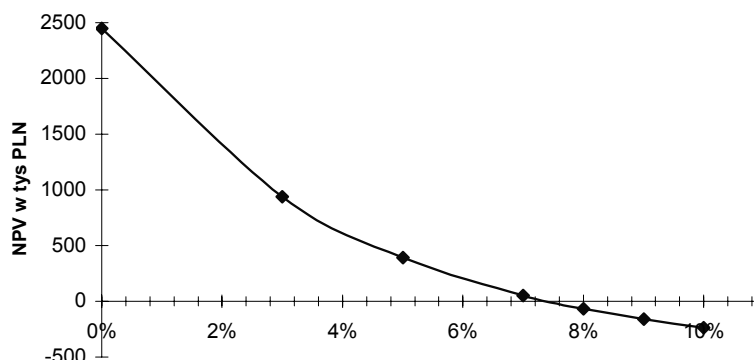
**Rysunek 1**

Przepływy strumieni pieniężnych CF – wariant bazowy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PODGiK.

$$NPV = 437\,353\,227 \text{ PLN} > 0$$

$$IRR = 7,41\% > 4,80\%$$

**Rysunek 2**

IRR – komponent I wariant bazowy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PODGiK.

Ponadto celem możliwie szerokiej analizy kryterium decyzyjnego do rozważań ryzyka wprowadzono dodatkowo dwa warianty pośrednie modelu NPV – scenariusz umiarkowanie optymistyczny i umiarkowanie pesymistyczny – oparte na wartościach pośrednich z przedziałów kosztów odpowiednio minimalnych i średnich oraz maksymalnych i średnich. Szczegółowe zestawienia kosztów i obliczeń NPV przedstawia tabela 2 dla obu modeli. W modelu 1, opartym na rzeczywistym rozrzucie wartości kosztów jednostkowych wokół średniej arytmetycznej, tylko trzy scenariusze optymistyczny, umiarkowanie optymistyczny i bazowy, spełniają pozytywne kryterium decyzyjne w zakresie wskaźników IRR i NPV. Natomiast w modelu 2, wykorzystującym zmodyfikowany zakres

odchyłeń wartości kosztów od wartości średniej, obliczany na bazie odchylenia średniego, jedynie wariant najbardziej pesymistyczny nie spełnia kryterium decyzyjnego IRR i NPV (tab. 2).

Tabela 2

Roczne koszty infrastruktury informacyjnej i NPV (model 1 i 2)

MODEL 1 (rozrzut rzeczywisty)			
Wariant	Roczne koszty infrastruktury informacyjnej [PLN]	NPV [PLN]	IRR
Optymistyczny	12 481 938	1 125 442 361	16,20%
Umiarkowanie optymistyczny	60 651 948	995 949 649	13,58%
Bazowy	108 428 924	437 353 227	7,41%
Umiarkowanie pesymistyczny	206 257 989	NPV < 0	–
Pesymistyczny	303 694 019	NPV < 0	–
MODEL 2 (odchylenie średnie)			
Wariant	Roczne koszty infrastruktury informacyjnej [PLN]	NPV [PLN]	IRR
Optymistyczny	43 612 709	902 186 307	12,11%
Umiarkowanie optymistyczny	76 217 334	669 769 767	9,37%
Bazowy	108 428 924	437 353 227	7,41%
Umiarkowanie pesymistyczny	141 033 548	204 936 687	5,90%
Pesymistyczny	173 245 138	NPV < 0	–

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PODGiK.

Analiza wrażliwości

Zastosowanie analizy wrażliwości na potrzeby oceny ryzyka przedsięwzięcia inwestycyjnego wymaga wprowadzenia i zdefiniowania pojęcia zmiennej objaśnianej i zmiennej objaśniającej z uwzględnieniem jej rozgraniczenia na zmienne niezależne oraz zależne¹¹.

W analizie przyjęto, że:

- zmienną objaśnianą (bazową), zgodnie z przyjętą metodą oceny opłacalności wdrożenia Komponentu I, będzie kryterium oparte na NPV;

¹¹Jajuga K., Jajuga T., Inwestycje, PWN, Warszawa 2002, s. 98.

- zmienną objaśniającą niezależną, której zmiana nie wpływa w sposób pośredni na inne zmienne, będą koszty infrastruktury informacyjnej uzyskane na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych w 60 wybranych powiatach kraju.

Dodatkowym warunkiem poprawności przeprowadzonych badań jest przyjęcie w algorytmie szacowania NPV „bazowej” stopy dyskonta, nieuwzględniającej premii za ryzyko oraz przestrzeganie zasady *ceteris paribus* (pozostałe równe), a więc założenia, że w określonym okresie operacyjnym zmienia się tylko jedna zmienna niezależna.

Głównym celem przeprowadzenia tego rachunku jest pokazanie wrażliwości wyników oceny opłacalności (kryterium decyzyjnego – NPV) na zmianę jednej z pozycji kosztów budowy i uruchomienia informatycznego systemu katastralnego – kosztów infrastruktury informacyjnej. Badanie to pozwala odpowiedzieć na pytanie, o ile zmieni się wartość parametru decyzyjnego NPV, jeśli wartość kosztów infrastruktury informacyjnej zmieni się o przyjęte odchylenie procentowe. Uzupełnieniem tak przedstawianej analizy wrażliwości może być oszacowanie współczynnika wrażliwości, określanego jako kąt nachylenia krzywej wyznaczającej profil NPV, według następującej zależności:

$$ww = \frac{\frac{NPV_i - NPV_b}{NPV_b}}{\frac{Z_i - Z_b}{Z_b}}$$

gdzie:

- ww – współczynnik wrażliwości NPV na jednoprocentową zmianę wartości zmiennej objaśniającej Z (koszt infrastruktury informacyjnej),
- Z_i – i -ta wartość zmiennej objaśniającej ($Z_i = 1,01 Z_b$ lub $0,99 Z_b$),
- NPV_i – i -ta wartość NPV przy i -tej wartości zmiennej Z_i ,
- Z_b – wartość bazowa zmiennej Z ,
- NPV_b – wartość NPV dla zmiennej Z_b .

Współczynnik wrażliwości dostarcza informacji, ile punktów procentowych zmiany zmiennej objaśnianej przypada na jeden punkt procentowy zmiany niezależnej zmiennej objaśniającej. Rozpatrując przypadek wzrostu kosztów infrastruktury informacyjnej jako czynnika ryzyka uzyskania pozytywnych wyników rachunku efektywności przedsięwzięcia, obliczono współczynnik zmienności, który dla 1% zmiany wynosi:

$$ww = \frac{429577187 - 437353227}{437353227 \cdot 0,01} = -1,77$$

W obliczeniach wprowadzono założenie, że zależność zmiennej objaśnianej NPV od zmiennej objaśniającej jest liniowa dla wszystkich wartości niezależnej zmiennej objaśniającej, co powoduje, że ww. jest wartością stałą.

Uzyskana ujemna wartość współczynnika wrażliwości oznacza ujemną korelację zmiennych, a więc że wzrost kosztów infrastruktury informacyjnej powoduje spadek wartości NPV. Interpretując uzyskane wyniki można powiedzieć, że 1% wzrost kosztów infrastruktury informacyjnej powoduje 1,77% zmianę parametru decyzyjnego NPV. Dla wariantu bazowego, dla którego NPV wynosi 437 353 227 PLN, 1% zmiana wyróżnionych kosztów powoduje obniżenie wartości NPV do poziomu 429 577 187 PLN.

Biorąc pod uwagę relatywnie wysoki udział przedmiotowych kosztów w kosztach sumarycznych budowy i eksploatacji komponentu I, wahający się w zależności od roku prognozy od 47% do 59%, uzasadnione jest stwierdzenie, że kryterium decyzyjne, bazujące na wskaźniku NPV, charakteryzuje się stosunkowo małą wrażliwością na wyróżniony czynnik ryzyka. Wynik wskazuje więc, że nawet duże rozbieżności w oszacowaniu kosztów infrastruktury informacyjnej w stosunku do rzeczywistych kosztów, aktualnie nieznanymi, ale koniecznymi do poniesienia w przyszłości, nie powinny wpłynąć w sposób na tyle znaczący na efektywność, by wykazać straty związane z przyjęciem projektu do realizacji.

Kolejnym etapem rozpatrywania ryzyka badanego przy pomocy narzędzi wrażliwości może być wykorzystanie zmodyfikowanej postaci analizy, w której wykorzystuje się wartości graniczne zmiennej objaśnianej. Obliczenia wskazują wówczas dla jakiej wartości niezależnej zmiennej objaśnianej przedsięwzięcie inwestycyjne jest jeszcze opłacalne. Oznacza to, że dotychczasowa analiza wrażliwości uzupełniona zostanie o określenie dopuszczalnych odchyleń wyróżnionego czynnika ryzyka, przy którym budowa i wdrożenie systemu jest jeszcze opłacalne.

Przyjmując dla wariantu bazowego wysokość rocznych kosztów wydatkowanych na infrastrukturę informacyjną w wysokości 108 428 924 PLN, poziomy marginesów bezpieczeństwa stanowiących granicę opłacalności (mierzoną parametrem NPV) budowy komponentu I kształtują się na poziomie do 60 980 427 PLN lub 56,24% w stosunku do wartości bazowej (tab. 3).

Tabela 3

Względny i bezwzględny margines bezpieczeństwa (mierzony NPV)

Dopuszczalne odchylenie kosztów infrastruktury informacyjnej	Zi bazowe w PLN	Zi graniczne w PLN
		108 428 924
Bezwzględny margines bezpieczeństwa	60 980 427	
Względny margines bezpieczeństwa	56,24%	

Z_i – i-ta wartość zmiennej objaśniającej – koszt infrastruktury informacyjnej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PODGiK.

Podsumowanie

Przedstawione wyniki wskazują, że budowa i eksploatacja informatycznego katastru nieruchomości będzie jeszcze opłacalna, gdy koszty infrastruktury informacyjnej nie wzrosną powyżej 60 980 427 PLN lub 56,24% w stosunku do wartości bazowej. Obliczone wartości marginesów bezpieczeństwa pozwalają na stosunkowo dużą elastyczność w zakresie zmian wyróżnionego czynnika ryzyka, potwierdzają również wyniki uzyskane w rachunku współczynnika wrażliwości. Niepokojący jest jednak rozrzut danych dotyczących kosztów infrastruktury informacyjnej uzyskanych z ankiet. O ile, dla modelu 2, ograniczającego rozrzut skrajnych wartości kosztów, obliczony margines bezpieczeństwa prawie pokrywa się z wartościami przyjętymi dla scenariusza pesymistycznego, o tyle dla modelu 1 margines nie zapewnia dodatniego NPV przedsięwzięcia, nawet dla scenariusza umiarkowanie pesymistycznego. Tak więc jednoznaczna ocena ryzyka, pomimo znaczącego zapasu błędu oszacowania kosztów infrastruktury informacyjnej, jest trudna do sformułowania. Argumentem przemawiającym za stwierdzeniem o niskim ryzyku na zmianę kosztów infrastruktury informacyjnej może być małe prawdopodobieństwo, że faktyczne koszty wykonywanych usług w zakresie budowy bazy danych opisowych i geometrycznych mogą różnić się w zależności od regionu kraju kilkanaście lub nawet kilkadziesiąt razy.

Zestawiając poziom parametru opłacalności przedsięwzięcia (NPV) z poziomem ryzyka w ramach bezwzględnego kryterium decyzyjnego można powiedzieć, że komponent I spełnia wymogi pozytywnej decyzji przemawiającej za jego wdrożeniem i eksploatacją.

Literatura

- BRIGHAM E.F., Zarządzanie finansami, tom 1 i 2, PWE Warszawa 2006.
- CRAWFORD G., SEN B., Instrumenty pochodne – narzędzie podejmowania decyzji finansowych, Warszawa 1998.
- JAJUGA K., JAJUGA T., Inwestycje. Instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- KRAWCZYK E., Szacunek kosztów i korzyści budowy oraz wdrażania Zintegrowanego Systemu Informacji o nieruchomościach. Efektywność projektu inwestycyjnego ZSIN, GUGiK, Warszawa 2004.
- OSTROWSKA E., Ryzyko inwestycyjne. Identyfikacja i metody oceny, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1999.
- ROGOWSKI W., Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004.
- Ankieta „Koszty poniesione w 2004 r.w powiatach na prace mające na celu uzupełnienie operatu ewidencyjnego o brakujące dane dotyczące: gruntów, budynków, lokali. GUGiK 2004.

The Use of Sensitiveness Analysis to the Effectiveness' Risk of Building and Implementation of the Cadastre Communications System

Abstract

Results of the analysis of building and implementation of the cadastre communications system effectiveness' risk, quantified by NPV algorithm, clearly justifies introducing two models of assumed costs identified as a risk factor. Indirect methods used for risk measuring, based on the basis scenario of the most possible costs of communications infrastructure confirmed meeting the positive criterion based on NPV algorithm. Both sensitivity ratio model and relative and absolute margin of safety permit large elasticity in the scope of shaping costs of communications infrastructure leaving reserve exceeding 50% increase from values implemented in forecasts. The limit of profitability, quantified by condition of $NPV < 0$, is raising these costs to the amount of 169 409 351 PLN per year (totally during nine years to the amount of 1 524 684 159 PLN).

Melania Nieć

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Metody mierzenia poziomu innowacyjności gospodarek krajów Unii Europejskiej

Wstęp

O pojęciu innowacja mówi się coraz częściej w kontekście polskich przedsiębiorstw, jak i gospodarki kraju. Liczne spoty reklamowe w radio, telewizji, prasie i Internecie nakłaniają przedsiębiorców do korzystania z funduszy europejskich, mając na względzie podniesienie ich konkurencyjności poprzez inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia. Poziom wsparcia projektów, mających charakter innowacyjny, jest zachęcający, a jego zakres szeroki.

Polscy przedsiębiorcy, planując inwestycje z zewnętrznych źródeł finansowania, zadają sobie pytania: „Skąd się wzięło pojęcie innowacja?” „Czy ten pomysł jest innowacyjny?” „Czy to przedsięwzięcie mogłoby zostać wprowadzone na rynek i ogłoszone jako innowacyjne?”, „Czy innowacja dotyczy tylko produktu?”. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie definicji innowacji na podstawie literatury przedmiotu oraz jej prezentacja jako kryterium pozyskania środków pochodzących z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007–2013 (POIG 2007–2013)¹. Składową celu jest prezentacja wybranych kryteriów/wskaźników zawartych w metodologiach na podstawie których mierzy się poziom innowacyjności gospodarek, m.in. krajów Unii Europejskiej, w tym Polski.

Innowacyjność według klasyków literatury przedmiotu

Wprowadzenie do praktyki pojęcia innowacji zostało dokonane przez jednego z najwybitniejszych ekonomistów XX w. J.A. Schumpetera (1883–1950), w czasach wielkiego kryzysu (1929–1933). Definicja innowacji zrodziła się

¹Dokument „Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013 (PO IG)” jest jednym z instrumentów realizacji Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007–2013 (NSRO), które określają krajowe ramy interwencji wspierające rozwój gospodarczy i zatrudnienie.

przy okazji próby znalezienia odpowiedzi na pytanie: Skąd się biorą zyski w gospodarce kapitalistycznej? Jak wynika z przeglądu literatury – wielu ekonomistów unikało odpowiedzi na to pytanie. Schumpeter znakomicie, jak na owe czasy, znalazł odpowiedź: zyski w przedsiębiorstwie są następstwem wprowadzenia do ruchu obrotowego innowacji technicznych lub organizacyjnych – nowych lub tańszych sposobów produkcji czy sposobów wytwarzania całkiem nowych wyrobów. W wyniku tych innowacji powstają dochody, których nie można przypisać ani robotnikom, ani właścicielom zasobów naturalnych². Kolejną ważną kwestią była teza Schumpetera, mówiąca o tym, iż poziom innowacyjności ma większy wpływ na rozwój gospodarczy niż dysponowany przez przedsiębiorcę kapitał.

Dla Schumpetera pojęcie innowacji (innovation) miało zupełnie inny charakter i znacznie różniło się od pojęcia wynalazek (invention). Schumpeter tłumaczył, że wynalazki pojawiają i pojawiały się w historii często, ale aby wynalazek stał się innowacją potrzebna jest szczególnie osoba, która motywowana ponosi trud wprowadzenia nowego produktu, usługi, metody biznesowej czy metody organizacyjnej w życie. Schumpeter podkreślał również istotny związek pomiędzy innowacją a kredytem. Zauważył, że zazwyczaj nakłady związane z wprowadzeniem nowego innowacyjnego produktu lub zastosowania wymagają nakładów inwestycyjnych o wysokim stopniu ryzyka. Dla postępowych przedsiębiorców sytuacja jest często jednoznaczna: tylko wprowadzenie nowości czy ulepszenia daje szansę na istnienie firmy na rynku czy powiększenie dotychczasowych zysków³. Inwestycja taka powiązana jest właśnie z kredytem, który ma ożywcze działanie na gospodarkę i stymuluje jej rozwój poprzez podnoszenie m.in. konkurencyjności technologicznej.

W tym samym okresie pojęcie innowacji spostrzegł i zdefiniował twórca nowoczesnego zarządzania Peter Drucker (1909–2005). Według niego innowacja jest dyscypliną z własnymi, całkiem prostymi regułami. (...) ...nie wymaga geniuszu. ...nie nastąpi, jeśli będziemy czekać na natchnienie i szczęśliwy traf. Oznacza pracę⁴.

Drucker w swoich publikacjach książkowych bardzo często odwoływał się do innowacji. W jednej z nich „Praktyka zarządzania” pojęcie innowacji określa jako drugą funkcję biznesu, mającą na celu dostarczanie lepszych i oszczędniejszych dóbr i usług. Przedsiębiorstwo nie musi być coraz większe; trzeba natomiast, by stawało się coraz lepsze⁵.

²Heilbroner Rober L., Wielcy Ekonomiści Czasy, Życie, Idee. PWE. Warszawa 1993, s. 26.

³Autor.

⁴Drucker P.F., Natchnienie i fart czyli innowacja i przedsiębiorczość. Wydawnictwo Studio Emka. Warszawa 2004, Przedmowa, s. XIII.

⁵Drucker P.F., Praktyka zarządzania. Wydawnictwo MT Biznes sp. z o.o., Kraków 2005, s. 75.

Drucker, podobnie jak Schumpeter, wyraźnie zaznaczał różnice między wynalazkiem a innowacją. Drucker odrzucał możliwość przekształcenia „przebły-sków geniuszu” (które są niespotykanie rzadkie i niepowtarzalne) w innowację. Według Druckera innowacje wywodzą się z celowego, przemyślanego działania, są wynikiem pracy włożonej w analizowanie funkcjonowania firmy. Ponadto, są grupy ludzi, które zajmują się wprowadzaniem innowacji – jest to możliwe, gdy zgłębiają swoją dyscyplinę. Drucker wyróżnia siedem sytuacji mogących stać się szansą na innowację:

- Niespodziewane sukcesy lub porażki organizacji lub dystrybucji, albo w zachowaniu klientów;
- Niespójności, szczególnie niespójności w procesach produkcji lub dystrybucji, albo w zachowaniu klientów;
- Potrzeby wynikające z procesów;
- Zmiany w sektorze przemysłu lub na rynku;
- Zmiany demograficzne;
- Zmiany znaczeń i percepcji;
- Nowa wiedza⁶.

Zarówno Drucker jak i Schumpeter obserwowali zmiany zachodzące w gospodarce, polegające na wypieraniu lokalnych rzemieślników przez większe ośrodki masowej produkcji, które były owocem wprowadzanych innowacji. Można powiedzieć, że od XIX wieku wciąż ta sama tendencja jest obserwowana przy jednoczesnym wzrastającym poziomie technologii.

Pojęcie innowacji było także przedmiotem zainteresowania wielu innych znakomitych ekonomistów, którzy rozszerzali bądź zawężali jej znaczenie. Do najbardziej rozpoznawalnych w tym przedmiocie należą: G.S Altshuller, Ch. Freeman, E.M. Rogers i Z. Pietrusiński.

Jak zaznacza E.M. Rogers, pojęciem innowacji możemy określić wszystko, co jest spostrzegane przez ludzi jako nowe, niezależnie od obiektywnej nowości danej idei czy rzeczy⁷.

Z kolei Z. Pietrusiński innowacje definiuje jako zmiany celowo wprowadzane przez człowieka (...), które polegają na zastępowaniu dotychczasowych stanów rzeczy innymi, ocenianymi dodatnio w świetle określonych kryteriów składających się w sumie na postęp⁸.

Zgoła odmienną definicją innowacji posługuje się G.S Altshuller, który stwierdza, iż innowacja jest złożonym zjawiskiem i zbiorem umiejętności, od-

⁶Drucker P.F., Myśli przewodnie Druckera. Wydawnictwo MT Biznes sp. z o.o., Warszawa 2001, s. 404.

⁷Encyklopedia Biznesu. Wydawnictwo Fundacja innowacja. Warszawa 1995, tom I, s. 354.

⁸Ibidem.

miennym sposobem organizowania, syntezy i wyrażania wiedzy, postrzegania świata i tworzenia nowych idei, perspektyw, reakcji i produktów. Na koniec tego krótkiego przeglądu warto wspomnieć o jeszcze jednym podejściu do określenia pojęcia innowacji, który prezentuje Ch. Freeman. W jego opinii, o innowacji możemy mówić wówczas, gdy po raz pierwszy stanie się ona przedmiotem handlu, czyli inaczej mówiąc zostanie sprzedana. Niestety Freeman nie określa, od jakiej sprzedanej wartości czy wielkości należy uznać, że innowacja na stałe zaistniała na rynku, a tym samym wprowadziła mierzalne trwałe efekty w postaci np. innowacyjnego produktu czy usługi w określonym czasie.

Podsumowując przegląd poglądów na temat innowacji można zauważyć, że innowacyjność dotyczy wielu branż. Innowacyjny może być rolnik wprowadzający nową kompleksową technologię zbioru marchewki, jak i firma biotechnologiczna czy informatyczna.

W świetle zatem powyższego, mając na względzie szeroką dyspersję definicyjności pojęcia innowacji, problematyczne może okazać się badanie poziomu innowacyjności w kraju i porównywanie go z innymi krajami. Niemniej jednak można znaleźć metodologię syntetycznego ujęcia pomiaru innowacyjności dającą możliwość merytorycznie spójnego porównywania poziomu innowacyjności zarówno na poziomie przedsiębiorstw, jak i pomiędzy poszczególnymi krajami, o czym w dalszej części artykułu.

Innowacyjność w świetle realizowanych programów operacyjnych

Po upływie wieku wyrażone na początku ubiegłego stulecia poglądy dotarły do polskiej polityki proinnowacyjnej, a tak naprawdę do programów realizowanych z funduszy europejskich. Mianowicie, zrealizowany program w minionej perspektywie finansowej Sektorowy Program Operacyjny „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw”, lata 2004–2006 (SPO WKP)⁹ oraz w bieżącym okresie programowania „Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, 2007–2013” (PO IG 2007–2013) dotyczą m.in. wsparcia projektów o charakterze wysoko innowacyjnym.

⁹SPO WKP, wykorzystując zasoby sfery naukowo-badawczej oraz korzyści związane ze stosowaniem nowoczesnych technologii, w tym technologii informacyjnych oraz technologii wspierających ochronę środowiska, określa cele, priorytety i działania dotyczące realizacji polityki w zakresie przedsiębiorczości i innowacyjności, ze szczególnym uwzględnieniem sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MSP).

W SPO WKP 2004–2006 można wyróżnić dwa rozumienia pojęcia innowacji – szersze i węższe, w zależności od etapu wdrażania poszczególnych działań programu. W początkowej fazie wdrażania pojęcie innowacji było rozumiane i postrzegane „lokalnie”, tzn. z perspektywy danego przedsiębiorstwa. Aby zmiana wprowadzana do przedsiębiorstwa mogła być określona jako innowacyjna, musiała być nowa i istotna dla danego przedsiębiorstwa. Rozwiązanie innowacyjne miało także mieć charakter strategiczny dla danej jednostki.

Wyznaczenie pewnych warunków dostępu spowodowało zawężenie powyższej definicji. Te warunki spowodowały ograniczenia co do rozwiązań, które można nazwać innowacyjnymi. Po pierwsze – nowa definicja – dopuszczała jedynie innowację procesową (lub procesowo-produktową), mówiąc wyraźnie, iż konieczne jest „wdrożenie nowej technologii”. Po drugie, precyzowała pojęcie nowości, wskazując maksymalny wiek danego rozwiązania w skali światowej”¹⁰.

Na potrzeby nowego Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007–2013 (PO IG 2007–2013) innowacja została zdefiniowana przez Prof. Wojciecha Cellarego z Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, na podstawie trzeciego wydania „Oslo Manual, Guidelines for Collectin and Interpreting Innovation Data”, z 2005 roku, wspólnej publikacji OECD oraz Eurostat. Definicja ta mówi, że: innowacja to wprowadzenie do praktyki gospodarczej nowego lub znacząco ulepszonego rozwiązania w odniesieniu do:

- produktu (towaru lub usługi),
- procesu,
- marketingu,
- organizacji.

Dodatkowym rozszerzeniem powyższej definicji innowacji, przyjętym przez OECD i zaadoptowanym dla potrzeb programu, jest okres stosowania nowej technologii powstałej na podstawie innowacyjnych rozwiązań nie dłuższy niż 3 lata na świecie oraz drugie kryterium, określające poziom innowacyjności – stopień rozprzestrzeniania się danej technologii (wartość sprzedaży na świecie wyrobów lub usług wytworzonych na podstawie tej technologii nie przekracza 15% wartości sprzedaży w branży, do której należą te wyroby lub usługi)¹¹.

Przyjęta do PO IG 2007-2013 definicja w swej zasadniczej części jest zbieżna z definicjami przedstawionymi przez Schumpetera, jak i Druckera.

¹⁰Raport końcowy Wpływ realizacji Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, lata 2004–2006” na poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Warszawa, lipiec 2008 r. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

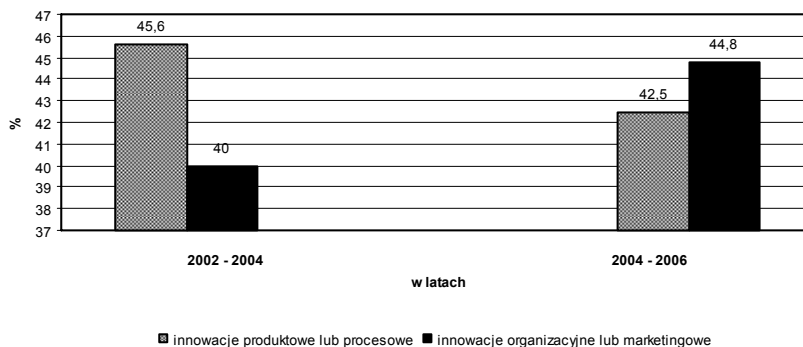
¹¹Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2007, s. 10.

Innowacyjność w przedsiębiorstwach oraz w gospodarkach krajów Unii Europejskiej

Istnieje znaczne zróżnicowanie podejścia metodologicznego pozwalającego ocenić stan przedsiębiorstw w Polsce, w zakresie innowacyjności w porównaniu do zestawień wskaźników innowacyjności służących do porównywania poziomu innowacyjności pomiędzy krajami Unii Europejskiej.

Określenia poziomu innowacyjności polskich przedsiębiorstw Główny Urząd Statystyczny dokonuje przez dobór do badanej próby przedsiębiorstw z sektora przemysłu oraz z sektora usług. W badaniach brane są pod uwagę wszystkie przedsiębiorstwa przemysłowe zatrudniające powyżej 49 osób. Z tej badanej próby zostają wyłonię te, które w ciągu ostatnich 3 lat wprowadziły nowy lub znacząco ulepszony produkt. Wskaźnik innowacyjności określa stosunek przedsiębiorstw wprowadzających nowości technologiczne do ogółu badanych. Jednocześnie badane są wśród wyżej sklasyfikowanych przedsiębiorstw nakłady na działalność inwestycyjną o charakterze innowacyjnym. Swoje wyniki GUS często przyrównuje do wskaźników makroekonomicznych, jak PKB.

Badania innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce dokonywane są w okresach trzyletnich, ostatnie miało miejsce w latach 2004–2006. Wybrane wyniki przedstawiają dwa poniższe wykresy.

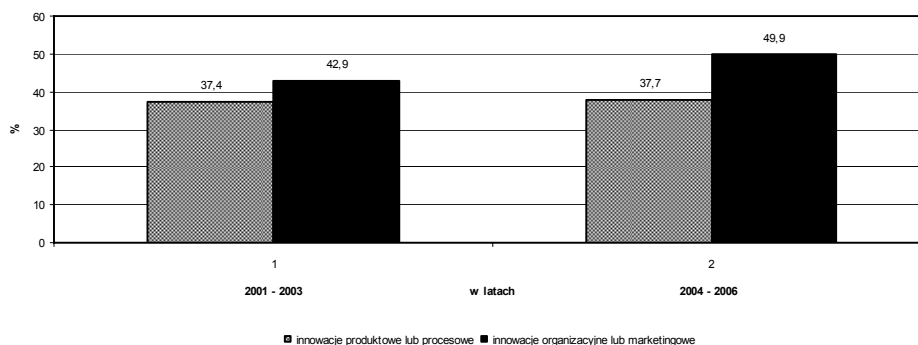


Wykres 1

Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle

Źródło: Opracowanie na podstawie: Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2004–2006, Notatka informacyjna, GUS, Departament Przemysłu.

Na podstawie wykresu 1, dotyczącego działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych można zauważyć, że udział przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle jest od kilku lat na podobnym poziomie, z tym że zmienia się charakter wprowadzanych innowacji, tj. zmiana relacji na korzyść innowacji o charakterze organizacyjnym lub marketingowym w latach 2004–2006 w porównaniu do 2002–2004.



Wykres 2

Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze usług

Źródło: Opracowanie na podstawie: Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2004–2006, Notatka informacyjna, GUS, Departament Przemysłu.

W sektorze usług udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje o charakterze organizacyjnym lub marketingowym, od lat przewyższa udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe (wykres 2). Można zauważyć zwiększający się dystans pomiędzy wprowadzaniem innowacji produktowych i procesowych a organizacyjnymi i marketingowymi.

Odnosząc się do nakładów na inwestycje innowacyjne w badanych przedsiębiorstwach przemysłowych można zauważyć wzrost poziomu nakładów w 2007 roku w stosunku do minionych lat (tab. 1).

Tabela 1

Nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle¹² w mln zł (w cenach bieżących)

Wyszczególnienie	2000	2005	2006	2007
Polska	12 234,7	14 669,9	16 558,1	20 222,9
Dynamika nakładów	2000 = 100, rok poprzedni = 100			
	100,00	119,90	112,87	122,13

Źródło: Rocznik Statystyczny Przemysłu 2008, s. 419.

Przedsiębiorstwa z sektora usług nakłady na działalność innowacyjną w 2006 r. określiły na poziomie 7231,5 mln zł (w cenach bieżących).

Przedstawiona metoda stosowana przez GUS jest z pewnością tylko tłem obrazu faktycznej sytuacji przedsiębiorstw w Polsce. Z uwagi na zawężenie badanych przedsiębiorstw do sektora usług i przemysłu oraz skoncentrowanie się generalnie na średnich i dużych przedsiębiorstwach, z pominięciem ogromnej populacji

¹²Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

mikro- i małych przedsiębiorstw nie daje pełnego obrazu sektora przedsiębiorstw w Polsce.

Innym, godnym uwagi przykładem kategoryzacji przedsiębiorstw w zakresie innowacyjności jest *Lista 2000, najbardziej innowacyjne przedsiębiorstwa w Polsce*, przygotowana już po raz piąty przez dziennik *Rzeczpospolita*.

Prezentowane przez dziennik podejście jest wynikiem poszukiwań bardziej precyzyjnego określenia poziomu innowacyjności w przedsiębiorstwach niż statystyki dostarczane przez GUS. Do badanej próby zostało wybranych 2000 firm, które w 2007 roku osiągnęły przychody co najmniej na poziomie 65 mln zł i na podstawie danych ankietowych weryfikowanych później wrywkowo zostało ogłoszonych 60 najbardziej innowacyjnych firm. Do wyłonienia 60 najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw w Polsce zostały zastosowane poniższe kryteria:

- Wydatki na działalność (B+R),
- Liczba zatrudnionych w działalności B+R w przeliczeniu na pełne etaty,
- Struktura wydatków na działalność B+R (w podziale na prace własne firmy, nabycie wyników prac od przedsiębiorstw krajowych i zagranicznych, wyższych uczelni i jednostek badawczo-rozwojowych),
- Struktura finansowa działalności B+R (w podziale na środki własne przedsiębiorstwa, środki budżetowe oraz unijne),
- Pięć pytań jakościowych: tak/nie: dotyczących sprzedanych licencji, uzyskanych patentów, funkcjonowania wyodrębnionego działu B+R oraz opracowania produktu, który nie ma odpowiednika za granicą (innowacyjność w skali międzynarodowej), a także planowane wydatki firmy na działalność badawczo-rozwojową w kolejnych latach.

Pierwsze miejsca w rankingu „RZ” zajęły firmy oparte całkowicie na polskim kapitale, korzystające z krajowego know-how i kadr. Z rankingu również wynika, że aby stać się firmą o wysokim potencjale innowacyjnym nie liczy się liczba zatrudnionych pracowników w dziale badań i rozwoju, ale jakość-potencjał pracowników.

Europejska tablica wyników innowacyjności 2007 (European Innovation Scoreboard 2007, EIS), czyli poziom innowacyjności Polski na tle krajów Unii Europejskiej.

Jednym z instrumentów stosowanych przez Komisję Europejską (KE) jest EIS, mająca na celu ocenianie i porównywanie wyników innowacyjności poszczególnych krajów Unii Europejskiej według odpowiednich wskaźników. Przygotowywanie cykliczne tego typu raportu jest wynikiem przyjętej strategii lizbońskiej, której jednym z głównych założeń jest wzrost gospodarczy silnie skorelowany z poziomem innowacyjności. Wskaźniki zostały podzielone na

5 głównych kategorii i 25 wskaźników zgrupowanych według strony nakładowej i efektów.

Na innowacyjne nakłady składają się trzy kategorie wskaźników:

1. Kierunkowe wskaźniki innowacji (innovation drivers – 5 wskaźników), oceniają strukturalną kondycję gospodarki. Są to: liczba absolwentów z wyższym wykształceniem (nauka i technika) w wieku 20–29 lat, odsetek ludności z wyższym wykształceniem w wieku 25–64 lat, liczba łączy szerokopasmowych na 100 mieszkańców, udział ludności w kształceniu ustawicznym na 100 osób w wieku 25–64 lat, odsetek młodzieży (20–24 lata) z wykształceniem co najmniej na poziomie szkoły średniej.

2. Wskaźniki transferu wiedzy (knowledge creation – 4 wskaźniki), wskaźniki wskazujące inwestycje w sferze badawczo-rozwojowej, traktowane jako kluczowe elementy rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Są to: udział wydatków publicznych na B+R w PKB (%), udział wydatków przedsiębiorstw (firm) na B+R w PKB (%), udział wydatków na B+R w przemyśle technologii średnio- i wysokozaawansowanej ogółem, udział przedsiębiorstw otrzymujących publiczne wsparcie na innowacje w liczbie przedsiębiorstw ogółem (%), udział wydatków na B+R finansowanych przez sektor prywatny w wydatkach szkół wyższych na B+R w szkołach wyższych ogółem.

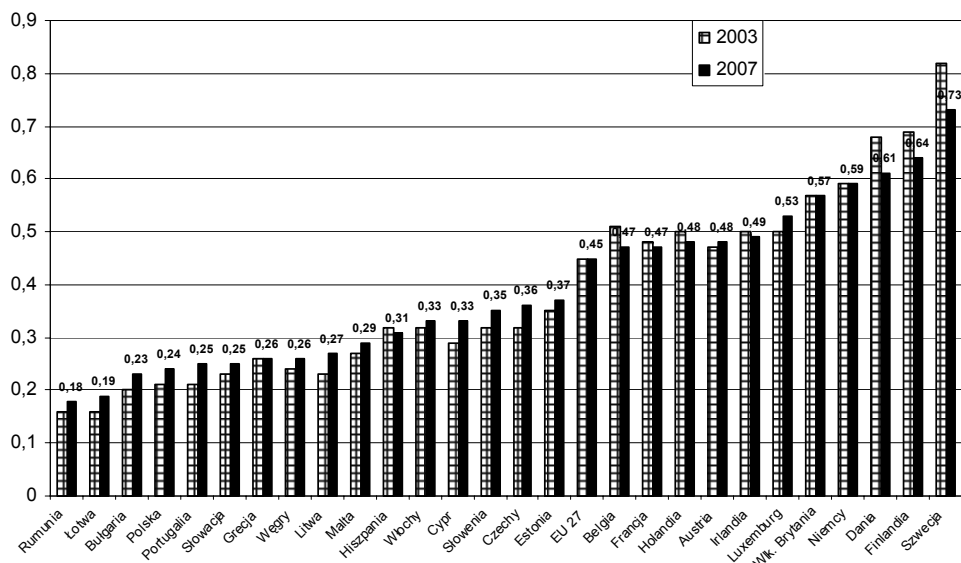
3. Wskaźniki innowacyjności i przedsiębiorczości (innovation & entrepreneurship – 6 wskaźników). Są to: udział (%) MSP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MSP, udział (%) MSP kooperujących w zakresie innowacji w ogólnej liczbie MSP, udział (%) nakładów na innowacje w wartości sprzedaży ogółem, udział (%) inwestycji venture capital w przedsięwzięciach we wczesnych stadiach rozwoju w PKB, udział wydatków na ICTW w PKB.

Innowacyjne efekty oceniane są na podstawie dwóch kategorii:

1. Rezultatów (applications – 5 wskaźników) wdrożenia innowacji wyrażone we wskaźnikach zatrudnienia oraz wynikach z działalności operacyjnej, jak również ich wartość dodaną w sektorach innowacyjnych. Są to: udział (%) eksportu wyrobów wysokiej techniki w eksporcie ogółem, udział (%) sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla rynku w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem, udział (%) sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla przedsiębiorstw w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem, udział (%) zatrudnionych osób w sektorze przemysłu średniej i wysokiej techniki w liczbie osób zatrudnionych w przemyśle i usługach.

2. Własności intelektualnej (intellectual property – 5 wskaźników), określającej wyniki zastosowanego z sukcesem know-how jednostek. Są to: liczba zgłoszeń patentowych do EPO (The European Patent Office – Europejski Urząd Patentowy) na milion mieszkańców, liczba udzielonych patentów przez USPTO (United States Patent and Trade Mark Office – Amerykański Urząd ds. Paten-

tów i Znaków Towarowych) na milion mieszkańców, liczba tzw. tradic patents na milion mieszkańców, liczba nowych wspólnotowych znaków towarowych na milion mieszkańców, liczba nowych wzorów wspólnotowych na milion mieszkańców.



Wykres 3

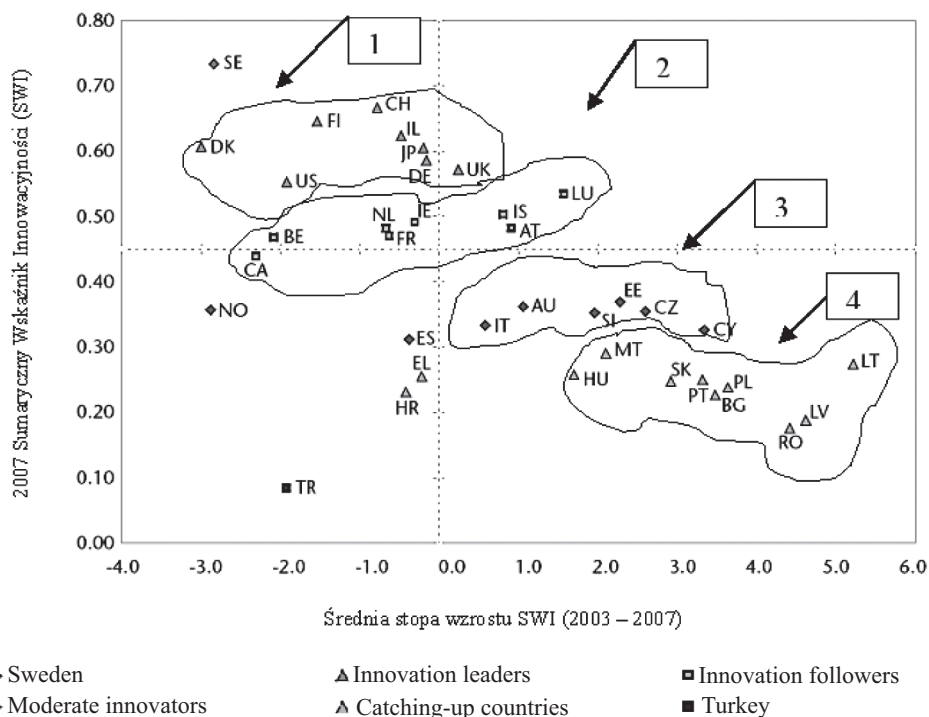
Wskaźniki poziomu innowacyjności w krajach UE (27) w latach 2003 i 2007

Źródło: Opracowanie na podstawie: European Innovation Scoreboard 2007. Comparative Analysis of Innovation Performance.

Na podstawie tego wskaźnika Polska znajduje się na 24 miejscu spośród krajów UE (wykres 3). Nie jest to wynik dobry, ale jest optymistyczny, bo od kilku lat zaznacza się stopniowy wzrost tego wskaźnika.

Dodatkowo na podstawie jednego wskaźnika nie należy wyciągać zbyt jednoznacznych wniosków. Rozkład poszczególnych 5 kategorii (25 wskaźników) ocenia sytuację Polski (w zakresie innowacyjności) jako kraj szybko nadrabiający braki innowacyjności ze względu na swoje szczególne uwarunkowania (catching-up). Na rysunku 1 przedstawiono wszystkie kraje badane przez EIS na macierzy. Jeśli tylko sytuacja dla innowacyjnych przedsiębiorstw nie zostanie zahamowana przez kryzys światowy, Polska ma szansę na stopniowy i trwały rozwój.

Wskaźniki, które otrzymuje się dla poszczególnych krajów dzięki EIS 2007 są bardzo pracołłonne i wymagają wielu składowych. Oczywiście problematyczne jest porównywanie obu podejść, gdyż sposób GUS dotyczy przedsiębiorstw, natomiast EIS dotyczy gospodarki jako całości.



Rysunek 1

Macierz położenia krajów

Źródło: Opracowanie na podstawie: European Innovation Scoreboard 2007. Comparative Analysis of Innovation Performance.

- 1) kraje najbardziej innowacyjne (innovation leaders),
- 2) kraje o ponadprzeciętnym poziomie innowacyjności (innovation followers),
- 3) kraje, których dystans w stosunku do najlepszych powiększa się (moderate innovators),
- 4) kraje nadrabiające braki innowacyjności (catching-up countries).

Podsumowanie

1. Zaprezentowane w artykule definicje innowacji na podstawie literatury przedmiotu są zbliżone z definicją stworzoną na potrzeby Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, jak również SPO Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw 2004–2006. Definicja przygotowana przez Cellarego do POIGu charakteryzuje innowacje w sposób tradycyjny, wyróżniając główne rodzaje, jak: innowacja produktowa, procesowa, marketingowa i organizacyjna, przy jednoczesnym ograniczeniu związanym z okresem stosowania nowej technologii i stopniu rozprzestrzeniania się danej technologii. Wskazane ograniczenia mają istotne znaczenie w warunkach szybkiego rozprzestrzeniania się produktów czy szerzej – globalizacji.

2. Innowacyjność możemy oceniać przez pryzmat przedsiębiorstw oraz gospodarki kraju. W Polsce regularnie w okresach trzyletnich poziom innowacyjności przedsiębiorstw bada GUS. GUS swymi badaniami obejmuje przedsiębiorstwa należące do sektora przemysłu i usług. Nakłady na działalność innowacyjną w badanych przedsiębiorstwach określa się na poziomie 16 558,1 mln zł w 2006 r. Innowacyjność na poziomie gospodarek można określić przy pomocy Sumarycznego Wskaźnika Innowacyjności przygotowywanego co roku dla każdego kraju UE.
3. Polska wśród krajów UE znajduje się na 24 miejscu (EIS 2007) pod względem poziomu innowacyjności, wyprzedzając tylko takie kraje, jak Rumunia, Łotwa, Bułgaria, ale jednocześnie jest oceniana jako kraj szybko nadrabiający zaległości w zakresie innowacyjności, o czym świadczy wysoka średnia stopa sumarycznego wskaźnika innowacyjności (powyżej 3%).
4. Z uwagi na dość ogólne podejście do mierzenia innowacyjności przedsiębiorstw przez GUS, jak również niejednolite podejście do mierzenia innowacyjności przedsiębiorstw, publikowane przez dzienniki, nasuwa się konieczność ustandaryzowania podejścia metodologicznego w zakresie mierzenia poziomu innowacyjności w przedsiębiorstwach.

Literatura

- BLAUG M., Teoria Ekonomii, Ujęcie retrospektywne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994.
- DRUCKER P.F., Praktyka Zarządzania, MT Biznes, Kraków 2005.
- DRUCKER P.F., Natchnienie i fart czyli Innowacja i przedsiębiorczość. Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa 2004.
- European Innovation Scoreboard 2006. Comparative Analysis of innovation Performance, European Commission, Luxemburg 2006.
- HEILBRONER R.L., Wielcy Ekonomiści, Czasy, Życie, Idee, X Sprzeczności Josepha Schumpetera. PWE, Warszawa 1993.
- Lista 2000, Polskie Przedsiębiorstwa, Rzeczpospolita, 31 października – 2 listopada 2008.
- Mała Encyklopedia Ekonomiczna. PWE 1974.
- Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2007.
- Wpływ realizacji Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost konkurencyjności Przedsiębiorstw, lata 2004–2006” na poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2008.
- Zarządzanie kreatywnością i innowacją, Twój doradca i przewodnik w skutecznym prowadzeniu biznesu. Harvard Business Essentials, MT Biznes, 2005.
- <http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=275&parentID=51>
- <http://213.253.134.43/oecd/pdfs/browseit/9205111E.PDF>

Methods of Innovation Measurement of the European Union Member States Economies

Abstract

The aim of this article is to present definitions of innovation based on professional literature as well as to describe the “innovation” definition as criterion to get support from structural funds. One of the aims of this article is to present selected criteria/rates included in methodologies of measurement of the EU countries economies, including Poland.

The main methods used in this article are: descriptive method, basic statistical description methods and index method.

Agata Balińska

Katedra Ekonomiki Edukacji, Komunikowania i Doradztwa
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Struktura popytu turystycznego i czynniki kształtujące ten popyt (na podstawie wyników badań empirycznych)

Wstęp

Turystyka jest zjawiskiem interdyscyplinarnym. Jej powiązanie z wieloma gałęziami gospodarki oraz dyscyplinami naukowymi skutkuje między innymi mnogością sposobów definiowania. Dla potrzeb dalszych rozważań przyjmujemy za obowiązującą interpretację proponowaną przez UNWTO (United Nations World Tourism Organization): „turystyka obejmuje ogół czynności osób, które podróżują i przebywają w celach wypoczynkowych, służbowych lub innych (np. religijne, odwiedziny u krewnych i znajomych) nie dłużej niż rok bez przerwy poza swoim codziennym otoczeniem”¹. Podróż taka powinna spełniać warunki w postaci dobrowolności oraz niepodejmowania pracy wynagradzanej w odwiedzanym miejscu. Biorąc pod uwagę dopuszczane w definicji cele podróży zauważamy, iż struktura ruchu turystycznego jest bardzo zróżnicowana. Osoby uczestniczące w wyjazdach turystycznych zaspokajają bowiem masowe (np. wypoczynkowe), a czasem indywidualne potrzeby turystyczne.

Obecnie turystyka jest ogólnie dostępną i powszechną formą rekreacji. Światowy popyt turystyczny liczony tylko liczbą turystów zagranicznych szacowany był w 2007 roku na 903,2 mln osób, które generowały przychody rzędu 856 mld USD². Należy pamiętać, że w każdym, nawet najwyżej rozwiniętym kraju, pewien procent społeczeństwa nie uczestniczy w wyjazdach turystycznych z powodów finansowych, zdrowotnych czy innych.

Pozycję naszego kraju na międzynarodowym rynku turystycznym można uznać za przeciętną. W 2007 roku przyjechało do Polski 15 mln turystów zagranicznych (17 miejsce na świecie), którzy wydali 10,6 mld USD (dało to Polsce 22 miejsce na świecie).

¹Terminologia turystyczna. Zalecenia WTO. Instytut Turystyki Warszawa, 1995.

²Dane dotyczące wskaźników rzeczowych i wartościowych wewnętrzkrajowego popytu turystycznego nie są powszechnie udostępniane.

Według danych Instytutu Turystyki popyt turystyczny w Polsce przedstawiał się 2007 roku w sposób następujący:

- w wyjazdach turystycznych uczestniczyło 15,1 mln Polaków w wieku 15 lat i więcej, z tego 13,1 mln w wyjazdach krajowych, a 4,9 mln w wyjazdach zagranicznych (udział osób wyjeżdżających stanowił 47% populacji Polaków w wieku 15 lat i więcej),
- Polacy wzięli udział w 34,9 mln krajowych podróży turystycznych, w tym 45% stanowiły podróże długookresowe.

Poza miernikami ilościowymi wielkości popytu analizowane są również mierniki wartościowe w postaci wielkości i struktury wydatku turystycznego.

Tabela 1

Przeciętne wydatki Polaków na podróże krajowe i zagraniczne w 2007 roku (PLN)

Podróże Koszty	Krajowe długookresowe		Krajowe krótkookresowe		Zagraniczne	
	na podróż	na jeden dzień pobytu	na podróż	na jeden dzień pobytu	na podróż	na jeden dzień pobytu
Poniesione przed podróżą	236	24	110	39	901	56
Poniesione podczas podróży	446	46	143	50	905	56
ogółem	628	70	253	89	1806	112

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Instytutu Turystyki.
www.intur.com.pl

Z badań Instytutu Turystyki wynika, iż podstawowym powodem nieuczestniczenia w wyjazdach turystycznych są (zdaniem respondentów) warunki materialne, na co wskazało aż 41% respondentów. Z kolei na brak potrzeby wyjazdu turystycznego wskazało tylko 2% badanych.

Cele, zakres i metody badań

Celem opracowania jest zaprezentowanie czynników wpływających na kształt i wielkość popytu turystycznego. Problemy badawcze zostały sformułowane w postaci następujących pytań:

- Co charakteryzuje popyt turystyczny i jakie czynniki na niego wpływają?
- Jaki jest przebieg procesu konsumpcji turystycznej?
- Jaka jest wielkość i struktura popytu turystycznego?

Dla zrealizowania celu i uzyskania odpowiedzi na postawione pytania dokonano analizy materiałów źródłowych dotyczących popytu turystycznego oraz danych statystycznych Instytutu Turystyki. Zaprezentowano również wyniki badań empirycznych przeprowadzonych wśród turystów wypoczywających w 14 gminach wschodniego pogranicza Polski. Badania z wykorzystaniem techniki ankiety na podstawie kwestionariusza przeprowadzono w 2006 roku. Badaniami objęto łącznie 580 turystów. Do analizy zakwalifikowanych zostało 520 kompletnie lub prawie kompletnie wypełnionych kwestionariuszy.

Przedmiotem badań empirycznych³ były przede wszystkim preferencje turystów w zakresie spędzania czasu wolnego, ich aktywność turystyczna oraz czynniki, które wpływają na ich udział w ruchu turystycznym.

Popyt turystyczny i czynniki go kształtujące

Zdaniem C. Kaspara popyt turystyczny to „gotowość turysty do nabycia określonych ilości dóbr turystycznych za określoną sumę pieniędzy”⁴. Źródłem popytu turystycznego są potrzeby turystyczne, rozumiane jako pożądanie dóbr i usług realizujących funkcje czasu wolnego. Nawiązując do popularnej piramidy potrzeb Masłowa turystyka przypisana jest do potrzeb wyższego rzędu. Niektórzy autorzy⁵ podają jednak propozycję klasyfikacji potrzeb turystycznych, z których część zaliczana jest do potrzeb podstawowych (fizjologicznych i bezpieczeństwa). Jako przykład podawana jest turystyka handlowa odnosząca się do osób wyjeżdżających za granicę w celu sprzedaży lub kupna do dalszej odsprzedaży różnego rodzaju artykułów (spożywczych, chemicznych, czy np. samochodów). Osoby uczestniczące w takich wyjazdach deklarują na granicy cel turystyczny (odpoczynek, zwiedzanie czy odwiedziny), co prowadzi do przekłamania danych statystycznych. Wyjazdy w celach handlowych występowały już w czasach starożytnych i będą zapewne występowały w przyszłości. Nazywane są nawet turystyką handlową, jednak przeczy ona wymienionym wcześniej kryteriom wyodrębnienia turystyki.

W wyjazdach typowo turystycznych znajdziemy również wyjątki w postaci turystyki zdrowotnej, a nawet czasem religijnej, gdzie podstawą popytu są potrzeby z podstaw wspomnianej piramidy. Należy podkreślić, iż bez względu na cel, w ramach każdego wyjazdu turystycznego muszą być zaspokojone potrzeby podstawowe (nocleg, wyżywienie, bezpieczny transport itd.).

³Badania przeprowadzono w ramach projektu badawczego 2P06R09628.

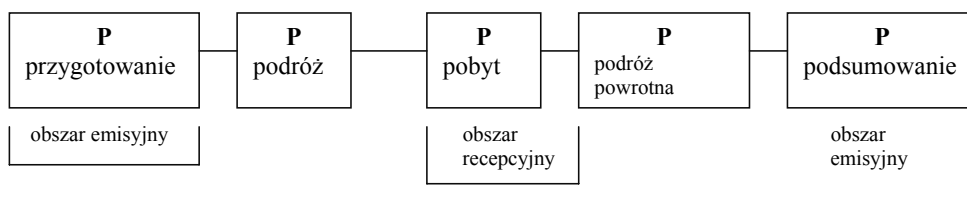
⁴A. Panasiuk (red.): *Ekonomika turystyki*. PWN, Warszawa 2006, s. 78.

⁵R. Łazarek: *Ekonomika turystyki. Wybrane zagadnienia*. WSE, Warszawa 1999.

Na popyt turystyczny wpływa wiele czynników; Światowa Organizacja Turystyki podaje ich ponad 130. Do najważniejszych należą:

- dochód (wydatki turystyczne zaliczane są do konsumpcji swobodnej),
- czas wolny,
- urbanizacja (ekonomiczna, demograficzna, techniczna, społeczna),
- polityka turystyczna państwa,
- rozwój środków transportu,
- konkurencja wśród organizatorów wyjazdów turystycznych,
- rozwój środków przekazu informacji,
- zmiany psychospołeczne (moda, styl życia),
- walory turystyczne,
- ceny usług cząstkowych i pakietów turystycznych,
- polityka społeczna (dotyczy głównie turystyki krajowej) oraz polityka zagraniczna państwa (dotyczy głównie turystyki zagranicznej wyjazdowej i przyjazdowej).

Nośnikiem popytu turystycznego jest turysta. Turystyka jest więc formą konsumpcji, którą można zinterpretować, wykorzystując łańcuch 5P.



Wykres 1

Etapy konsumpcji turystycznej

Źródło: Opracowanie własne.

Etap pierwszy czyli **przygotowanie** realizowany jest w obszarze emisyjnym. Dzięki zainteresowaniu wyjazdami turystycznymi zachodzą tu określone procesy ekonomiczne:

- wzrasta zapotrzebowanie na usługi związane z turystyką (informacyjne, transportowe, organizacji, pośrednictwa, poligraficzne, reklamowe itd.),
- powstają podmioty świadczące usługi na rzecz wyjeżdżających (np. biura podróży, firmy transportowe),
- powstają nowe zawody,
- wzrasta liczba miejsc pracy,
- następuje wzbogacenie rynku towarami produkowanymi poza danym obszarem (np. sprzęt sportowy),
- odpływ środków finansowych (większość wydatku turystycznego dokonywana jest na obszarze recepcyjnym).

Na etapie **podróży** obserwujemy przede wszystkim:

- wzrost zatrudnienia przy budowie infrastruktury transportowej i produkcji środków transportu,
- wzrost zatrudnienia przy obsłudze coraz większej liczby podróżnych,
- rozwój innych gałęzi gospodarki, uzależnionych od sprawnego transportu (surowców, półproduktów, gotowych wyrobów).

Na etapie **pobytu** mamy do czynienia z szeroko rozumianym rozwojem gospodarczym i społecznym, który przejawia się poprzez:

- napływ środków pieniężnych,
- powstawanie nowych, zróżnicowanych miejsc pracy,
- wzrost dochodów mieszkańców i większe wpływy do budżetu lokalnego z tytułu podatków,
- rozwój infrastruktury technicznej i społecznej (turystycznej i paraturystycznej),
- zatrzymanie migracji do dużych ośrodków miejskich a nawet wzrost liczby mieszkańców poprzez osiedlanie się osób znajdujących zatrudnienie w bezpośredniej lub pośredniej gospodarce turystycznej,
- łatwiejsze pozyskanie inwestorów z zewnątrz,
- poprawa estetyki miejscowości.

Etap **podsumowania** jest niezwykle istotny również z ekonomicznego punktu widzenia. Na tym etapie turysta dokonuje oceny produktu, który skonsurował lub jeszcze konsumuje (trudno określić, w którym momencie etap ten się rozpoczyna). Pozytywna ocena spowoduje restytucję popytu, ocena negatywna może go zahamować.

Przedmiotem konsumpcji w turystyce jest produkt turystyczny. Definiowany on jest zarówno w ramach nauk ekonomicznych, jak i geografii⁶. Pomijając rozważania nad definiowaniem produktu turystycznego, przyjmiemy za Middletonem, iż produkt turystyczny to „pakiet składników materialnych i niematerialnych opartych na możliwościach spędzania czasu w miejscu docelowym. Pakiet jest postrzegany przez turystę jako przeżycie dostępne za określoną cenę”⁷. Podstawowe składniki produktu turystycznego, to: walory, które w zależności od przyjętej klasyfikacji dzielimy na przyrodnicze i antropogeniczne lub wypoczynkowe, krajoznawcze i specjalistyczne. Walory stanowią podstawowy element produktu, bowiem decydują o lokalizacji kolejnego, tj. infrastruktury turystycznej (baza noclegowa, baza gastronomiczna, sieć i środki transportu

⁶Patrz S. Wodejko: Ekonomiczne zagadnienia turystyki. WSHiP, Warszawa 1997 oraz J. Kaczmarek, A. Stasiak, B. Włodarczyk: Produkt turystyczny albo jak organizować poznawanie świata. UŁ, Łódź 2002.

⁷V. Middleton: Marketing w turystyce. PAPT, Warszawa 1996, s. 89.

oraz baza towarzysząca). Jednak z drugiej strony nawet najbardziej atrakcyjne walory turystyczne bez odpowiedniego zagospodarowania są z punktu widzenia rozwoju turystyki bezużyteczne. Zdarza się również, iż elementem decydującym o kierunku migracji turystycznej jest infrastruktura, a dopiero w dalszej kolejności walory turystyczne (np. turystyka biznesowa). Kolejnym, ostatnim już elementem produktu turystycznego, są usługi turystyczne. Podstawowe usługi turystyczne są najczęściej świadczone na bazie infrastruktury turystycznej (np. noclegowe, gastronomiczne, transportowe itd.). Turysta korzysta jednak z wielu niezwiązanych bezpośrednio z turystyką usług (np. zegarmistrzowskie, mechaniczne itp.), które zaliczamy do grupy usług komplementarnych.

Zarysowana pokrótce złożoność produktu turystycznego powoduje, iż jest to kategoria szczególna, którą charakteryzuje m.in. niematerialność, nietrwałość i unikalność. Konsumpcji produktu turystycznego nie możemy odłożyć w czasie. Tu, podobnie jak w innych usługach, produkcja i konsumpcja występują łącznie. Przedsiębiorstwa turystyczne, aby nie wypaść z gry rynkowej muszą dysponować często bogatym portfelem produktów. Niezwykle ważne jest też ciągłe monitorowanie oczekiwań klientów i mierzenie poziomu ich satysfakcji. Walka o klienta za pomocą ceny w dłuższej perspektywie okazuje się nierentowna. Dotychczasowa praktyka pokazuje, że bardziej skutecznym atutem jest wysoka jakość.

Składniki produktu turystycznego decydują również o mobilności popytu turystycznego. Podaż jest sztywna w układzie przestrzennym, a popyt w postaci turystów ulega przemieszczeniu. Popyt turystyczny charakteryzuje też duża elastyczność cenowa i dochodowa (choć są strumienie o małej elastyczności) oraz substytucyjność. Znaczny wzrost lub ograniczenie czynnika materialnego (spodek, wzrost dochodu) lub niematerialnego (np. narodziny dziecka, niepełnosprawność ruchowa), a co za tym idzie zmiana potrzeb turystycznych powoduje skierowanie popytu turystycznego w stronę, gdzie będzie lepiej (lub w ogóle) zaspokojony. Sytuację taką będziemy obserwować zapewne w nadchodzącym sezonie urlopowym. Z uwagi na niekorzystną sytuację makroekonomiczną część turystów drogie wyjazdy zagraniczne zastąpi tańszymi, w tym krajowymi.

Popyt turystyczny prezentowany przez badanych turystów

W analizie wyników badań empirycznych uwzględniono 520 kompletnie lub prawie kompletnie wypełnionych kwestionariuszy. Liczba respondentów w poszczególnych gminach była różna, co wynikało z popularności danego obszaru wśród turystów i co za tym idzie – możliwości dotarcia do badanych.

Tabela 2

Liczba i udział respondentów w poszczególnych gminach

Lp.	Gminy	Województwo	Liczba turystów	%
1	Szypliszki	podlaskie	37	7,1
2	Giby	Podlaskie	57	11
3	Płaska	Podlaskie	33	6,3
4	Krynki	podlaskie	45	8,7
5	Dubicze Cerkiewne	podlaskie	49	9,4
6	Mielnik	podlaskie	47	9
7	Rokitno	lubelskie	23	4,4
8	Wola Uhruska	lubelskie	50	9,6
9	Dorohusk	lubelskie	21	4
10	Horodło	lubelskie	35	6,7
11	Lubycza Królewska	lubelskie	15	2,9
12	Hrubieszów	lubelskie	9	1,7
13	Horyniec	podkarpackie	50	9,6
14	Radymno	podkarpackie	49	9,4
Razem			520	100

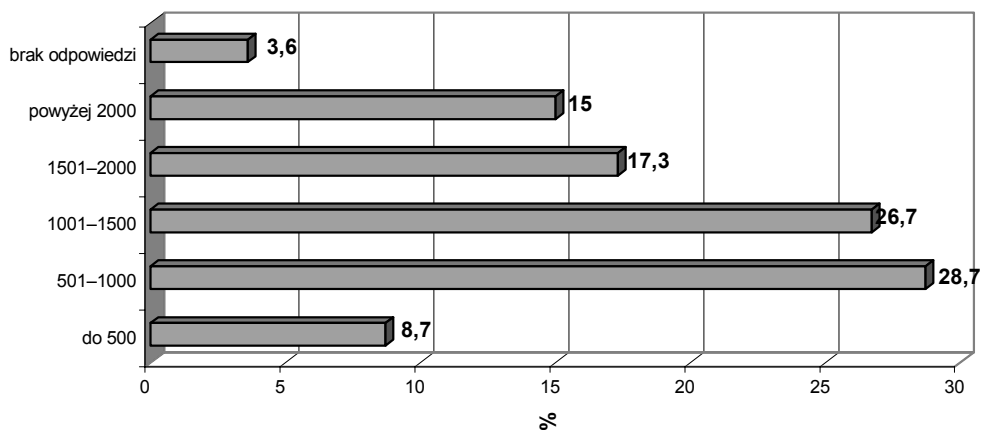
Źródło: Badania własne.

W badanej próbie przeważały kobiety, które stanowiły 51,7% respondentów. Średni wiek respondentów wynosił 34 lata (najmłodsza osoba miała 18 lat, najstarsza 72). Najwięcej osób deklarowało wykształcenie wyższe (37,9%) i średnie (34,2%). Na niepełne wyższe wskazało 16,7%, i były to osoby kontynuujące edukację w trybie stacjonarnym lub niestacjonarnym. Pozostałe osoby deklarowały wykształcenie średnie (34,2%), zasadnicze (6,2%) i podstawowe (4%).

Czynnych zawodowo było 77,7% badanych, pozostałe osoby to: studenci i uczniowie (14,2%), emeryci i renciści (4,6) oraz bezrobotni (3,5%). Osoby pracujące zatrudnione były w placówkach budżetowych, komercyjnych oraz prowadziły własną działalność gospodarczą. W badanej grupie przeważały gospodarstwa czteroosobowe (29%), osoby samotne stanowiły 12,7%, a rodziny wieloosobowe (5 i więcej osób) 19,4%. Posiadanie dzieci w wieku maksimum 15 lat deklarowało 37,7% badanych i najczęściej było to jedno dziecko.

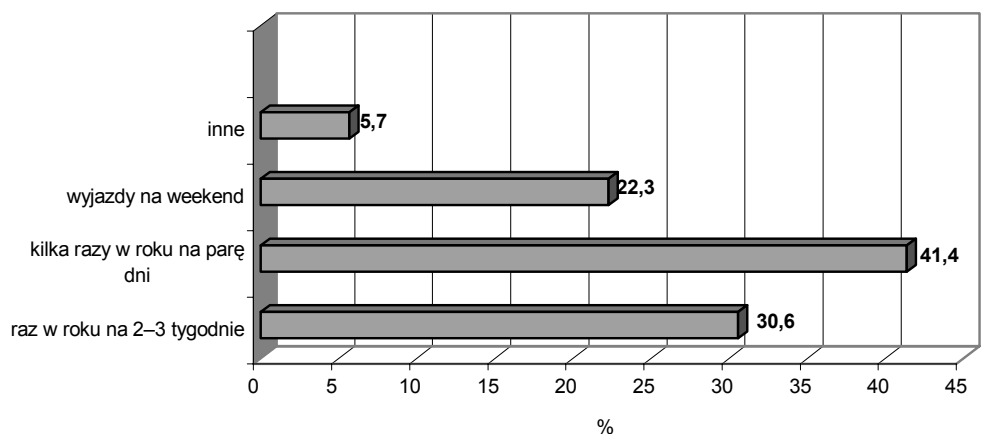
Jednym z istotnych czynników wpływających na rozwój turystyki jest poziom dochodów.

W badanej grupie przeważał dochód w wysokości 501–1000 PLN na jednego członka gospodarstwa domowego. Najmniej liczą grupę stanowiły osoby z dochodami do 500 PLN na jednego członka rodziny.

**Wykres 2**

Średnie miesięczne dochody na jedną osobę w gospodarstwie domowym w PLN (w % badanych)

Źródło: Badania własne.

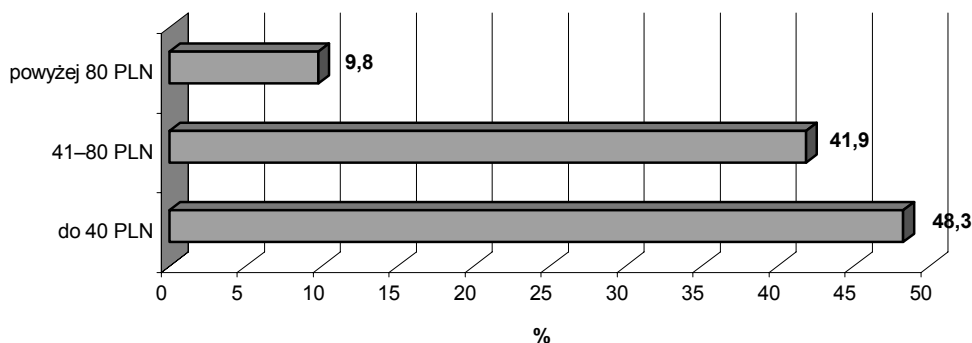
**Wykres 3**

Aktywność turystyczna badanych (% badanych)

Źródło: Badania własne.

Większość badanych wpisuje się w ogólnoswiatowy trend wyjazdów turystycznych, który polega na rezygnacji z jednego długiego wyjazdu wakacyjnego na rzecz kilku krótszych (koncepcja turystyki współczesnej). Niemal co trzeci badany prezentował w tym zakresie postawę bardziej tradycyjną i wyjeżdżał raz do roku na 2–3 tygodnie (koncepcja turystyki tradycyjnej).

Badani najczęściej wypoczywali w towarzystwie znajomych (46,1% wskazań), rodziny (42,6% wskazań), a tylko co dziesiąty samotnie (9,8% wskazań).



Wykres 4

Akceptowany przez badanych poziom wydatków na jeden osobodzień wypoczynku
Źródło: Badania własne.

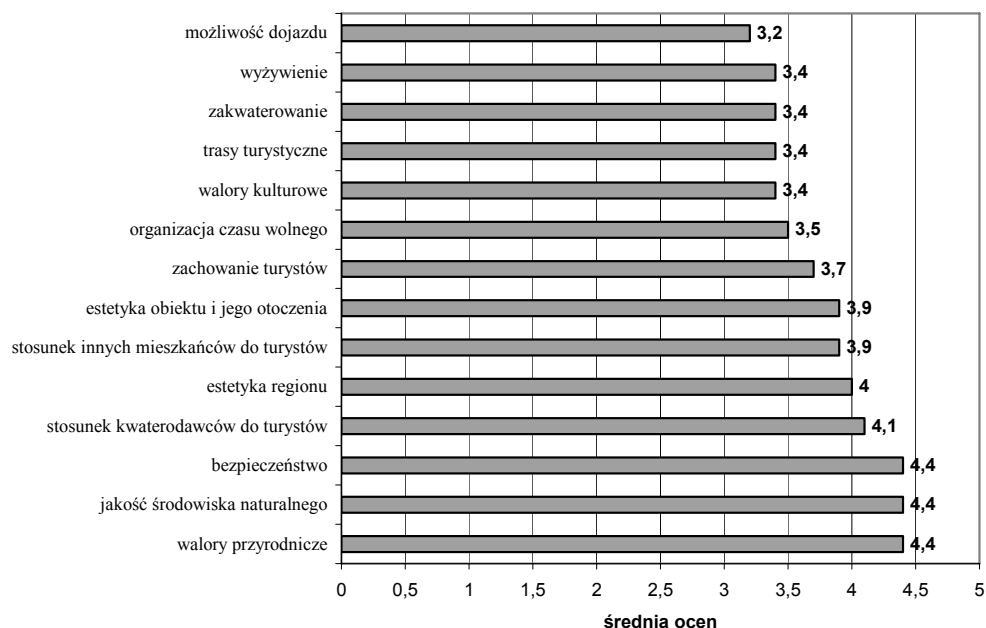
Akceptowany poziom wydatków plasował się na niskim poziomie, co jest związane z wyborem wypoczynku w obiektach cenowo atrakcyjnych (gospodarstwa agroturystyczne, kwatery prywatne).

Badani reprezentowali wszystkie regiony Polski. Najliczniej reprezentowane było Mazowsze (38,1%), najmniej licznie województwo świętokrzyskie (3 osoby), warmińsko-mazurskie, pomorskie i zachodniopomorskie (po 4 osoby). Posiadanie rodziny na wsi deklarowało aż 63,8%, ale na możliwość spędzania tam urlopu wskazało tylko 38,5% ogółu badanych.

Dla 64,2% był to pierwszy wypoczynek na tym terenie, dla pozostałych kolejny. Inspiracją do wypoczynku na badanym obszarze byli dla badanych przede wszystkim członkowie rodziny lub znajomi, wskazało na nich 48,4% (pozostałe to głównie: media 13,5%, poszukiwanie kontaktu z przyrodą 11%, chęć poznania kultury i obyczajów 9,2%). Rodzina i znajomi byli też głównym źródłem informacji o obiekcie noclegowym (wskazało 51,9% badanych, w dalszej kolejności wymieniano: internet 24,2%, pozostałe media 3,5%). Wykorzystywanym przez respondentów obiektem noclegowym były przede wszystkim gospodarstwa agroturystyczne (42,7%) i kwatery prywatne (7,9%), a w mniejszym stopniu pola namiotowe oraz gościna u rodziny znajomych (po 7,1%), pensjonaty (6,5%), domki kempingowe (6,5%), hotele (3,6%) i inne obiekty zakwaterowania zbiorowego (4,6%).

Jednakże czynnikiem, który najczęściej decydował o wyborze obiektu noclegowego była niska cena (32,1%), a później lokalizacja (10,2%).

Poszczególne elementy wypoczynku były oceniane przez respondentów na poziomie dobrym. Najniżej (3,2 punktu na 5 możliwych) oceniono możliwość dojazdu rozumianą jako jakość dróg dojazdowych, a najwyżej walory przyrodnicze i jakość środowiska przyrodniczego oraz bezpieczeństwo (po 4,4 punktu).



Wykres 5

Ocena poszczególnych elementów wypoczynku przez badanych

Źródło: Badania własne.

Respondenci chętnie zwiększyliby zakres konsumowanych przez siebie dóbr i usług turystycznych. Wśród proponowanych zmian (tylko 37,7% badanych nie chciałoby niczego zmieniać w konsumowanym przez siebie produkcie turystycznym) proponowali najczęściej:

- większą liczbę atrakcji i lepszą organizację czasu wolnego (16,9% badanych),
- wyższy standard zakwaterowania (8,1%),
- wprowadzenie usług gastronomicznych przez kwaterodawcę (3,7%),
- pełniejszą informację nt. miejscowych atrakcji (1,9%),
- lepszą bazę gastronomiczną (1,9%).

Respondenci proszeni byli o dokonanie (w skali 0–5) oceny wypoczynku na tym terenie oraz w danym obiekcie. Pomysł wypoczynku na danym terenie został przez badanych oceniony na 4,25. Nieco niżej, bo na 4,12 oceniono wypoczynek w danym obiekcie.

Pewnego rodzaju dowodem na zadowolenie turystów z wypoczynku na analizowanym obszarze jest pozytywna odpowiedź (92,1% badanych) na pytanie – czy poleciliby ten region swojej rodzinie lub znajomym. Jednocześnie 80,4% deklaruje chęć powrotu w przyszłości. Możemy uznać, iż w przypadku tej grupy popyt turystyczny ulegnie odnowieniu.

Podsumowanie

Obecnie turystyka coraz rzadziej traktowana jest w kategorii dobra luksusowego. Zmiana nawyków konsumpcyjnych, a z drugiej strony dywersyfikacja ofert powoduje, że niski poziom dochodów nie dyskwalifikuje z uczestniczenia w ruchu turystycznym. Szczególną cechą popytu turystycznego jest substytucyjność. Niepewna sytuacja makroekonomiczna oraz niekorzystne kursy walut mogą zahamować popyt na zagraniczną turystykę wyjazdową. Dotychczasowe doświadczenia pokazują, iż turyści dla zaspokojenia potrzeb turystycznych będą poszukiwać ofert na rynku krajowym, w tym w dużej mierze do kwater prywatnych i gospodarstw agroturystycznych.

Poza ceną kryterium doboru jest również jakość świadczonych usług i atrakcje czasu wolnego, które turyści chętnie konsumują. Zaprezentowane pokrótce wyniki badań empirycznych pokazują, iż na analizowanym obszarze, elementy te wymagają poprawy.

Literatura

- KACZMAREK J., STASIAK A., WŁODARCZYK B.: Produkt turystyczny albo jak organizować poznawanie świata. UŁ, Łódź 2002.
- ŁAZAREK R.: Ekonomika turystyki. Wybrane zagadnienia. WSE, Warszawa 1999.
- MIDDLETON V.: Marketing w turystyce. PAPT, Warszawa 1996.
- PANASIUK A. (red.): Ekonomika turystyki. PWN, Warszawa 2006.
- Terminologia turystyczna. Zalecenia WTO. Instytut Turystyki, Warszawa 1995.
- WODEJKO S.: Ekonomiczne zagadnienia turystyki. WSHiP, Warszawa 1997.

The Structure of Tourist Demand and Factors Moulding it (on the Basis of Empirical Research Results)

Abstract

Demand for touristic services is above all the result of tourists' needs but its scale and structure are defined by many economic and non-economic factors.

The paper presents the issues pertaining to tourist demand and the results of empirical research carried out among tourists spending their holidays in 14 communities of Eastern Poland's borderland. The most popular forms of tourist activities among the respondents are a few days' long outings arranged several times a year. As to the choice of location, low prices proved the decisive factor, and family and friends proved to be the main source of information. In regards to the elements of the tourist products, natural values of a given area is the most influential, while easy communication and tourist services is the least influential.

