Ekonomia 18 2010
Acta Universitatis Wratislaviensis
No 3398

Małgorzata Niklewicz-Pijaczyńska
Uniwersytet Wrocławski

Ekspansywność — nowy wskaźnik oceny regionalnego rozwoju gospodarczego

JEL Classification: O31, R11

Keywords: expansiveness, innovativeness, creativity, regional economic development, Lower Silesia.

Abstract

Expansiveness — new measure of regional economic development

The aim of the article is to show the essence and meaning expansiveness has for regional economic development. Starting from functioning in practice, indicators of innovativeness and creativity it also describes attempts to build a new indicator based on expansiveness. The article presents selected aspects of expansiveness on the basis of data on the situation of the Lower Silesia region.

Wprowadzenie

The knowledge is market power — ta myśl, sformułowana w „The Economist" w 1995 r., bardzo szybko stała się obiegową prawdą. Wiedza, obok klasycznych czynników produkcji, stanowi obecnie fundament rozwoju gospodarczego i wyznacznik jego jakości. Jest również jednym z najważniejszych zasobów nowoczesnej organizacji, jaką jest przedsiębiorstwo. Jest bazą, wskazówką dla współczesnych gospodarek, w jakim kierunku należy podążać, aby dotrzymać kroku lub wyprzedzić innych w ciągłym wyścigu konkurencyjności i pomnażania dobrobytu ekonomicznego społeczeństw.

Koncentracja na kapitale intelektualnym, wiedzy, innowacjach, środowisku społecznym ów kapitał kształtującym, a następnie wykorzystującym do realizacji regionalnych lub krajowych strategii rozwoju, sprawiła, że konieczne stało się opracowanie nowych wskaźników mierzących skalę i dynamikę zmian zachodzących w danym środowisku ekonomiczno-społecznym. Takim nowym wskaźni-

© for this edition by CNS

kiem, opracowanym przez połączony zespół badawczy Uniwersytetu Wrocławskiego i Politechniki Wrocławskiej, jest wskaźnik ekspansywności.

Celem artykułu jest prezentacja istoty i sposobów mierzenia tzw. wskaźnika ekspansywności, stanowiącego uzupełnienie powszechnie znanych i stosowanych w praktyce dwóch innych wskaźników — innowacyjności i kreatywności.

Tym samym artykuł składa się z dwóch części. W części pierwszej w zwięzły sposób zaprezentowano pojęcie i sposoby liczenia dwóch wskaźników — innowacyjności i kreatywności. Natomiast część druga opisuje istotę ekspansywności oraz próbę liczenia tzw. ekspansywności twórczej (kulturalnej) w odniesieniu do danych statystycznych dotyczących regionu dolnośląskiego.

Ekspansywność, innowacyjność, kreatywność

Ekspansywność jest stosunkowo nowym pojęciem zarówno na płaszczyźnie teorii ekonomii, jak i praktyki gospodarczej. Ponieważ określenie takie właściwie nie funkcjonuje w literaturze przedmiotu, próby zdefiniowania pojęcia ekspansywności opierać się musiały przede wszystkim na jego potocznym rozumieniu. Natomiast relatywnie często pojęcie ekspansywności występuje w kontekście historycznym, socjologicznym czy też kulturowym.

Ekspansywność kojarzy się przede wszystkim z dynamiką zmian, procesów ogarniających, zawłaszczających kolejne sąsiednie, często obce obszary. Ekspansywny to zatem dominujący, rozszerzający swe wpływy, ogarniający coraz to nowe przestrzenie, zjawiska lub nowych ludzi. W sensie ekonomicznym ekspansywność z pewnością jest synonimem rozwoju, ale rozwoju powiązanego ze szczególnego rodzaju agresywnością, wybuchem, eksplozją pewnych sił lub narzędzi użytych wewnątrz struktury, których skutki odczuwane są również na zewnątrz. Ekspansywność jest więc zarówno przyczyną, jak i skutkiem zachodzących zmian. Potocznie używa się takich stwierdzeń, jak:

— ten człowiek jest bardzo ekspansywny — w znaczeniu żywiołowy, głośny, wyróżniający się spośród innych;

— wojska napoleońskie cechowała duża ekspansywność;

— Stany Zjednoczone prowadzą ekspansywną politykę zagraniczną.

Ekspansywny oznacza zatem ofensywny, rozwojowy, ekspansjonistyczny, imperialistyczny, imperialny, aneksjonistyczny, kolonizatorski, konkwistadorski, zdobywczy, niestroniący od konfrontacji. Ekspansywność może wynikać z innowacyjności podmiotu lub regionu, ale innowacyjność jako taka nie musi i bardzo często nie nosi znamion ekspansywności. W ramach badań prowadzonych nad ekspansywnością regionów zaproponowano zatem, aby ekspansywność rozumieć jako potencjał rozwojowy tkwiący w danym społeczeństwie (społeczności) umożliwiający trwały i harmonijny rozwój społeczno-gospodarczy[1].

[1] *Ocena ekspansywności wybranych regionów europejskich*, red. W. Kwaśnicki, Wrocław 2008, s. 9.

© for this edition by CNS

Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że w odniesieniu do regionów ekspansywność może mieć charakter zewnętrzny lub wewnętrzny. Pierwszy z typów polega na koncentracji wysiłków służących przyciągnięciu inwestycji, technologii, kapitału finansowego i intelektualnego. Ważnym narzędziem jest tu szeroko rozumiany marketing regionalny. Natomiast ekspansywność wewnętrzna skupia się przede wszystkim na potencjale wewnętrznym regionu, podmiotach gospodarczych, mieszkańcach, infrastrukturze[2].

Ekspansywności nie powinno się zatem kwalifikować jako synonimu pojęcia „innowacyjność".

Innowacyjność powiązana jest z kreowaniem nowej rzeczywistości, udoskonalaniem, twórczym rozmachem i wynalazczością. Posiada ten aspekt zarówno w tradycyjnym, bardzo szerokim ujęciu schumpeterowskim, jak i we współcześnie formułowanych definicjach. W ujęciu klasycznym, można powtórzyć za Schumpeterem, że

> Innowacje to: wprowadzenie do produkcji produktów nowych lub udoskonalonych; wprowadzenie nowej lub udoskonalonej metody produkcji; otwarcie nowego rynku; zastosowanie nowej metody sprzedaży lub zakupów; zastosowanie nowych surowców lub półfabrykatów; wprowadzenie nowej organizacji produkcji[3].

Najczęściej rozumiemy zatem innowację jako nową, zaskakującą ideę, wynalazek zastosowany w praktyce, mający zatem walor użyteczności.

Zgodnie z metodologią Oslo[4] innowacje to wprowadzenie do praktyki nowego lub znacząco ulepszonego rozwiązania w odniesieniu do procesu, produktu, marketingu oraz organizacji.

Z kolei P. Drucker jest twórcą bardzo popularnej w teorii zarządzania definicji traktującej innowacje jako pretekst do rozwoju i wdrażania zmian w ramach przedsiębiorstwa. Uważał on bowiem, że innowacja jest szczególnym narzędziem przedsiębiorców, za którego pomocą z każdej zmiany czynią oni okazję do podjęcia nowej działalności gospodarczej lub świadczenia nowych usług.

Pochodną terminu innowacje są takie pojęcia, jak „innowacyjność" i w konsekwencji także „przedsiębiorstwo innowacyjne". Przez innowacyjność rozumiemy najczęściej ciąg procesu, poczynając od wysiłku twórczego do ostatecznego wdrożenia jego efektu. W istocie innowacja jest konsekwencją innowacyjności. Innowacyjność jest więc zdolnością zastosowania aktu kreatywności, idei czy wynalazku. Na płaszczyźnie przedsiębiorstwa możemy wówczas mówić, że jakaś firma, podmiot, jest innowacyjna. Według metodologii Oslo przedsiębiorstwo innowacyjne to takie, które w badanym okresie — najczęściej trzyletnim — wprowadziło przynajmniej jedną innowację technologiczną: nowy lub ulepszony produkt bądź nowy lub ulepszony proces, będące nowością przynajmniej z punktu widze-

---

[2] J. Skonieczny, *Istota ekspansywności*, [w:] *Ocena ekspansywności*..., s. 61.

[3] J.A. Schumpeter, *Business Cycles*, New York-London 1939.

[4] Metodologia Oslo — wytyczne metodologiczne dotyczące badań statystycznych innowacji technologicznych.

© for this edition by CNS

nia tegoż przedsiębiorstwa[5]. Nie jest zatem przedsiębiorstwem innowacyjnym takie, które dysponuje pewną wysoką technologią i sprzedaje ją innym przedsiębiorstwom, ale nie rozwija jej. Jednym słowem — innowacyjność to zdolność generowania innowacji.

Od pewnego czasu w literaturze przedmiotu dotyczącej problematyki rozwoju gospodarczego mocno akcentuje się także współzależność pomiędzy innowacyjnością i kreatywnością.

Innowacyjność to pojęcie mocno powiązane z kreatywnością. Bezdyskusyjnie jest ona od niej uzależniona. To kreatywność jednostek gospodarczych czy indywidualnych podmiotów daje efekt w postaci nowych rozwiązań, wynalazków, znaków towarowych czy użytkowych. Innowacje są wynikiem twórczej ekspresji ludzi, jej namacalnym efektem. Kreatywność to podstawowy kapitał ekonomiczny współczesnych gospodarek.

Ludzie kreatywni tworzą swoistą klasę, której superaktywny rdzeń stanowią naukowcy, inżynierowie, artyści, architekci, pisarze, jednostki opiniotwórcze (wydawcy, analitycy ekonomiczni). Stanowią oni zarazem klasę ekonomiczną, ponieważ „to funkcja ekonomiczna wpływa na wybory społeczno-kulturalne i styl życia jej członków. [...] Klasę kreatywną tworzą ludzie, którzy zwiększają wartość ekonomiczną poprzez swoją kreatywność”[6]. Tym samym, najistotniejszym problemem perspektywicznie działającego regionu powinno być maksymalizowanie wysiłków skoncentrowanych na przyciągnięciu jak największej liczby takich osób. Ludzie kreatywni nie idą za pracą, to praca podąża za nimi. Ludzie kreatywni szukają środowiska, miejsca, które umożliwia im przede wszystkim pełne i satysfakcjonujące rozwinięcie swojego talentu, za nimi zaś podążają firmy.

Mechanizm ten działa jak samospełniająca się przepowiednia.

> Kreatywne podmioty tworzą skupiska (klastry) w pobliżu innych kreatywnych podmiotów, co prowadzi do wzajemnego pobudzania produktywności. Następnie zaś kreatywne podmioty łączą się w celu stworzenia dużych jednostek ekonomicznych lub firm. Wreszcie firmy te lokują się w miastach, gdzie mogą się rozwijać i rosnąć. W rezultacie zaś miasta rozwijają się i rosną jako miejsca, gdzie lokują się firmy i osiedlają się kreatywne podmioty[7].

Innymi słowy, twórcze środowisko wywiera korzystny wpływ na kreatywność danego obszaru w postaci nowych idei i rozwiązań, co generuje wzrost B/R, a w efekcie również jego innowacyjność.

Wszystkie trzy pojęcia — ekspansywność, innowacyjność oraz kreatywność — choć podobne, na gruncie ekonomii oznaczać będą jednak co innego. Wszystkie natomiast mogą się wzajemnie przenikać i uzupełniać. Ekspansywność często jest niezwykle kreatywna. Innowacyjność może natomiast być motorem gwałtownych, intensywnych zmian i rozwoju danej struktury lub społeczeństwa. Innowa-

[5] *Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, 3rd edition, Paris 2005.

[6] R. Florida, *Narodziny klasy kreatywnej*, Warszawa 2010, s. 83.

[7] *Ibidem*, s. 274.

© for this edition by CNS

cyjność o walorach destrukcyjnych burzy ustalony porządek, jest jak kamień rzucony na spokojną dotychczas wodę. O ile jednak innowacja „to idea postrzegana przez jednostkę jako nowa”[8], o tyle ekspansywność oznacza raczej dynamikę i zdolność rozpowszechniania owej nowości na kolejne obszary.

Z pewnością wszystkie opisane pojęcia są synonimem zmian, rozwoju i postępu.

Wskaźnik ekspansywności

W literaturze przedmiotu znajdziemy wiele narzędzi mających nam umożliwić pomiar innowacyjności i czynników na nią wpływających. Przykładowo, służyć temu mają analizy porównawcze wielkości nakładów na inwestycje o charakterze innowacyjnym, odsetek podmiotów innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych czy też wielkość sprzedaży towarów innowacyjnych w odniesieniu do sprzedaży ogółem. Ponadto do najważniejszych wskaźników innowacyjności można zaliczyć między innymi udział firm wykonujących B/R ogólnie, udział firm wykonujących B/R w sposób systematyczny, wpływ innowacyjności na wydajność oraz koszty i zatrudnienie w przedsiębiorstwie, udział firm współpracujących z instytucjami publicznego systemu nauki, które otrzymały publiczne wsparcie na działalność innowacyjną, liczba otrzymanych patentów na wynalazek. Wskaźniki innowacyjności powstały wraz z krystalizowaniem się pierwszych polityk państw w tym zakresie na przełomie lat 70. i 80. XX w. jako wyraz nieufności wobec wcześniej stosowanych wskaźników B/R. Jako efekt badań nad innowacyjnością (m.in. projekt Yale Innovation Survey) opracowano kolejną edycję podręcznika *Oslo Manual*, który z modyfikacjami wprowadzanymi w miarę kolejnych badań do dziś prezentuje podstawowe wytyczne i dane dotyczące tej problematyki. Zgodnie z przyjętą metodologią działalność innowacyjną mierzy się albo metodą przedmiotową (pomiar liczby i charakteru faktycznie istniejących innowacji), albo podmiotową (badania podmiotów wprowadzających nowe rozwiązania — najczęściej za pomocą ankiet). Obecnie postuluje się ponadto stworzenie szerszej metody analizy innowacji — jako kombinacji różnych danych dotyczących zasobów ludzkich, komercjalizacji rozwiązań, publicznego wsparcia innowacji oraz różnych źródeł, nie tylko badań ankietowych, lecz również rejestrów firm czy danych bibliometrycznych[9].

Odmienną miarą służącą do oceny rozwoju gospodarczego jest wskaźnik kreatywności. Jego twórca, a zarazem autor *Narodzin klasy kreatywnej*, Richard Florida, uważa, że ma ona fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego państw, dlatego trzeba i można ją zmierzyć. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że kreatywność różni się znacząco od pojęcia kapitału ludzkiego. O ile ten ostat-

[8] E.M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, New York 1983.

[9] www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/Nauka/Polityka_naukowa_panstwa/Analizy_raporty_statystyki (dostęp: 12.09.2011).

© for this edition by CNS

ni można zmierzyć stosunkowo łatwo, na przykład analizując liczbę osób z wykształceniem wyższym w ogólnej liczbie mieszkańców miasta, regionu czy kraju, o tyle wskaźnik kreatywności zaproponowany przez Floridę stanowi kompilację aż trzech innych — wielkości talentu, technologii oraz tolerancji. Jest to konieczne, ponieważ

> Kreatywność jest wielowymiarowa i występuje w wielu wspierających się wzajemnie formach. Błędem byłoby sądzić, choć często tak właśnie się dzieje, że kreatywność to tylko tworzenie nowych udanych wynalazków, nowych produktów czy nowych firm. W dzisiejszej gospodarce kreatywność to proces toczący sie ciągle i wszędzie. [...] Ponadto kreatywność technologiczno-gospodarczą wspiera kreatywność kulturalno-artystyczna i współdziała z nią. Ta współzależność jest widoczna w powstawaniu zupełnie nowych gałęzi przemysłu, od grafiki komputerowej po cyfrową muzykę i animację. Kreatywność wymaga też środowiska społeczno-ekonomicznego, które wspierałoby jej liczne formy[10].

R. Florida wyróżnia aż trzy formy ludzkiej kreatywności stanowiącej czynnik rozwoju: kreatywność technologiczną (wynalazczą), kreatywność gospodarczą (przedsiębiorczość) oraz kreatywność kulturalno-artystyczną. Przenikając się wzajemnie, stanowią dla siebie bodziec i stymulację do aktywności społeczno-ekonomicznej.

Pod skrótem trzech „t" faktycznie kryją się zbiorcze dane dotyczące wskaźnika wysokich technologii, kapitału ludzkiego oraz liczby gejów. Ten ostatni, mogący budzić kontrowersje w kulturowo tradycyjnych regionach, jest swoistym papierkiem lakmusowym otwartości i akceptacji nowych prądów i wartości społecznych. Kraj, miasto, obszar wykazujące wysoki poziom wskaźnika kreatywności będącego sumą wyżej wspomnianych wskaźników bazowych, to miejsce, do którego ściągają ludzie twórczy, pomysłowi, bezustannie poszukujący nowych sposobów wyrażania siebie i przekształcania otaczającej ich rzeczywistości.

Trudności pojawiają się w wypadku prób zmierzenia trzeciego czynnika — ekspansywności rozwoju — w tym przede wszystkim rozwoju społeczno-gospodarczego. Należy przy tym zauważyć, że jest ona niezależna od ogólnie rozumianego poziomu rozwoju. Dobrym przykładem z ostatnich lat mogą być Chiny z niskim poziomem rozwoju gospodarczego, ale jednocześnie niezwykle gospodarczo ekspansywne. Po przeciwnej stronie można posłużyć się przykładem gospodarek większości państw tzw. starej Unii, które cechuje wysoki poziom rozwoju gospodarki i stosunkowo niska jej ekspansywność[11].

Podjęta próba budowy wskaźnika ekspansywności opierała się zatem na kilku fundamentalnych założeniach:

— ekspansywność rozwoju jest wielowymiarowa — wymaga oparcia w jak największej liczbie zmiennych o zróżnicowanym charakterze (przykładowo mogą to być zmienne o charakterze społecznym, twórczym lub ekonomicznym);

---

[10] R. Florida, *op. cit.*, s. 257.

[11] *Ekspansywność rozwoju krajów i regionów*, red. W. Kwaśnicki, Wrocław 2008, s. 77.

© for this edition by CNS

— w przyjętej metodologii są to zmienne o charakterze danych wtórnych, statystycznych, a ich dostępność i aktualność określa zarazem zakres możliwych korelacji;

— ze względu na przypuszczalny sigmoidalny (logistyczny) charakter zmian należy brać pod uwagę strumienie, nie zaś wartości zmiennych; oznacza to między innymi, że na początku rozwój będzie dość intensywny, jednak w miarę upływu czasu będzie tę intensywność tracić, aż do tzw. fazy nasycenia — tak będzie przy przyjęciu za miarę ekspansywności przyrostu bezwzględnego (odpowiednio ujednolicony, np. w przeliczeniu na liczbę mieszkańców)[12].

Całkowity wskaźnik ekspansywności jest wynikową wskaźników elementarnych i cząstkowych:

$$E = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{N} e_1$$

$$e_1 = \frac{1}{1 + a \exp(-bz_1)}$$

$$Z_1 = \frac{x_1 - X_1}{X_1}$$

gdzie: X_1 = poziom odniesienia
x_1 = pochodna wskaźnika ekonomicznego (szybkość zmiany)
N = ilość zmiennych
e_1 = wskaźnik ekspansywności elementarnej
E = ekspansywność elementarna
wartość a = 1 i b = 1

Biorąc pod uwagę, że całkowita ekspansywność składa się z pewnej liczby ekspansywności elementarnych (jest ona różna w zależności od celów badawczych), dla każdej grupy zmiennych (x_i) należy określić poziom odniesienia (X_i)[13] na podstawie danych z możliwie długiego okresu badawczego.

Ostatecznie wskaźnik ekspansywności, przy założeniu trzech zmiennych elementarnych, przyjął postać:

$$E = \frac{1}{3} (E_1 + E_2 + E_3)$$

Wskaźnik ekspansywności przyjmuje wartości w przedziale 0–1, przy czym 0 = brak ekspansywności, 1 = rozwój wysoce ekspansywny[14].

[12] *Ibidem*; inną miarą ekspansywności może być stopa wzrostu.
[13] Średni poziom ekspansywności elementarnej.
[14] *Ekspansywność rozwoju…*, s. 81–83.

© for this edition by CNS

Przykład liczenia wskaźnika ekspansywności elementarnej na podstawie wybranych zmiennych o charakterze twórczym dotyczących regionu dolnośląskiego

Jak wspomniano, budowa wskaźnika ekspansywności wymagała zgromadzenia danych statystycznych z określonych obszarów badawczych, między innymi tzw. strefy badawczo-kulturowej (twórczej). Dla przykładu obrazującego próbę liczenia ekspansywności posłużymy się wybranymi zmiennymi z obszaru badawczo-naukowego (twórczego), a dokładnie danymi dotyczącymi liczby zgłoszonych wynalazków oraz przyznanych patentów w latach 2000–2006. Są to zarazem dane dotyczące obszaru, w którym pojęcie ekspansywności, innowacyjności (w pewnym zakresie również kreatywności), zazębiają się. Wielkości zawężają obszar badawczy do wyżej wspomnianego okresu, ponieważ ze względów metodologicznych kolejne dane z lat 2007 i 2008, mimo iż dostępne, są nieporównywalne.

W pierwszym etapie należało zatem zebrać dane wtórne dotyczące ogólnej liczby wynalazków zgłoszonych w Urzędzie Patentowym w analizowanym okresie. Zestawienie to dla województwa dolnośląskiego prezentuje się następująco.

Tab. 1. Liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony w latach 2000–2006 w regionie dolnośląskim

Rok	2000	2002	2003	2004	2005	2006
Liczba wynalazków	219	250	230	259	222	188

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W przyjętym okresie badawczym, po krótkim okresie wzrostu, z liczby 219 w roku bazowym do 259 w roku 2004, liczba zgłoszonych w regionie dolnośląskim wynalazków spadła do poziomu 188 zgłoszonych wynalazków w roku 2006. Ta tendencja spadkowa wydaje się odwracać, począwszy od roku 2007, kiedy liczba wynalazków sięgnęła 323, jednak z wyżej wymienionych przyczyn liczba ta w poniższym zestawieniu nie może być brana pod uwagę.

© for this edition by CNS

Rys. 1. Liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony w latach 2000–2006 w regionie dolnośląskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Powyższe dane dają pewien obraz dotyczący innowacyjności regionu dolnośląskiego. Aby jednak uzyskać wartości konieczne do obliczenia wskaźnika ekspansywności, zgodnie z przyjętymi założeniami metodologicznymi należy je przeliczyć przez liczbę mieszkańców, co pozwoli uzyskać wyniki na poziomie wielkości bezwzględnych.

Tab. 2. Liczba wynalazków w przeliczeniu na ogólną liczbę mieszkańców regionu dolnośląskiego

Rok	2000	2002	2003	2004	2005	2006
Dolnośląskie	0,075201	0,086068	0,079357	0,089525	0,076864	0,065225

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Analogicznie należy postąpić z danymi dotyczącymi wielkości przyznanych patentów, czyli wynalazków, które spełniły założenia ustawy — prawo własności przemysłowej[15]. Zgodnie z jej założeniami patenty (prawa ochronne) przyznawane są tylko na takie wynalazki, które są nowe, mają poziom wynalazczy i nadają się do stosowania w jakiejkolwiek dziedzinie przemysłu.

[15] Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. — Prawo własności przemysłowej, Dz.U. z 2003 r. Nr 119, poz. 1117.

© for this edition by CNS

Tab. 3. Liczba patentów przyznanych w latach 2000–2006 w regionie dolnośląskim

Rok	2000	2002	2003	2004	2005	2006
Liczba patentów	90	82	83	62	90	105

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W wypadku wynalazków, które uzyskały ochronę patentową, sytuacja wygląda odmiennie niż przy zestawieniu liczby wynalazków zgłoszonych. O ile do roku 2004 następował systematyczny spadek liczby przyznanych patentów, o tyle w roku 2005 było ich już tyle samo co w roku bazowym, a w 2006 liczba ta osiągnęła wartość 105.

Rys. 2. Liczba patentów przyznanych w latach 2000–2006 w regionie dolnośląskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wniosek stąd płynący jest taki, że coraz więcej wynalazków zgłaszanych do Urzędu Patentowego spełnia wymogi ustawowe skutkujące przyznaniem ochrony, co wskazuje na rosnącą staranność zgłoszeń oraz wiedzę podmiotów uprawnionych oraz walor użyteczności gospodarczej zgłaszanych rozwiązań.

© for this edition by CNS

Zgodnie z wymogiem obliczeń na potrzeby ekspansywności, analogicznie jak w wypadku zgłoszeń wynalazków, powyższe dane należy przeliczyć przez liczbę mieszkańców. Uzyskujemy w ten sposób następujące dane.

Tab. 4. Liczba patentów w przeliczeniu na ogół mieszkańców regionu dolnośląskiego

Rok	2000	2002	2003	2004	2005	2006
Dolnośląskie	0,030905	0,02823	0,028637	0,021431	0,031161	0,036429

Źródło: opracowanie własne.

Interesujące wnioski nasuwają się po ostatecznym nałożeniu na siebie obu analizowanych zmiennych — liczby zgłoszeń oraz przyznanych patentów. Jak widać na poniższym wykresie, wielkości te są niejako swoim lustrzanym odbiciem — tam, gdzie liczba wynalazków wzrasta, liczba przyznanych patentów spada i na odwrót. Od roku 2004 daje się zauważyć utrwalającą się tendencję: przy malejącej liczbie zgłaszanych w Urzędzie Patentowym wynalazków liczba tych, którym ostatecznie ochrona prawna zostaje przyznana, rośnie.

Rys. 3. Liczba zgłoszonych wynalazków oraz przyznanych patentów w regionie dolnośląskim w latach 2000–2006

Źródło: opracowanie własne.

© for this edition by CNS

W celu ostatecznego obliczenia wskaźnika ekspansywności elementarnych powyższe dane należy przeliczyć według przyjętego wzoru. W efekcie otrzymujemy następujące wyniki.

Tab. 5. Wartości ekspansywności elementarnej w odniesieniu do zgłoszonych wynalazków i przyznanych patentów

Rok	2000	2002	2003	2004	2005	2006
Wynalazki	0,075201	0,086068	0,079357	0,089525	0,076864	0,065225
Patenty	0,032884	0,044462	0,049803	0,043031	0,036262	0,039683

Źródło: opracowanie własne.

Rys. 4. Zestawienie wartości ekspansywności elementarnej w odniesieniu do zgłoszonych wynalazków i przyznanych patentów

Źródło: opracowanie własne.

Po ostatecznym zestawieniu danych z kolejnych lat składających się na wybrany obszar badawczy dla wynalazków zgłoszonych do Urzędu Patentowego otrzymujemy wartość wskaźnika ekspansywności elementarnej równej 0,32, natomiast dla przyznanych patentów — 0,33. Jeśli obie wartości dodamy do siebie, a następnie podzielimy przez dwa (liczba zmiennych), otrzymamy wskaźnik o wartości

© for this edition by CNS

0,325, co oznacza, że ekspansywność regionu dolnośląskiego mierzona liczbą wynalazków oraz patentów kształtuje się na poziomie „stagnacji". Wynika to z przyjętej klasyfikacji poziomu ekspansywności, gdzie wartość ekspansywności[16] powyżej 0,73 oznacza rozwój ekspansywny, wartości 0,73–0,5 rozwój umiarkowanie ekspansywny, wartości 0,5–0,27 stagnację, zaś poniżej 0,27 — regres[17].

Wnioski

We współczesnych modelach wzrostu i rozwoju gospodarczego na plan pierwszy wybija się w sposób wybitnie wyrazisty człowiek i idąca za nim wiedza, innowacje, rozmach. Liczy się nie tyle kapitał ludzki, rozumiany jako przelicznik osób z wykształceniem wyższym na ogólną liczbę mieszkańców, ile człowiek jako potencjał twórczy. To talent, otwartość, wielowymiarowość zainteresowań każdego z nas i grupy jako społeczeństwa determinują rozwój regionu, miasta, państwa. Tym samym to nie klastry, firmy, strefy ekonomiczne są najistotniejsze. Są ważne, ale tym, co stanowi sedno, jest twórczy człowiek, otwarta, tolerancyjna grupa, za którą podążą podmioty gospodarcze. W tym miejscu wskaźnik kreatywności zdaje się współdziałać ze współczynnikiem ekspansywności, który pokazuje, że nie wystarczy być — trzeba jeszcze nieustannie wzmacniać wysiłki ukierunkowane na promocję regionu i stwarzanie wielokulturowej, otwartej na zmiany przestrzeni społecznej. Trzeba krzyczeć, rozpychać się, aby przyciągnąć ludzi, którzy ten krzyk usłyszą i uznają za atrakcyjny.

Przeprowadzona analiza ekspansywności twórczej regionu dolnośląskiego nie stanowi o ostatecznym jej poziomie, służy natomiast zobrazowaniu, w jaki sposób i przy jakich założeniach metodologicznych można ją policzyć. W celu uzyskania pełniejszego obrazu ekspansywności w tym obszarze należałoby w obliczenia włączyć większą liczbę zmiennych oraz znacznie rozszerzyć przyjęty zakres czasowy. Jak wspomniano, stanowi to jednak określony problem badawczy ze względu na dostępność, weryfikację i niejednolitość metodologiczną danych.

Uwzględniając powyższe zastrzeżenia, można zatem zauważyć, że pomiar stopnia ekspansywności regionu — w rozumieniu tkwiącego w nim potencjału rozwojowego — jest zadaniem złożonym i wymagającym uwzględnienia wieloaspektowości tego problemu. Próby skorzystania z dostępnych wskaźników pomiaru innowacyjności nie stanowią właściwej drogi jego rozwiązania. W praktyce bowiem zdarza się, że region innowacyjny jest zarazem mało ekspansywny. Niekiedy jest na odwrót. Niektóre regiony mają pozycję dominującą, są widoczne i dynamiczne pomimo niskiego współczynnika innowacyjności.

---

[16] W odniesieniu do przyjętego poziomu odniesienia, zob. przypis 13.

[17] *Ekspansywność regionów europejskich*, red. W. Kwaśnicki, Wrocław 2008.

© for this edition by CNS

Bez wątpienia jednak problem ekspansywności regionu, kraju, ze względu na swoją złożoność i odmienność w stosunku do tradycyjnie uznanych wskaźników rozwoju oraz znaczenie w skali mikro i globalnej gospodarki, zasługuje na dalsze, pogłębione analizy na gruncie teorii i praktyki ekonomii.

Reasumując — zaprezentowane wskaźniki ekspansywności, innowacyjności i kreatywności wykazują wzajemne powiązania i nawzajem się determinują. Innowacyjność wynika z kreatywności, kreatywność odnajduje się w regionach ekspansywnych. Często korzystają z tych samych wskaźników cząstkowych. Wszystkie odnoszą się do istoty współczesnych gospodarek — wiedzy, umiejętności przetwarzania informacji i danych w trwałą wartość ekonomiczną. Stanowią wskazówkę wykorzystania potencjału, jaki ma kreatywny człowiek, innowacyjne przedsiębiorstwo czy ekspansywny region, z korzyścią dla rozwoju społeczno-ekonomicznego. Wydaje się również, że działają najefektywniej, działając razem.

Jednocześnie budowa coraz to nowych, doskonalszych wskaźników wzrostu czy też rozwoju ekonomicznego wskazuje na wielką potrzebę i determinację rządów państw, władz regionalnych czy miejskich, które w tych trudnych, kryzysowych czasach poszukują jednoznacznej, cudownej recepty na wygraną w konkurencyjnym wyścigu atrakcyjności, technologii, poziomu życia.

Bibliografia

Ekspansywność regionów europejskich, red. W. Kwaśnicki, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Politechnika Wrocławska, Wrocław 2008.

Ekspansywność rozwoju krajów i regionów, red. W. Kwaśnicki, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Politechnika Wrocławska, Wrocław 2008.

Florida R., *Narodziny klasy kreatywnej*, Narodowe Centrum Kultury, Warszawa 2010.

Ocena ekspansywności wybranych regionów europejskich, red. W. Kwaśnicki, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2008.

Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, 3rd edition, OECD/Eurostat, Paris 2005.

Rogers E.M., *Diffusion of Innovations*, The Free Press, New York 1983.

Schumpeter J., *Business Cycles*, McGraw-Hill, New York-London 1939.

Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. — Prawo własności przemysłowej, Dz.U. z 2003 r. Nr 119, poz. 1117.

www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/Nauka/Polityka_naukowa_panstwa/Analizy_raporty_statystyki.

© for this edition by CNS