

WIKTOR ADAMUS

Uniwersytet Jagielloński

WPLYW METROPOLII NA ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY REGIONU (PODEJŚCIE METODOLOGICZNE)*

Abstract: The Influence of Metropolises on the Socio-economic Development of the Region (Methodological Approach). The aim of this work is to develop a new integrated method for estimating the construction of core strategies of socio-economic region in the context of the impact of metropolitan areas on this strategy. Against the background of contemporary metropolitan areas included in the work presented a new method for construction of the core strategy of socio-economic development. In carrying out this task using the method of the Analytic Hierarchy Process – AHP. Empirical studies conducted in the commune 2009 year in Słupnice, province Małopolska. They present the socio-economic development of the commune. Exploitation of AHP metod estimated the main priorities for the development of commune and subpriorities in terms of benefits and costs: On this basis, has developed three models of the local commune of infrastructure, cooperative and economic development. The highest relationship priorities benefits to the cost of infrastructure is a model that is proposed to be implemented in the commune. A well-developed socio-economic strategies of commune outside the metropolitan area and its consistent implementation will stop the effect of leaching, and thus can contribute to improving the quality of life, protection of natural resources, protection of cultural heritage and development.

Wstęp

Polska stając się 1.05.2004 r. członkiem Unii Europejskiej zobowiązała się zaakceptować prawodawstwo Wspólnoty i przygotować się do wdrożenia polityki regionalnej. Odnosi się ona do całokształtu problemów rozwojowych na danym terytorium, a jej celem jest poprawa poziomu cywilizacyjnego mieszkańców regionu. Dystans w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego, jaki dzieli nas od byłej „piętnastki” jest wciąż znaczny.

Tereny Europy w ostatnich 50 latach uległy mocnym przekształceniom, a globalizacja przyspieszyła te zmiany, co pociąga za sobą ogromne wyzwania dla nowych krajów członkowskich Unii Europejskiej. Szczególne wyzwania stoją przed obszarami

* Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2007-2009 jako projekt badawczy.

metropolitalnymi Europy, które są jej środkami ciężkości. Dysponują one najlepszymi podstawami do podjęcia tych wyzwań i jak najlepszego wykorzystania szans, które zmiany te stwarzają.

Szanse rozwoju mają także obszary pozametropolitalne, szczególnie te, które będą przygotowane na przyjęcie kapitału, innowacji, wiedzy i innych czynników.

1. Współczesne procesy metropolitalne

W analizach procesów rozwoju społeczno-gospodarczego w układach przestrzennych dominują dwa nurty (Adamowicz 2003, s. 7). Nurt pierwszy wiąże się z procesem globalizacji. Nurt drugi uzewnętrznia się w powiększaniu roli skali lokalnej rozwoju i czynników tkwiących wewnątrz gospodarki i społeczności lokalnych. Duża rola skali i czynników wewnętrznych została wmontowana w ustrój państwa polskiego i system społeczno-ekonomiczny budowany od 1989 r.

W drugiej połowie XX w. pojawiły się kontynentalne lub światowe metropolie – bardzo duże miasta i zespoły miejskie (często określane jako obszary metropolitalne). Są one dogodnie położone i bardzo dobrze obsłużone komunikacyjnie, mają wybitne cechy środowiska zurbanizowanego i społecznego, rozwinięte instytucje i infrastrukturę sprzyjającą pełnieniu funkcji zarządczych i politycznych (Lendzion 2005, s. 4).

W Polsce jest obecnie przygotowywana „ustawa metropolitalna”, która pozwoli rozwiązać złożone problemy zarządzania, na gęsto zaludnionych obszarach zurbanizowanych. Z projektu ustawy przygotowywanej przez doradcę szefa MSWiA prof. Michała Kuleszę wynika, że aglomeracje: stołeczna, śląska, łódzka, krakowska, poznańska, wrocławska oraz Trójmiasto staną się metropoliami (<http://prawo.gazeta.prawna> 2009.05.19).

Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny (EKES) w swojej opinii w sprawie *Europejskich obszarów metropolitalnych – konsekwencje społeczno-gospodarcze dla przyszłości Europy* (WWW.ine-isd.org.pk z 2009.05.19) stwierdza m.in.: w wielu krajach i regionach władze publiczne, a także sektor prywatny i społeczeństwo obywatelskie starają się stworzyć warunki konieczne do zrównoważonego rozwoju obszarów metropolitalnych i zapewnić ich konkurencyjność w Europie i na świecie. Do tego jednak, aby obszary metropolitalne odniosły sukces niezbędne jest zaangażowanie na wielu poziomach – krajowym, regionalnym i miejskim, co pociąga za sobą konieczność prawomocności instancji zdecentralizowanych i co ułatwi podejmowanie inicjatyw przez sektor prywatny i instancje pozarządowe.

Obszary metropolitalne w Polsce są głównymi beneficjentami szybkiego rozwoju gospodarczego od 1991 r. Znajduje to wyraz w niskiej stopie bezrobocia, skupianiu inwestycji dużych firm polskich i zagranicznych w usługach, a także w przemyśle, jak równie w wysokim nasyceniu małymi i średnimi przedsiębiorstwami (Domański 2009, s. 2). Na przewagę obszarów metropolitalnych składa się wiele czynników o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym. Są one źródłami różnorodności ekono-

micznej, społecznej i kulturowej w postaci rozwoju zróżnicowanych działań usługowych i produkcyjnych, funkcjonowania licznych podmiotów gospodarczych, obecności ośrodków podejmowania decyzji, bogactwa kultury, edukacji i nauki, działania różnego typu organizacji, stowarzyszeń i instytucji oraz zamieszkania ludzi o różnej kulturze i zwykle wyższych aspiracjach od przeciętnych.

W Traktacie z Maastricht zapisano postulat redukcji różnic w poziomie rozwoju w różnych regionach. Dążenie do równowagi społecznej i ekonomicznej, będącej podstawą harmonijnego rozwoju, Wspólnota Europejska postawiła jako jeden z priorytetowych celów, podkreślających konieczność zredukowania dysproporcji między regionami i zmniejszenia zacofania regionów najmniej uprzywilejowanych (*Jednolity Akt...* 1986, art. 23).

W związku z powyższym powstaje pytanie, jak wykorzystać szybki i nieuchronny rozwój społeczno-gospodarczy obszarów metropolitalnych w realizacji celów regionów pozametropolitalnych?

Relacje między obszarami metropolitalnymi i pozametropolitalnymi mogą być interpretowane jako szczególny przypadek relacji rdzeń (centrum) – peryferie (Domański 2009, s. 3). W tej kwestii istnieją dwa podstawowe stanowiska. Zgodnie z pierwszym szybki rozwój regionów stanowiących rdzeń odbywa się kosztem regionów peryferyjnych i pogłębia ich zależność od rdzenia. W negatywnym oddziaływaniu rozwoju metropolii na pogłębienie peryferyjności innych regionów wpływają efekty wymywania polegające na drenażu wykwalifikowanych pracowników, kapitału i innych zasobów. Uważa się, że obszary metropolitalne są „kołami zamachowymi” wzrostu gospodarczego, gdyż generują większą część produktu krajowego brutto (np. miasto stołeczne Warszawa ma od kilku lat blisko trzykrotnie wyższy wskaźnik PKB w zł na 1 mieszkańca w stosunku do średniej wielkości w kraju). Nie jest on jednak (produkt krajowy) dzielony równomiernie przez władze centralne na wszystkie regiony. Uważa się, że metropolie są silniej powiązane ze sobą niż z regionami, które je otaczają. Niektórzy naukowcy twierdzą jednak, że w dłuższym czasie może zachodzić rozprzestrzenianie się rozwoju rdzenia na regiony peryferyjne przez bezpośrednie czynniki wzrostu (kapitał, wiedzę, nowe technologie, postawy społeczne) (Domański 2009; Kulesza 2008; Lendzion 2005).

Celem prezentowanej pracy jest opracowanie nowej zintegrowanej metody do oszacowania konstrukcji rdzenia strategii rozwoju społeczno-gospodarczego regionu w kontekście wpływu metropolii na tę strategię.

2. Zintegrowana metoda oszacowania konstrukcji rdzenia strategii rozwoju społeczno-gospodarczego

Konstrukcja rdzenia strategii rozwoju społeczno-gospodarczego regionu jest procesem decyzyjnym wieloatributowym, w którym można zastosować wiele koncepcji, metod lub narzędzi np.:

- rachunek kosztów łańcucha wartości (*value chain costing*);
- zarządzanie działaniami (*activity based management, ABM*), ukierunkowane na strukturalne obniżenie kosztów działalności;
- analiza porównawcza (*benchmarking*), analiza istniejących systemów;
- zrównoważona karta osiągnięć (*balanced score card, BSC*), składa się z czterech perspektyw, gdzie tradycyjnie wykorzystywane miary finansowe są uzupełniane trzema dodatkowymi perspektywami: użytkownika, procesów wewnętrznych oraz wzrostu i uczenia się.

Występujące problemy w konstrukcji rdzenia strategii rozwoju to porównanie kryteriów głównych, subkryteriów oraz alternatywnych strategii rozwoju społeczno-gospodarczego. Praktycznie, we wszystkich problemach zachodzi potrzeba rozwiązania wielokryterialnego z kryteriami jakościowymi, w których priorytety dla kryteriów, subkryteriów i wariantów decyzyjnych będą określone liczbowo.

Istnieje wiele metod wspierających budowę rdzenia strategii. Metody wieloatrybutowe można podzielić na następujące grupy:

- metody nie wymagające informacji związanej z preferencjami dotyczącymi atrybutów (metoda dominacji, MAXMiN MAXiMAX);
- metody dla zadanego standardowego poziomu atrybutu (metoda grupowania, metoda wydzielania);
- metody dla porządkowej preferencji dotyczącej atrybutów (metoda leksykograficzna, metoda eliminacji, metoda permutacji);
- metody dla numerycznie określonej preferencji dotyczącej atrybutów (metoda programowania liniowego, prosta addytywna metoda wagowa, metoda ELECTRE, PROMETHE, MACBETH, VDA).

Ponieważ metody nie wymagające informacji związanej z preferencją atrybutów nie spełniają założeń przyjętych w pracy, nie będą brane pod uwagę w dalszych rozważaniach.

Metoda Analitycznego Hierarchicznego Procesu Decyzyjnego (AHP) opracowana przez Saaty'ego zawiera wszystkie elementy związane z hierarchicznym wieloatrybutowym podejmowaniem decyzji, począwszy od metody tworzenia tablicy decyzyjnej na podstawie subiektywnych ocen ekspertów, a skończywszy na agregacji ocen ekspertów i obliczeniu wag priorytetów. W związku z tym metoda AHP nadaje się najlepiej do rozwiązywania problemów konstrukcji rdzenia strategii rozwoju społeczno-gospodarczego.

3. Istota metody Analitycznego Hierarchicznego Procesu Decyzyjnego AHP

Metoda ta różni się od innych wielokryterialnych metod kilkoma aspektami. Praktyka podejmowania decyzji koncentruje się na wążeniu alternatyw, które spełniają zbiór pożądaných celów. Decyzją jest wybór jednej spośród nich. W każdym problemie

decyzyjnym istnieje co najmniej jedna decyzja optymalna, w odniesieniu do której można obiektywnie określić, że nie istnieje inna lepsza decyzja, zachowując przy tym neutralność wobec procesu decyzyjnego. Problemem jest wybór tej alternatywy, która najmocniej spełnia kompletny zbiór celów (Adamus, Gręda 2005, s. 5-36). Wybór najlepszej alternatywy sprowadza się w takim przypadku do alternatywy o największej preferencji. Możemy mieć tutaj do czynienia z uporządkowaniem jakościowym lub ilościowym. W przypadku uporządkowania jakościowego wymaga się zwykle od eksperta, pełniącego rolę doradcy (konsultanta, specjalisty) w wybranej dziedzinie, opinii dotyczącej jedynie porządku wariantów, czyli stwierdzenia, czy dany wariant przewyższa inne w odniesieniu do danego kryterium¹. Uporządkowanie ilościowe wymaga natomiast podania dodatkowej informacji, jeśli dany wariant jest lepszy od drugiego (Kwiesielewicz 2002, s. 9). Dlatego istotny jest także (mniej lub bardziej wnikliwy) sposób porównywania decyzji wariantowych między sobą.

Dotychczas przyjęto, że w problemie decyzyjnym występuje tylko jeden decydent. Jednak w sytuacjach rzeczywistych, zwłaszcza przy problematyce o dużym znaczeniu, często korzysta się z opinii wielu decydentów. Jeżeli decydenci mają takie same dążenia i tak samo oceniają warianty, można ich traktować w dotychczasowy sposób, jak pojedynczego decydenta. Problem pojawia się w sytuacji, gdy decydenci w różny sposób oceniają warianty, lub mają różne interesy, w tym nawet konfliktowe (Findeisen 1985, s. 669). Powodem tego może być np. odmienny świat wartości każdego człowieka, w którym żyje i z właściwych im tylko punktów widzenia korzysta z niego przy dokonywaniu ocen i postrzeganiu rzeczywistości. Dlatego zazwyczaj przyjmuje się, że grupowe podejmowanie decyzji powinno polegać na utworzeniu jednego systemu preferencji na podstawie systemów preferencji poszczególnych decydentów.

Podejmowanie decyzji w grupach zasadniczo różni się od podejmowania decyzji przez jednego decydenta, gdzie do skalania wielu kryteriów cząstkowych posługuje

¹ Przykładem jest model Thurstone'a, w którym również dokonuje się porównań elementów w parach. Porównania te wskazują tylko, który element jest bardziej preferowany. Nie określają natomiast, jak duża jest ta przewaga.

² W swojej książce zatytułowanej: *Decision by Objectives*, World Scientific, tłumacząc pojęcie subiektywizmu i obiektywizmu w procesie podejmowania decyzji. Wyjaśniają, że organizacje lubią myśleć, że podejmują „obiektywne” decyzje (kierownik nie zwróci się przecież do swojego podwładnego: „chcę, abyś przestudiował to zagadnienie i przekazał mi swą subiektywną opinię?”). Mówiąc obiektywny mamy na myśli poprawny. Forman i Selly podkreślają, że nie istnieją obiektywne, jednocześnie ważne (krytyczne) decyzje. Powód jest prosty: każda ważna decyzja ma więcej niż jeden cel pośredni, a względna ważność (znaczenie) każdego z nich wpływa na wybór najlepszej alternatywy. Wiele ludzi uważa, że wartości są subiektywne. Wszystkie ważne decyzje, jakie podejmujemy opierają się na naszych wartościach (określają względną ważność celów pośrednich), dlatego decyzje takie mają również subiektywny charakter. Warto również zaznaczyć, że wiele organizacji uważa, że zatrudnianie wysokiej jakości specjalistów ma duże znaczenie w byciu konkurencyjnym. Jednak, czy zatrudniając wybitnych ludzi i płacąc im wysokie pensje firmy proszą tych specjalistów, aby w swoich opiniach byli obiektywni? Czyż nie chcą się opierać właśnie na ich subiektywizmie? Saaty, twórca metody AHP podkreśla, że obiektywizm to nic innego jak zgadzanie się na subiektywizm.

się subiektywnym (Forman, Selly 2001, s. 24,25)² systemem preferencji jednego decydenta. Przy grupowym podejmowaniu decyzji kwestią problematyczną jest to, jak scalić te różne funkcje wartości w jeden system preferencji. Nie istnieje bowiem nadrzędny decydent (struktura nie jest hierarchiczna), nie ma także obiektywnych zasad uzgadniania stanowisk.

W teorii grupowego podejmowania decyzji za podstawowe zagadnienie uważa się uporządkowanie wariantów przez grupę na podstawie indywidualnych ocen członków grupy, a w szczególności na podstawie indywidualnych uporządkowań wariantów (Findeisen 1985, s. 670).

Decydenci rozwiązując problemy wielokryterialne starają się wyrazić za pomocą jednego kryterium agregującego wszystkie istotne konsekwencje problemu. Mamy wtedy do czynienia z analizą jednokryterialną, w której każdy potencjalny wariant jest oceniany względem jednego wybranego *a priori* kryterium, np. wielkość kosztów, zysk, rentowność, korzyść itp. Rozwiązaniu tak postawionego problemu służą różnorakie metody np. programowanie liniowe, programowanie parametryczne, programowanie celowe, analiza marginalna, programowanie stochastyczne, programowanie nieliniowe, metody ekonometryczne, teoria gier i inne. Postępowanie takie jest uzasadnione tylko w pewnych prostych przypadkach. Analiza jednokryterialna daje tylko niewielkie zmniejszenie nakładów pracy i pozorną satysfakcję niektórym zwolennikom oszczędności. Takie pojedyncze kryterium nie jest w pełni wiarygodne, akceptowalne i wyczerpywane, czyli nie ma własności, które powinna mieć spójna rodzina kryteriów (Roy 1990, s. 232).

Decyzje o dużym znaczeniu powinny być podejmowane starannie, niż tylko na podstawie jednego kryterium. Wymaga to m.in. poddania wariantów wszechstronnej ocenie, uwzględniającej wiele ich cech i przeprowadzanej względem różnych kryteriów – ocenie składającej się z wielu ocen częściowych (Findeisen 1985, s. 636). To skłania do wielokryterialnego podejścia w podejmowaniu decyzji.

Wielokryterialne podejmowanie decyzji przeciwstawia się zatem analizie jednokryterialnej w tym sensie, że stara się wyrazić spójną rodzinę kryteriów jako instrument zrozumiałej, akceptowalnej i wyczerpującej komunikacji, która powinna umożliwić stworzenie, uzasadnienie i przekształcenie preferencji w procesie decyzyjnym. Rozwiązanie problemu i wybór optymalnej decyzji z punktu widzenia spójnej rodziny kryteriów wymaga spełnienia następujących warunków (Kasprzak 1992, s. 31):

1. Zestaw kryteriów powinien prezentować wszystkie istotne atrybuty obiektu będącego przedmiotem analiz decyzyjnych.
2. W doborze kryteriów częściowych należy się kierować możliwościami ich wykorzystania w analizach decyzyjnych – powinny wyróżniać się operatywnością decyzyjną.
3. Jeśli to możliwe, trzeba wprowadzać, mając na uwadze redukcję nadmiernej ilości kryteriów częściowych, ich agregację, taką jednak, aby zawsze była możliwa ich dekompozycja ułatwiająca proces analizy złożonych sytuacji decyzyjnych, jak np.

warianty lokalizacji elektrowni, zakładów przemysłowych, wariantowania osiedli (przyjmuje się, że w praktyce liczba kryteriów nie powinna przekraczać $n=10$).

4. Należy unikać powtarzania kryteriów, tak aby uniknąć sytuacji podwójnej oceny z tego samego punktu widzenia.

Porównywanie wariantów scharakteryzowanych za pomocą wielu ocen cząstkowych jest trudne. Chciałoby się wybrać wariant najlepszy pod każdym względem np. wykorzystując podejście stosowane w badaniach operacyjnych. Zakłada ono, że każdy wariant da się w całości scharakteryzować za pomocą jednej liczby – wartości funkcji kryterialnej globalnej, uwzględniającej wszystkie kryteria cząstkowe. Do wyjątków należą jednak sytuacje, w których istnieje wariant pod każdym względem lepszy od pozostałych lub, co najmniej nie gorszy. Przykładowo, najlepszy wariant projektowanego zakładu przemysłowego musiałby zapewniać najmniejsze koszty produkcji i koszty inwestycji, najoszczędniejsze zużycie surowców, najlepszą jakość wyrobu, najlepsze warunki pracy, najmniejsze zagrożenie środowiska itd. Z reguły warianty, spośród których dokonuje się wyboru, są pod pewnym względem lepsze, a pod innym gorsze od pozostałych. Każde rozwiązanie pod względem danego kryterium daje inne rozwiązanie optymalne; np. rozwiązanie pewnego zagadnienia pod względem minimalizacji kosztów (funkcja celu) daje inne rozwiązanie pod względem maksymalizacji dochodów (zysków). W tej sytuacji trudno nawet stawiać za cel wybranie wariantu najlepszego. Poszukiwany wariant trafniej będzie określić optymalnym spośród przyjętych, kompromisowym, zadowalającym itp. (Findeisen 1985, s. 637, 638).

W zakresie rozwiązywania problemów wielokryterialnych można znaleźć w literaturze wiele różnych metod. Problematyka ta ma swoje korzenie w pracach Pareto, który badając budżety rodzinne zauważył, że decyzje dotyczące wydatków nie zawsze są podporządkowane tylko jednemu kryterium. Zaproponował pojęcie rozwiązania sprawnego (czasami wielu rozwiązań), co pozwoliło na kontynuowanie rozważań zgodnie z klasyczną teorią użyteczności. Zagadnienia te rozwijali następnie Gale, Kuhn i Tucker, Roy i inni. W Polsce zaś przede wszystkim: Nykowski, Konarzewska-Gubała, Słowiński, Kulikowski, Kasprzak.

Do najbardziej znanych wielokryterialnych metod wspomagania decyzji można zaliczyć m.in.: programowanie wielokryterialne, ELECTRE (*fr. Elimination et Choice Translating Reality*) I i II, III, IV, PROMETHEE I i II, MAPPACC, PRAGMA, sztuczne sieci neuronowe, DEA (*Data Envelopment Analysis*), metoda eliminacji, Łańcuchy Markowa, MCDA (*Multi Criteria Decision Analysis*), AHP (*Analytic Hierarchy Process*), ANP (*Analytic Network Process*).

Każda z ww. wielokryterialnych metod podejmowania decyzji ma zalety, ale także pewne ograniczenia. Spośród nich za najlepsze, w USA, Chinach, Indonezji i niektórych krajach Europy Zachodniej, uznano AHP i ANP. Nie są to metody doskonałe, ale jak dotychczas lepszych nie wymyślono. Dlatego też w pracy tej, na tle zaprezentowanych metod, zdecydowano się odnieść do dwóch wielokryterialnych narzędzi decyzyjnych – Analitycznego Procesu Hierarchicznego i jego udoskonalonej formy – Analitycznego

Procesu Sieciowego. Obie metody pozwalają w sposób świadomy i przemyślany dokonać wszechstronnej analizy problemu i podjąć decyzję spośród wielu wariantów, prowadzącą do jego efektywnego rozwiązania.

Analityczny Proces Hierarchiczny (AHP) to jedna z najszybciej rozwijających się w ostatnich latach i najbardziej znanych w świecie metod matematycznych, stosowanych w zakresie rozwiązywania wielokryterialnych problemów decyzyjnych. AHP łączy w sobie pewne koncepcje z dziedziny matematyki i psychologii. Różni się od innych wielokryterialnych metod trzema aspektami, stanowiącymi jednocześnie jej podstawowe zasady. Są to: dekompozycja problemu, wyrażanie opinii przez porównania i hierarchiczna kompozycja (synteza) priorytetów. Pierwsza zasada stanowi o budowie struktury problemu w postaci hierarchicznej. Cel nadrzędny umieszczany jest na szczycie hierarchii, kolejny poziom zajmują kryteria³, następny subkryteria, subsubkryteria itd. Decyzje alternatywne (warianty, modele, scenariusze) tworzą najniższy poziom tej struktury.

Druga zasada wskazuje, że bezpośrednie porównania stopnia ważności oraz preferencji elementów wykonuje się w parach, na każdym poziomie struktury hierarchicznej, w stosunku do wspólnego kryterium położonego na poziomie bezpośrednio wyższym. Porównania te mają na celu oszacowanie lokalnych priorytetów elementów w stosunku do tego nadrzędnego kryterium. Do porównań wykorzystywana jest tzw. fundamentalna skala⁴ porównań Saaty'ego, którą można zastosować zarówno do analiz zmiennych ilościowych, jak i jakościowych.

Trzecia zasada dotycząca hierarchicznej kompozycji (syntezy) priorytetów polega na mnożeniu lokalnych priorytetów elementów przez globalne priorytety ich wspólnych kryteriów, a następnie na dodaniu tych globalnych priorytetów dla najniższej położonych elementów (alternatyw).

Rezultatem wszystkich porównań jest model addytywny konstruowany w skali ilorazowej, który opisuje preferencje decydenta. Model ten nazwany jest addytywną funkcją priorytetową. Decyzja alternatywna, której odpowiada najwyższa całkowita wartość funkcji priorytetowej, uważana jest za najlepszą i zalecana jest do wykorzystania w praktyce (Adamus, Szara 2000, s. 20).

Wszystkie teorie bazują na aksjomatach. Im mniej jest aksjomatów i są one prostsze, tym ogólniejsze (powszechniejsze) jest zastosowanie danej teorii. AHP bazuje na trzech aksjomatach. Pierwszym jest tzw. *aksjomat odwrotności ocen*⁵. Drugim – *aksjo-*

³ Mogą to być cele pośrednie, atrybuty.

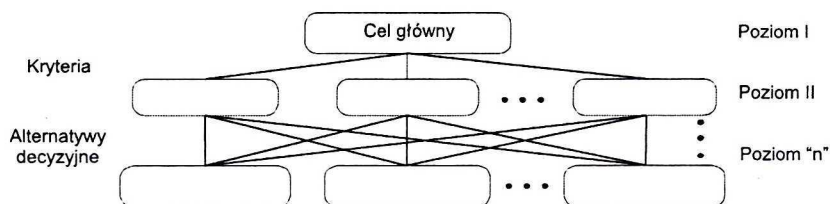
⁴ Saaty opracował 27 różnych skal. Spośród nich największe zastosowanie ma 9-stopniowa fundamentalna skala porównań, którą wykorzystano również w pracy. Fundamentalne skale Saaty'ego charakteryzują się m.in. wielostopniowością. Dlatego różnią się od dotychczas wykorzystywanych skal do porównań typu: gorszy, lepszy itp. Ponadto, każda liczba w skali Saaty'ego ma swój werbalny (słowny) i graficzny odpowiednik, określający stopień ważności porównywanych elementów.

⁵ Jako przykład można podać porównanie wielkości dwóch elementów A i B w odniesieniu do C. Jeśli A jest 5 razy większe od B to B stanowi 1/5 wielkości A.

mat jednorodności (*homogeniczności*), który wskazuje, że konstruując strukturę hierarchiczną należy pamiętać o odpowiednim doborze i grupowaniu porównywalnych ze sobą elementów oraz unikać dużych różnic między nimi. Elementy na danym poziomie lub w danej grupie nie powinny się różnić więcej niż o jednostkę wielkości⁶ (w AHP zakres skali kształtuje się od 1 do 9). Trzeci aksjomat zakłada, że priorytety elementów na danym poziomie hierarchii nie zależą od priorytetów niżej położonych⁷ elementów.

Rozpatrywany problem jest przedstawiany w postaci wielopoziomowej struktury hierarchicznej. Poziomy są w niej uporządkowane w kierunku malejącej ważności (ryc. 1). Elementy porównywane są parami na każdym poziomie hierarchicznym. Dokonując tego określa się dominację (przewagę) jednego elementu nad drugim, w odniesieniu do elementów położonych na poziomie bezpośrednio wyższym. Strzałki wyprowadzane są w kierunku od góry do dołu, czyli od celu głównego (umieszczanego na szczycie hierarchii) przez kryteria, subkryteria (subsubkryteria...), aż do alternatyw (wariantów) decyzyjnych.

AHP umożliwia wprowadzenie relatywnej skali ocen – priorytetów do porównania pojęć kwantytatywnych i kwalitatywnych. Bazą są werbalne opinie uczonych i ekspertów, istniejące pomiary i dane statystyczne niezbędne do podjęcia decyzji. Głównym problemem tej metody jest dokonanie pomiaru czynników kwalitatywnych. Aby dokonać pomiaru niepoliczalnych kryteriów i celów dotychczas wyrażane opinie w postaci werbalnej (słownej) należy przedstawić w postaci numerycznej np. posługując się fundamentalną skalą porównań Saaty’ego. W pracy tej wykorzystano dziewięciostopniową skalę preferencji Saaty’ego (tab. 1). Skala umożliwia włączenie doświadczeń i wiedzy osoby podejmującej decyzje oraz pozwala określić, ile razy dany element przeważa nad innym np. w odniesieniu do danego kryterium. Osoba może wyrazić swoje preferencje między każdą parą elementów, najpierw słownie jako: *równe znaczenie, słaba (umiarkowana) przewaga, silna przewaga, bardzo silna przewaga i ekstremalna przewaga*. Te opisowe preferencje są następnie zapisywane w postaci liczb jako 1, 3, 5, 7, 9. Ponadto, wprowadzane są również liczby pośrednie (parzyste) tj. 2, 4, 6, 8, które stosowane są



Ryc. 1. Hierarchia decyzyjna AHP

Źródło: Opracowano na podstawie: Saaty (2001).

⁶ Opinie poniżej przyjętej skali wielkości są dokładniejsze oraz charakteryzują się mniejszym błędem (mniejsza niekonsekwencja).

⁷ Trzeci aksjomat nie dotyczy struktury sieciowej ANP, gdzie występują sprzężenia zwrotne.

Tabela 1

Fundamentalna skala porównań Saaty'ego

Skala ważności	Definicja	Wyjaśnienie
1	Równe znaczenie	Równoważność obu porównywanych elementów (oba elementy w równym stopniu przyczyniają się do realizacjiżądanego celu)
3	Słaba lub umiarkowana przewaga	Słabe (umiarkowane) znaczenie lub preferencja jednego elementu nad drugim (jeden element ma nieco większe znaczenie niż drugi)
5	Mocna przewaga	Mocna preferencja (znaczenie) jednego elementu nad innym
7	Bardzo mocna (silna) przewaga	Dominujące znaczenie lub bardzo mocna preferencja jednego elementu nad drugim
9	Ekstremalna lub absolutna	Absolutne większe znaczenie (preferencja) jednego elementu nad drugim (przewaga jednego elementu nad drugim jest na najwyższym możliwym do określenia poziomie)
2, 4, 6, 8	Dla porównań kompromisowych między powyższymi wartościami	Czasami istnieje potrzeba interpolacji numerycznej kompromisowych opinii, ponieważ nie ma dobrego słowa do ich opisania (stosowane są wówczas wartości środkowe z powyższej skali)
1,1 – 1,9	Dla elementów o bliskim znaczeniu (powiązanych)	Jeżeli znaczenia elementów są bliskie i prawie nie do odróżnienia wtedy przyjmujemy średnią równą 1,3, a ekstremum = 1,9
Odwrotność powyższych skal	Przechodność ocen	Jeżeli element „i” ma jedną z powyższych niezerowych liczb oznaczającą wynik porównania z elementem „j”, wtedy „j” ma odwrotną wartość, kiedy porównujemy go z elementem „i”. Jeżeli porównaniu X z Y przyporządkujemy wartość „a”, to wtedy automatycznie musimy przyjąć, że wynikiem porównania Y z X musi być „1/a”

Źródło: Opracowano na podstawie Saaty (2001).

wówczas gdy trudno nam wyrazić nasze opinie i odczucia np. liczba 4 wskazuje *ponad słabą* (między słabą a silną) *przewagę* jednego elementu nad drugim. Dlatego dokonując porównań mamy do wyboru 17 możliwych wielkości $\{1/9, 1/8, \dots, 1/2, 1, 2, \dots, 8, 9\}$. Zostały one zaprezentowane w tab. 1.

W Analitycznym Procesie Hierarchicznym dokonuje się tzw. odwracalnych porównań parami⁸, dla których $a_{ij}=1/a_{ji}$ oraz $a_{ii}=1$ (Saaty 2001). Jest to znacznie dokładniejsze i daje lepsze rezultaty niż bezpośrednio wskazanie rozwiązania. Opinie te umieszcza się w tzw. kwadratowej macierzy porównań parami ($n \times n$) $A=[a_{ij}]$. Jest ona fundamentalnym narzędziem, niezbędnym do struktury pracy w AHP (ryc. 2). Prezentuje się w niej oceny wskazujące przewagę (wpływ) elementów znajdujących się po lewej stronie macierzy na elementy znajdujące się na jej górze. W macierzy tej wykonuje się $n(n-1)/2$ porównań parami. Liczba tych porównań wynika z tego, że

⁸ Wyprowadzone zostały z relacji *bodziec – reakcja*.

na przekątnej macierzy „n” elementów znajduje się „n” jedynek, a połowa opinii to odwrotności.

Macierze porównań parami są konstruowane dla elementów znajdujących się na każdym poziomie struktury hierarchicznej. Dlatego w hierarchii najpierw buduje się macierz do określenia stopnia ważności kryteriów, w odniesieniu do założonego celu głównego, następnie macierze do określenia znaczenia subkryteriów w obrębie każdego kryterium, na końcu zaś macierze, które wskazują stopień ważności przyjętych wariantów decyzyjnych w odniesieniu do każdego z subkryteriów znajdującym się na poziomie bezpośrednio wyższym.

Obliczanie priorytetów na podstawie wektora własnego macierzy porównań parami

Wektory priorytetów $w = (w_1, \dots, w_n)$ obliczane są z macierzy porównań parami (ryc. 2) za pomocą liczb z fundamentalnej skali porównań Saaty’ego (tab. 1), a następnie przedstawiane w formie macierzy znormalizowanych ocen $A = (a_{ij}) = (w_i/w_j)$ (ryc. 3).

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

Ryc. 2. Kwadratowa macierz porównań parami

Źródło: Saaty (2004) (ryc. 2, 3).

$$A = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \dots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \dots & w_n/w_n \end{bmatrix}$$

Ryc. 3. Macierz znormalizowanych ocen

Wektory własne macierzy porównań A obliczane są wówczas, gdy porównania ważności elementów są zgodne⁹. Zamiast bezpośrednich obliczeń, które są bardzo skomplikowane, podobnie jak obliczenie wartości własnej ($\lambda_{\max}$, o której mowa w dalszej części pracy) możemy posłużyć się ich przybliżeniami dostępnymi w teorii, dotyczącej metody AHP. Saaty proponuje cztery sposoby obliczenia wektorów własnych. W pracy tej posłużono się sposobem, w którym mnoży się elementy w każdym wierszu macierzy porównań i oblicza pierwiastek takiego stopnia, ile elementów jest w wierszu. Następnie normalizuje otrzymane liczby do jedności przez podzielenie każdej z nich przez ich sumę. Otrzymane wielkości stanowią wektor własny macierzy porównań A (tab. 2) (Saaty, Kearns 1991, s. 31, 32)

⁹ Opinie możemy uważać za zgodne, gdy współczynnik C.R. $\leq 10\%$.

Tabela 2

Obliczanie wektora własnego macierzy porównań

	A_1	A_2	A_3	r_i	W_i
A_1	1	a_{11}	a_{12}	$\sqrt[3]{1 * a_{11} * a_{12}}$	$\frac{r_{i1}}{\sum r_i}$
A_2	$\frac{1}{a_{11}}$	1	a_{23}	$\sqrt[3]{\frac{1}{a_{11}} * 1 * a_{23}}$	$\frac{r_{i2}}{\sum r_i}$
A_3	$\frac{1}{a_{12}}$	$\frac{1}{a_{23}}$	1	$\sqrt[3]{\frac{1}{a_{12}} * \frac{1}{a_{23}} * 1}$	$\frac{r_{i3}}{\sum r_i}$
				$\sum r_i$	$\sum w_i = 1$

Źródło: Opracowanie własne (tab. 2, 4-7).

Wektory własne macierzy porównań parami po znormalizowaniu, określają względną wagę elementów decyzyjnych¹⁰, na każdym poziomie struktury hierarchicznej. Są one lokalnymi¹¹ priorytetami tych elementów. Priorytety lokalne są podstawą do obliczenia priorytetów globalnych¹². Priorytet globalny elementu z danego poziomu uzyskuje się w wyniku przemnożenia wartości jego priorytetu lokalnego przez wartość priorytetu globalnego elementu macierzystego, mieszczącego się na poziomie bezpośrednio wyższym.

Na ostatnim poziomie struktury hierarchicznej, na którym znajdują się warianty decyzyjne, obliczanie priorytetów przeprowadza się podobnie do opisanego powyżej sposobu. Przebiega ono według następujących kroków:

1. Porównanie ważności wariantów decyzyjnych w odniesieniu do poszczególnych subkryteriów. W wyniku tego uzyskuje się znaczenia poszczególnych wariantów decyzyjnych w realizacji danego subkryterium (priorytety lokalne).

¹⁰ Celów pośrednich, kryteriów, subkryteriów.

¹¹ Wyrażają względną wagę danego elementu, w stosunku do tego znajdującego się na poziomie bezpośrednio wyższym.

¹² Reprezentują udział każdego elementu decyzji, z poszczególnych poziomów, w osiągnięciu celu głównego.

2. Otrzymane priorytety lokalne mnoży się przez odpowiadające im priorytety globalne dla subkryteriów. Wielkości te nazwane są cząstkowymi priorytetami globalnymi¹³.
3. Suma cząstkowych priorytetów globalnych danego wariantu decyzyjnego jest jego priorytetem globalnym. Wariant z najwyższą wielkością priorytetu uznaje się za najlepszy.

Metodę AHP charakteryzuje prostota, możliwość zastosowania w różnych dziedzinach nauki oraz wysoka efektywność w rozwiązywaniu problemów. Dlatego z powodzeniem może być wykorzystana do oszacowania wielkości priorytetów elementów modeli korzyści i kosztów poprawy jakości produktów i wzrostu efektywności przedsiębiorstwa.

Konsekwencja w wyrażaniu opinii w macierzach porównań parami

W metodzie AHP najważniejszymi wielkościami, które obliczamy z macierzy porównań są: $\lambda_{\max}$, C.I. oraz C.R. $\lambda_{\max}$ (największa wartość własna macierzy) jest miarą zgodności porównań, która odzwierciedla proporcjonalność preferencji. Saaty udowodnił, że porównania parami są tym bardziej konsekwentne, im $\lambda_{\max}$ jest bliższe „n” (liczba elementów w macierzy = liczbie wierszy = liczbie kolumn). W przypadku całkowitej zgodności $\lambda_{\max} = n$. Na bazie tej właściwości konstruuje się indeks niezgodności (braku konsekwencji porównań) C.I., który reprezentuje odchylenie od zgodności. Obliczamy go ze wzoru: $C.I. = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$. Kolejną wielkością mierzącą koherencję porównań parami jest współczynnik niezgodności C.R.¹⁴ Jest bardziej użyteczną miarą niż C.I. (indeks niezgodności), ponieważ C.I. jest trudny w interpretacji, a C.R. możemy wyrazić w procentach: $C.R. = 100 \cdot C.I. / R.I.$ Współczynnik ten określa, w jakim stopniu wzajemne porównania ważności charakterystyk są niezgodne (niekonsekwentne) (Adamus, Szara 2000, s. 22). Praktyczną zasadą AHP jest to, aby wartość C.R. dla macierzy (3×3) była mniejsza lub równa 5%, (4×4) 8%, zaś dla większych macierzy wynosiła nie więcej niż 10% – $C.R. \leq 10$ (Saaty 2004, s. 67). Uważamy wówczas, że współczynnik niezgodności jest akceptowany, a porównania są konsekwentne (zgodne). W przeciwnym razie wszystkie lub niektóre porównania zaleca się powtórzyć w celu pozbycia się niezgodności porównań parami. W przypadku pełnej zgodności porównań opinii $\lambda_{\max} = n$; C.I.=0 i C.R.=0.

Warto podkreślić, że opisana powyżej dopuszczalna granica błędu w opiniach nie powinna przekraczać 10%. Jej przekroczenie nie jest dopuszczalne, podobnie jak niekorzystna jest 100% konsekwencja w porównaniach (C.R.=0). Jeśli zawsze sztywno będziemy trzymać się swoich poglądów, może to oznaczać, że nie dopuszczamy możliwości zmiany naszego zdania. Jednak cały czas zdobywamy nową wiedzę, nabywamy nowe doświadczenia, które prowadzą do tego, że postrzegamy rzeczy w nowym (niejednokrotnie lepszym) świetle. Dlatego mogą one wpłynąć na zmianę uprzednio wyrażanych przez nas opinii.

¹³ Pokazują udział danego wariantu decyzyjnego w osiągnięciu celu głównego, przez realizację rozpatrywanego subkryterium.

¹⁴ W literaturze angielskiej to *consistency ratio*.

W celu oszacowania współczynnika niezgodności (C.R.) należy wyznaczyć R.I., czyli losowy indeks niezgodności, obliczony z losowo generowanej macierzy o wymiarach „n”. Wielkości R.I. oszacowane na podstawie 10 000 macierzy przedstawiono w tab. 3.

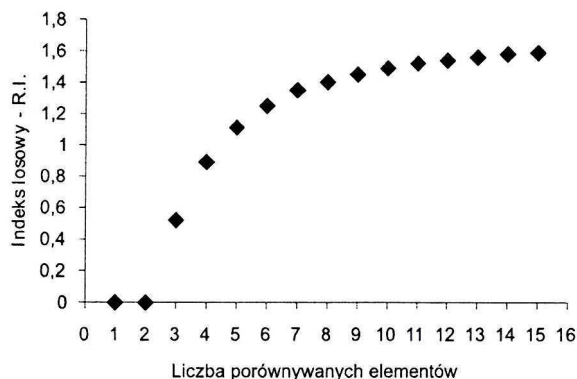
Tabela 3

Losowy indeks niezgodności (R.I.)

Rząd macierzy	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Indeks losowy	RI	0	0	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49	1,52	1,54	1,56	1,58	1,59

Źródło: Saaty, Ozdemir (2003) s. 233-244.

Ryc. 4. prezentuje asymptotyczną naturę losowego indeksu niezgodności (R.I.).



Ryc. 4. Wykres losowego indeksu niezgodności (R.I.)

Źródło: Opracowano na podstawie: Saaty, Ozdemir (2003, s. 233-244).

4. Charakterystyka gminy Słupnice

Badania przeprowadzono w 2009 r. na przykładzie gminy Słupnice, powiat limanowski, woj. Małopolskie.

4.1. Profil społeczno-gospodarczy gminy

Badana gmina leży w środkowej części powiatu limanowskiego. Jest gminą wiejską składającą się z jednej miejscowości podzielonej na 5 sołectw. Do momentu podziału terytorialnego i wyodrębnienia się gminy Słupnice (do 1997 r.) jako jednostki samorządu terytorialnego, sołectwa wchodziły w skład gminy Tymbark. Ludność gminy to nieco ponad 6 tys. mieszkańców, a powierzchnia 57 km². W powierzchni ogólnej największy areal zajmują użytki rolne (ponad 50%) oraz lasy (ok. 30%).

Na przestrzeni ostatnich 10 lat rośnie poziom dochodów budżetów gmin, w tym także poziom dochodów własnych. W 1997 r. dochody własne gminy Słupnice wyniosły 859 tys. zł co stanowi 20% ogółu dochodów budżetu. W ciągu dziesięciu lat dochody własne wzrosły do 1,97 mln co stanowi 13,7% ogółu dochodów. Wraz z rosnącymi dochodami budżetowymi rosną również dochody w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Sytuacja taka stwarza gminie skuteczniejsze warunki do realizacji zadań własnych.

W ostatniej dekadzie 1997-2007 znacznie wzrósł poziom wydatków gmin. Jednocześnie na tle rosnących wydatków relatywnie maleje odsetek wydatków inwestycyjnych w stosunku do całości wydatków budżetowych. Związane jest to z rosnącymi wydatkami na pomoc społeczną oraz edukację, a także administrację.

Jednym z kryteriów określających poziom zamożności gmin jest wskaźnik G obliczany przez dzielenie rocznych dochodów podatkowych gminy przez faktyczną liczbę mieszkańców¹⁵. Na tle 168 gmin woj. małopolskiego Słupnice zajmują 161. pozycję (284,29)¹⁶.

4.1.1. Dokumenty strategiczne gminy

Podstawowym dokumentem określającym cele rozwoju gminy jest *Koncepcja strategii rozwoju gminy Słupnice..* Została opracowana w dwa lata po utworzeniu gminy jako samodzielnej jednostki samorządu terytorialnego. Znaczna część dokumentu jest poświęcona analizie profilu społeczno-gospodarczego gminy. W celu identyfikacji kierunków rozwoju zastosowano badania ankietowe. Badani, za kwestie zasadnicze uznali poprawę stanu dróg publicznych (22,6%), tworzenie miejsc pracy dla młodzieży (21%) i bezrobotnych (20,3%), budowę wodociągu, kanalizacji (11,8%) oraz poprawę estetyki przestrzeni publicznej w gminie (14,5%). Na uwagę zasługuje to, że zaledwie 3,9% wskazało poprawę funkcjonowania urzędu jako kierunek rozwoju gminy, co świadczy o pozytywnym postrzeganiu gminnych usług publicznych. Odnośnie do sposobu wdrażania strategii, 40% uznało, że we wdrażaniu strategii powinna uczestniczyć cała społeczność lokalna, a 2,7%, że wyłącznie władze gminy.

Diagnoza stanu obecnego została opracowana na podstawie metody SWOT. Oceniając mocne i słabe strony wyróżniono 5 obszarów: środowisko naturalne, ludność, gospodarkę, infrastrukturę, system zarządzania gminą. Jako największy walor uznano środowisko naturalne oraz infrastrukturę techniczną. Do słabych stron zaliczono gospodarkę gminną. Następnie wyróżniono 6 obszarów w *continuum* szanse – zagrożenia: otoczenie rynkowe, demograficzne, kulturowe i społeczno-ekonomiczne, konkurencyjne, regionalne i polityczno-gospodarcze, społeczne i technologiczne. Jako zagrożenie zidentyfikowano otoczenie regionalne i sytuację polityczno-gospodarczą, zaś otoczenie demograficzne i społeczno-kulturowe określono jako szanse. Misję gminy zdefiniowano

¹⁵ Na podstawie art. 20, pkt. 4 *Ustawy z 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego*.

¹⁶ Portal Województwa Małopolskiego, www.wrotamalopolski.pl.

jako „osiągnięcie wszechstronnego rozwoju zapewniającego poprawę warunków życia mieszkańców przy zachowaniu równowagi między aktywnością gospodarczą a ochroną środowiska przyrodniczego i kulturowego”¹⁷. Do podstawowych kierunków rozwoju gminy – zgodnie ze strategią – należy:

- stymulowanie wielofunkcyjnego rozwoju;
- wspieranie procesów dostosowawczych do warunków UE;
- poprawa warunków życia mieszkańców;
- stymulowanie zrównoważonego rozwoju działalności gospodarczej;
- podniesienie poziomu edukacji;
- wspieranie działań promocyjnych;
- ochrona środowiska.

Dodatkowym dokumentem określającym kierunek rozwoju lokalnego jest *Plan Rozwoju Lokalnego* przyjęty uchwałą Rady Gminy w 2004 r. Za główne zadania w kontekście Strategii Powiatu oraz Województwa określono: budowę wodociągu gminnego, budowę kanalizacji i oczyszczalni ścieków, modernizację dróg osiedlowych i gminnych, modernizację placówek oświatowych oraz budowę kompleksu sportowego. Do poszczególnych zadań przypisano skwantyfikowane wskaźniki osiągnięć oraz źródła finansowania.

W dokumentach strategicznych samorządu gminy dominuje podejście marketingowe w planowaniu rozwoju lokalnego. Wynika to z zastosowania analizy SWOT jako podstawowego narzędzia diagnostycznego wiążącego misję z celami i działaniami samorządu, a także definiowaniu strategii na podstawie kombinacji zasobów i szans, z jednoczesnym minimalizowaniem ryzyka i zagrożeń. (Chojnacki 2005).

Omawiana strategia rozwoju lokalnego charakteryzuje się podejściem ekspansywnym i rozwojowym, nastawionym na wykorzystanie mocnych stron samorządu oraz szans znajdujących się w otoczeniu. Odwołując się do klasycznej typologii. Milesa i Snowa strategia ta wpisuje się w typ strategii określonej jako „strategia poszukiwacza” oparta na zasobach i szansach, a także elastyczności i nacisku na współdziałanie z otoczeniem w celu realizacji zadań (Griffin 2004, s. 257, 258). Ponadto, w świetle dokumentów gminy planowanie strategiczne ma charakter procesu polegającego na podejmowaniu sekwencji powiązanych wzajemnie decyzji od sformułowania celów w horyzoncie czasowym po określenie sposobów ich realizacji. (Chojnacki 2005, s. 53).

4.1.2. Strategiczne priorytety rozwoju lokalnego w świetle badań kwestionariuszowych

Jak wspomniano we wstępie jednym z celów opracowania jest określenie priorytetów rozwoju lokalnego w kontekście wpływu metropolii na ten rozwój. Do badań wybrano gminę Słupnice. Badaniem objęci zostali mieszkańcy gmin aktywnie uczest-

¹⁷ Źródło: *Koncepcja rozwoju Gminy Słupnice 1999*, Urząd Gminy Słupnice.

niczący w lokalnym życiu publicznym (radni, pracownicy urzędu gmin i jednostek organizacyjnych, członkowie stowarzyszeń). Badane osoby ze względu na pełnione funkcje mają bezpośredni lub pośredni wpływ na proces formułowania polityki gminnej. Ponadto, odgrywają również rolę liderów opinii w społeczności lokalnej. Przesłanką w wyborze ww. grup osób jest ich odpowiedzialność, osoby te w sposób bezpośredni odpowiedzialne są za politykę gminy. Z kolei pracownicy gminy i gminnych jednostek organizacyjnych to osoby podejmujące decyzje oraz je współkształtujące, a przez to w sposób pośredni mające wpływ na treść decyzji oraz skuteczność ich realizacji. Kolejna grupa badanych to przedstawiciele stowarzyszeń lokalnych, którzy jako lokalni liderzy społeczni podejmują inicjatywy społeczne we współpracy z samorządami.

Jako cel główny problemu decyzyjnego zdefiniowano rozwój społeczno-gospodarczy gminy. Definicja tego pojęcia ma w nauce zarządzania oraz w ekonomii bogatą literaturę. (Parysek 1997; Szymła 2000). Na użytek tej pracy przyjmiemy definicję stosowaną przez Główny Urząd Statystyczny, która *rozwój społeczno-gospodarczy* określa jako „proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”¹⁸.

W ramach struktury decyzyjnej, uwypuklone będą te czynniki rozwoju lokalnego, które leżą w kompetencji samorządu lokalnego. Jako kryteria główne określające cel zostały wyszczególnione na podstawie kompetencji gminy następujące czynniki rozwoju lokalnego:

- A. Infrastruktura techniczna.
- B. Infrastruktura społeczna.
- C. Współdziałanie z otoczeniem.
- D. Gospodarka i przedsiębiorczość.
- E. Produkcja/usługi.

W ramach tych kryteriów wyodrębniono subkryteria określające poszczególne elementy polityki lokalnej. Reasumując, w ramach struktury drzewa decyzyjnego dokonano dekompozycji najistotniejszych elementów rozwoju lokalnego mieszczących się w sposób bezpośredni lub pośredni w sferze oddziaływania samorządu szczebla gminnego.

Badania zostały przeprowadzone za pomocą kwestionariusza w ujęciu „korzyści” i „kosztów” na podstawie zaprezentowanego poniżej drzewa hierarchicznego. Za wybraniem podejścia uwzględniającego nie tylko aspekt korzyści, lecz również kosztów przemawia to, że interwencja publiczna, jaką jest kształtowanie rozwoju regionu wymaga oceny w odniesieniu do istniejącego *status quo*. Koszty i korzyści takiej interwencji powinny być sprowadzone do gotowości lokalnej społeczności do ich poniesienia lub uniknięcia, a każda decyzja o jej podjęciu ma zarówno aspekt korzyści, ale także kosztu, jaki ma być

¹⁸ Definicje pojęć – GUS, www.stat.gov.pl.

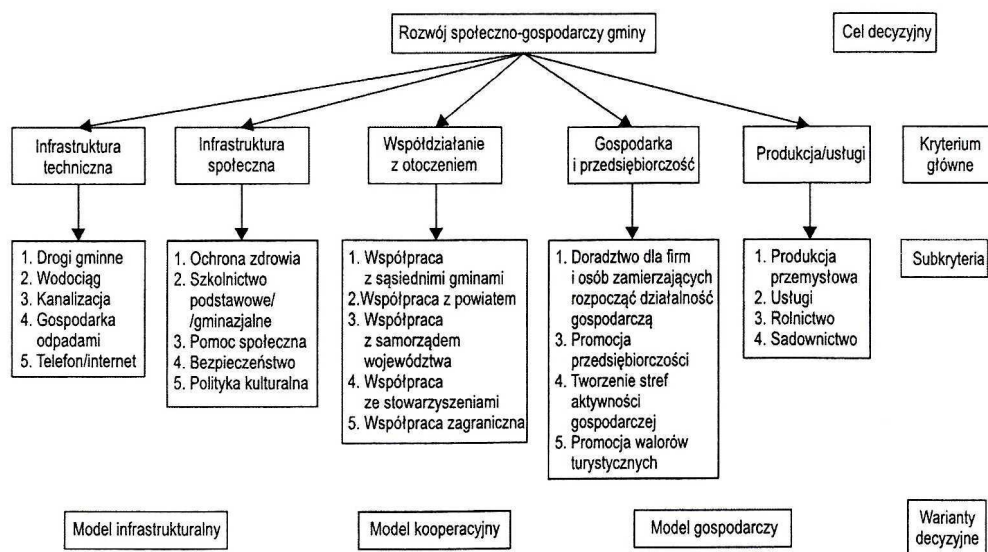
poniesiony w związku z jego realizacją Ponadto, ujęcie problemu decyzyjnego w ramach korzyści/kosztów jest zasadniczym elementem analizy kosztów i korzyści (CBA) stanowiącej jeden z głównych instrumentów ewaluacji polityki regionalnej (Mazur 2007).

5. Rdzeń strategii rozwoju społeczno-gospodarczego gminy

Jak wspomniano wcześniej badania przeprowadzono w gminie pozametropolitalnej, Słupnice. Tabela 4 zawiera zestawienia wyników badań przeprowadzonych w tej gminie. W świetle wyników badań jako najkorzystniejszy element została wskazana infrastruktura techniczna, najniższe zaś wartości ma współdziałanie z otoczeniem. Jednocześnie inwestycje infrastrukturalne postrzegane są jako kosztowne, a współpraca z otoczeniem generuje względnie najniższy koszt. Wskazuje to, że czynniki rozwoju mające największe znaczenie dla społeczności lokalnej niosą za sobą również znaczne koszty.

W podziale na subkryteria inwestycje infrastrukturalne otrzymały wysokie priorytety. Za najmniej korzystne oraz jednocześnie najmniej kosztowne określono politykę kulturalną i współpracę zagraniczną.

Przeliczając stosunek korzyści/koszty dla poszczególnych priorytetów najkorzystniejsza relacja występuje w odniesieniu do grupy kryteriów określonych jako „współdziałanie z otoczeniem”; najmniej zaś korzystna dla inwestycji w infrastrukturę techniczną (dwa najniższe wyniki: drogi oraz kanalizacja).



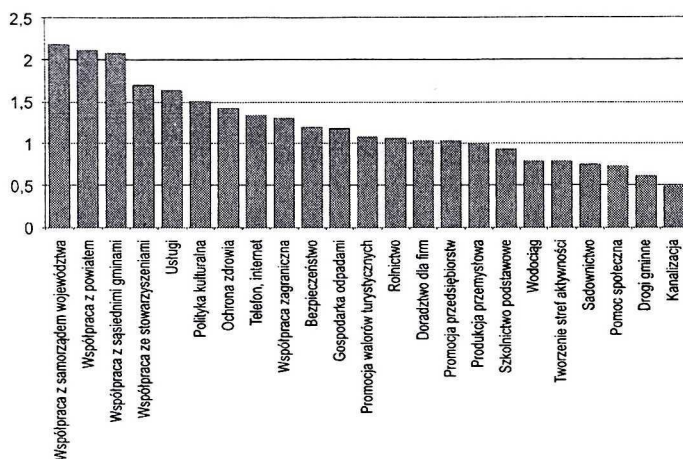
Ryc. 5. Struktura rdzenia strategii rozwoju społeczno-gospodarczego gminy (regionu)

Źródło: Opracowanie własne (ryc. 5, 6).

Tabela 4

Priorytety kryteriów głównych i subkryteriów w ujęciu „korzyści” i „kosztów”

Korzyści					Koszty		
kryteria główne	priorytety kryteriów głównych	subkryteria	priorytety lokalne	priorytety globalne	priorytety globalne	priorytety lokalne	priorytety kryteriów głównych
Infrastruktura techniczna	0,2857	drogi gminne	0,1852	0,0529	0,0858	0,2245	0,3823
		wodociąg	0,2647	0,0756	0,0950	0,2485	
		kanalizacja	0,2069	0,0591	0,1213	0,3173	
		gospodarka odpadami	0,2353	0,0672	0,0570	0,1491	
		telefon/Internet	0,108	0,0309	0,0232	0,0606	
Infrastruktura społeczna	0,1773	ochrona zdrowia	0,2613	0,0463	0,0326	0,1919	0,1701
		szkolnictwo podst.	0,38	0,0674	0,0722	0,4247	
		pomoc społeczna	0,1538	0,0273	0,0373	0,2192	
		bezpieczeństwo	0,1272	0,0226	0,0188	0,1107	
		polityka kulturalna	0,0777	0,0138	0,0091	0,0536	
Współdziałanie z otoczeniem	0,1366	współdziałanie z sąsiednimi gminami	0,2216	0,0303	0,0146	0,2090	0,0697
		współdziałanie z powiatem	0,356	0,0487	0,0230	0,3297	
		współdziałanie z samorz. wojewódzkim	0,2224	0,0304	0,0139	0,1998	
		współdziałanie ze stowarzyszeniami	0,1152	0,0157	0,0093	0,1337	
		współpraca zagraniczna	0,0848	0,0116	0,0089	0,1278	
Gospodarka i przedsiębiorczość	0,1932	doradztwo dla firm	0,2102	0,0406	0,0391	0,1945	0,2010
		promocja przedsiębiorstw	0,1948	0,0376	0,0364	0,1810	
		tworzenie stref aktywności	0,286	0,0553	0,0705	0,3508	
		promocja walorów turyst.	0,3089	0,0597	0,0550	0,2738	
Produkcja/usługi	0,2071	produkcja przemysłowa	0,2537	0,0525	0,0521	0,2948	0,1769
		usługi	0,4522	0,0936	0,0573	0,3237	
		rolnictwo	0,1639	0,0339	0,0317	0,1793	
		sadownictwo	0,1302	0,0270	0,0358	0,2022	



Ryc. 6. Priorytety globalne korzyści/koszty – Gmina Słupnice

5.1. Warianty procesu decyzyjnego (modele rozwoju lokalnego)

W odniesieniu do celu głównego, tj. rozwoju społeczno-gospodarczego gminy skonstruowano następujące modele strategii rozwoju gminy stanowiące jednocześnie warianty decyzyjne w ramach struktury decyzyjnej.

Infrastrukturalny model rozwoju – oparty jest na podstawowych zadaniach gminy określonych w *Ustawie o samorządzie gminnym*.

W ramach modelu przyjęto, że najistotniejszą funkcją samorządu szczebla gminnego jest zaspokajanie podstawowych potrzeb mieszkańców. W ujęciu tym głównym celem gminy jest budowa infrastruktury technicznej i społecznej służącej społeczności lokalnej. Konstrukcja ww. modelu wynika z założenia, że gmina odgrywając subsydiarną rolę, powinna zapewniać materialne i kulturowe ramy funkcjonowania społeczności lokalnych.

Do infrastruktury technicznej zaliczono takie zadania gminy, jak: modernizacja gminnych dróg publicznych należących do gminy oraz będących we władaniu gminy (do zadań własnych gminy należy budowa, modernizacja i bieżące utrzymanie dróg gminnych), budowa i rozbudowa sieci wodociągowej (ujęcia wody, sieć wodociągowa), sieć kanalizacyjna (w tym również oczyszczalnie ścieków, przepompownie), gospodarka odpadami (system odbioru i wywozu odpadów od mieszkańców), telefon/Internet (zadanie nie należące bezpośrednio do zadań własnych gminy ma jednak istotne znaczenie z punktu widzenia lokalizacji inwestycji i stanowi istotny czynnik w rozwoju lokalnym)¹⁹. W ramach tak zdefiniowanego modelu mieści się również infrastruktura społeczna obejmująca:

¹⁹ W tym przypadku można odwołać się do pojęcia *wykluczenia cyfrowego* jako czynnika hamującego konkurencyjność regionu.

Tabela 5

Podsystem „korzyści” dla gminy. Wyniki porównań parami modeli
w odniesieniu do wszystkich subkryteriów

Subkryterium	Model		
	infrastrukturalny	kooperatywny	gospodarczy
Drogi gminne	0,0387	0,0043	0,0099
Wodociąg	0,0565	0,0090	0,0101
Kanalizacja	0,0284	0,0067	0,0239
Gospodarka odpadami	0,0306	0,0306	0,0061
Telefon\Internet	0,0094	0,0019	0,0195
Ochrona zdrowia	0,0305	0,0086	0,0072
Szkolnictwo podst.	0,0524	0,0075	0,0075
Pomoc społeczna	0,0125	0,0060	0,0087
Bezpieczeństwo	0,0021	0,0103	0,0103
Polityka kulturalna	0,0063	0,0063	0,0013
Współdziałanie z sąsiednimi gminami	0,0098	0,0172	0,0033
Współdziałanie z powiatem	0,0031	0,0308	0,0148
Współdziałanie z samorządem wojewódzkim	0,0061	0,0182	0,0061
Współdziałanie ze stowarzyszeniami	0,0012	0,0077	0,0068
Współpraca zagraniczna	0,0007	0,0073	0,0035
Doradztwo dla firm	0,0028	0,0208	0,0171
Promocja przedsiębior.	0,0025	0,0176	0,0176
Tworzenie stref aktyw.	0,0122	0,0176	0,0254
Promocja walorów turyst.	0,0054	0,0272	0,0272
Produkcja przem.	0,0115	0,0035	0,0376
Usługi	0,0379	0,0107	0,0450
Rolnictwo	0,0198	0,0095	0,0046
Sadownictwo	0,0086	0,0060	0,0124
Razem	0,3891	0,2852	0,3260

mująca bazę materialną umożliwiającą zaspokajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców w zakresie ochrony zdrowia, edukacji, bezpieczeństwa, kultury i pomocy społecznej.

Kooperatywny model rozwoju

Model ten sytuuje gminę w szerszym kontekście społeczno-instytucjonalnym jako jednego z aktorów w regionie. Kooperatywnymi instrumentami polityki rozwoju lokalnego są formy współpracy określone w *Ustawie o samorządzie gminnym* (związki gmin i porozumienia międzygminne). Elementami strategii kooperatywnej jest także udział gminy jako inicjatora i koordynatora współpracy z sąsiednimi gminami, powiatem, województwem, lokalnym biznesem i stowarzyszeniami (Kulesza 2008).

Kooperatywny model rozwoju lokalnego wpisuje się we współczesną koncepcję *public governance* rozumianą jako sieciowy proces zarządzania społecznością z udziałem wielu aktorów (instytucji publicznych, sektora pozarządowego, biznesu). W takim przypadku administracja publiczna postrzegana jest nie jako sztywna struktura prawno-polityczna, lecz stanowi jeden z centralnych punktów sieci w lokalnej strukturze społecznej. (Szczerski 2005; Zalewski 2005)

Gospodarczy model rozwoju

Model ten główny nacisk kładzie na poprawę ekonomicznych warunków funkcjonowania społeczności lokalnej przez wykorzystanie instrumentów wspierania przedsiębiorczości. W ramach tak określonego modelu rozwoju można wskazać katalog instrumentów stymulujących wzrost konkurencyjności regionu: zapewnienie usług doradczych, promocja regionu, tworzenie korzystnych warunków inwestycyjnych, budowa inkubatorów przedsiębiorczości, edukacja na rzecz podniesienia wiedzy ekonomicznej. Rezultatem gospodarczego kierunku rozwoju jest wzrost liczby podmiotów gospodarczych, rozwój już istniejących oraz ograniczenie bezrobocia. Rozwój gospodarczy gminy w konsekwencji zapewni zwiększenie dochodów własnych gminy z tytułu wpływów z CIT I PIT.

Najwyższym priorytetem charakteryzuje się model infrastrukturalny. O wiele niższy priorytet uzyskał model kooperatywny.

W świetle otrzymanych wyników, model strategii gospodarczej z punktu widzenia rozwoju gminy jest rozwiązaniem najbardziej kosztownym, natomiast model kooperatywny uzyskał najniższy priorytet.

Porównanie dwóch podsystemów zgodnie z zaproponowaną wcześniej formułą wskazuje na zdecydowaną przewagę modelu infrastrukturalnego jako najkorzystniejszego dla rozwoju lokalnego.

6. Podsumowanie wyników badań w kontekście profilu społeczno-gospodarczego gminy

Analiza wyników badania wskazuje na korelacje między charakterem społeczno-gospodarczym gminy a oczekiwanymi kierunkami rozwoju. W gminie Słupnice – ze względu na krótki okres trwania samorządu oraz relatywnie niższy poziom rozwoju infrastruktury gminnej (technicznej i społecznej) – działania związane z ich rozwojem wskazywane są za najbardziej priorytetowe dla samorządu. Tendencja ta potwierdza się również przy porównywaniu modeli rozwoju lokalnego. Model infrastrukturalny otrzymał najwyższy priorytet (0,3891) wyraźnie przewyższając gospodarczy (0,3260) oraz kooperatywny (0,2852).

W świetle powyższych danych można stwierdzić, że omawiany rozwój lokalny gminy Słupnice – w świetle wyników badań – ma w znacznej mierze charakter

Tabela 6

Podsystem „koszty” dla gminy. Wyniki porównań parami modeli
w odniesieniu do wszystkich subkryteriów

Subkryterium	Model		
	infrastrukturalny	kooperatywny	gospodarczy
Drogi gminne	0,0116	0,0241	0,0501
Wodociąg	0,0068	0,0265	0,0617
Kanalizacja	0,0107	0,0295	0,0812
Gospodarka odpadami	0,0231	0,0065	0,0274
Telefon\Internet	0,0074	0,0107	0,0051
Ochrona zdrowia	0,0022	0,0233	0,0071
Szkolnictwo podst.	0,0064	0,0176	0,0483
Pomoc społeczna	0,0030	0,0070	0,0273
Bezpieczeństwo	0,0124	0,0029	0,0035
Polityka kulturalna	0,0064	0,0018	0,0009
Współdziałanie z sąsiednimi gminami	0,0017	0,0070	0,0059
Współdziałanie z powiatem	0,0099	0,0033	0,0099
Współdziałanie z samorządem wojewódzkim	0,0044	0,0031	0,0064
Współdziałanie z stowarzyszeniami	0,0061	0,0015	0,0017
Współpraca zagraniczna	0,0059	0,0014	0,0016
Doradztwo dla firm	0,0258	0,0061	0,0072
Promocja przedsiębior.	0,0260	0,0052	0,0052
Tworzenie stref aktywności	0,0459	0,0157	0,0090
Promocja walorów turystycznych	0,0330	0,0110	0,0110
Produkcja przemysłowa	0,0296	0,0168	0,0057
Usługi	0,0246	0,0246	0,0082
Rolnictwo	0,0146	0,0070	0,0101
Sadownictwo	0,0235	0,0070	0,0053
Razem	0,3408	0,2596	0,3998

Tabela 7

Relacja subsystemu korzyści\koszty

	Model		
	infrastrukturalny	kooperatywny	gospodarczy
Relacja korzyści/koszty	1,1416	1,0985	0,8154

kompensacyjny, wynikający z niższego poziomu rozwoju infrastruktury technicznej. Wynika to z rolniczego charakteru miejscowości cechującej się niższym wskaźnikiem przedsiębiorczości oraz brakiem wyraźnego podziału centrum/peryferie.

Najistotniejsze dla lokalnej społeczności są inwestycje w infrastrukturę, natomiast rozwój kulturalny traktowany jest jako czynnik drugorzędny. W świetle powyższych wyników można wskazać, że od samorządu oczekuje się głównie działań na rzecz poprawy infrastruktury, w tym zwłaszcza technicznej. W ramach infrastruktury społecznej na plan pierwszy wysuwa się rozbudowa bazy edukacyjnej, pozostałe zaś kryteria otrzymują znacznie niższe priorytety.

Najniższe priorytety uzyskały subkryteria *polityka kulturalna* i *współpraca zagraniczna*. Jednocześnie priorytety te traktowane są jako generujące relatywnie niskie koszty dla samorządu otrzymując w relacji korzyść/koszt najwyższe współczynniki. Grupa kryteriów współdziałanie z otoczeniem uzyskuje z kolei niskie priorytety w ramach subsystemu koszty.

Analogiczna sytuacja występuje w przypadku porównania wyników dla poszczególnych modeli rozwoju lokalnego. Warto w tym miejscu zastanowić się nad implikacjami otrzymanych wyników. Ze względu na publiczny cel i charakter funkcjonowania samorządu lokalnego, decyzja o podjęciu danego działania ma nie tylko ekonomiczny lecz również i polityczny wymiar. Mając jednak na uwadze podstawowy cel funkcjonowania samorządu, jakim jest zaspokajanie potrzeb mieszkańców tworzących wspólnotę samorządową, spodziewane wysokie koszty (finansowe, społeczne czy polityczne) realizacji danego działania nie powinny przesądzać o ostatecznej negatywnej decyzji władz samorządowych. Mimo uspołecznienia procesu formułowania strategii rozwoju w celu wzmocnienia partycypacji poszczególnych aktorów życia lokalnego i relatywizacji kryterium politycznego, decyzja o przyjęciu określonego modelu rozwoju lokalnego jest ostatecznie decyzją polityczną, gdyż jest podejmowana i realizowana przez władze lokalne.

Władze samorządowe podejmując decyzję o kierunku rozwoju strategicznego ze względu na wspomniane czynniki polityczne, będą unikać decyzji konfliktogennych i kontrowersyjnych rodzących nie tylko duże koszty finansowe, lecz również i społeczne (utrata popularności) gospodarczej). Mimo że taka decyzja jest korzystna dla lokalnej gospodarki (przykładem może być aktywna polityka przestrzenna w zakresie koncentracji terenów inwestycyjnych dla przedsiębiorców (tworzenie stref aktywności miejsca pracy, wzrost podatkowych dochodów gminy, poprawa wizerunku) niesie jednak ze sobą również spore ryzyko i koszty (scalenie gruntów, uzbrojenie terenu, budowa dróg dojazdowych, długi proces pozyskiwania inwestorów), co wymaga konsekwencji oraz ciągłości prowadzonej polityki.

Reasumując, analiza korzyści i kosztów jest instrumentem pozwalającym na ocenę interwencji publicznej, niemniej jednak ostateczna interpretacja wyników badania wskazuje na potrzebę zastosowania dodatkowych narzędzi badawczych dla precyzyjniejszego określenia relacji subsystemu „korzyści” i „koszty” w ramach wyboru optymalnej strategii rozwoju lokalnego. Kwestia ta jednak wykracza poza ramy tego opracowania.

Zakończenie i wnioski

Wybór optymalnej strategii rozwoju lokalnego jest jednym z centralnych zagadnień zarządzania publicznego. Wraz z upodmiotowieniem lokalnych społeczności oraz stworzeniem samorządowych województw kwestia ta jest też jednym z podstawowych działań w zakresie zarządzania publicznego w aspekcie terytorialnym, szczególnie z powodu wdrażania przez system administracji rządowej i samorządowej programów finansowanych ze środków z funduszy strukturalnych. Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju oraz pojawiające się dysproporcje i lokalne uwarunkowania wymagają od samorządów szczebla regionalnego i lokalnego skutecznych mechanizmów określania optymalnej strategii, tak na szczeblu lokalnym (gmina, powiat), jak również regionalnym.

W związku z przygotowaniem i wdrażaniem *Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego* system planowania regionalnego uległ rozbudowie. Na poziomie gminy istnieją lokalne strategie, przybierając postać oficjalnych dokumentów opracowywanych w procesie konsultacji społecznych i zatwierdzanych przez władze lokalne. W świetle przeprowadzonych badań zasadne jest twierdzenie, że wzmocnieniu powinien ulec jeden z zasadniczych elementów procesu zarządzania strategicznego, tj. monitoring i ewaluacja realizacji strategii. Ponadto, cele określone w dokumentach strategicznych są wieloznaczne oraz niemierzalne rodząc trudność w odpowiednim doborze wskaźników. Konieczne jest też podkreślenie aspektu planowania finansowego w ramach strategii samorządowych. Podsumowując, w ramach strategii brak jest narzędzi umożliwiających operacjonalizację celów strategicznych, dlatego pojawia się – wspomniana uprzednio – niemierzalność rezultatów działania, brak określonego horyzontu czasu oraz wieloznaczność celów²⁰. System planistyczny gminy powinien także zapewniać spójność na poziomie gminy. Planowanie społeczno-gospodarcze powinno być skoordynowane z planowaniem przestrzennym, planami szczegółowymi np. strategią rozwiązywania problemów społecznych, planami odnowy miejscowości, a także uwzględniać zależności pionowe w układzie gmina – powiat – województwo – kraj. (Noworól 2007).

Występujące różnice w priorytetach rozwoju strategicznego w gminach są skorelowane z przestrzennym zróżnicowaniem lokalnych społeczności pod względem społeczno-gospodarczym.

Zidentyfikowane czynniki rozwoju lokalnego w ramach struktury decyzyjnej nawiązują do endogenicznego paradygmatu rozwoju lokalnego i wskazują na lokalne zasoby oraz podmioty jako determinanty jego rozwoju. (Churski 2008). Sytuuje to miejsce samorządu terytorialnego nie tylko jako aparatu administracyjnego, lecz jako zasadniczego czynnika integrującego społeczność lokalną wokół wspólnych wartości i celów. Z tego względu strategia nie jest wyłącznie instrumentem zarządzania procesem zmian lokal-

²⁰ Kwestie te szczegółowo omówione są w odniesieniu do *Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007 2013* w raporcie z jej oceny *ex-ante*, www.malopolskie.pl/StrategiaRozwoju/Ekspertyzy/.

nych, lecz wzmacnia identyfikację mieszkańców. Porównując wyniki badań z zapisami strategii rozwoju gminy, występuje zbieżność celów strategicznych z otrzymanymi wynikami badań. Zarówno w badaniu ankietowym przeprowadzonym na potrzeby budowy strategii (1999 r.) oraz w *Planie Rozwoju Lokalnego* (2004 r.) na pierwszy plan wysuwają się zadania z zakresu infrastruktury technicznej i edukacyjnej, co potwierdza również przeprowadzone badania. Model infrastrukturalny uzyskał zdecydowanie najwyższy priorytet oraz najkorzystniejszą relację korzyść/koszt, a subkryteria związane z rozbudową infrastruktury otrzymały relatywnie wysokie priorytety globalne. Uzyskanie z kolei najwyższego priorytetu przez subkryterium „usługi” (przy braku analogicznego wyartykułowania w istniejącej strategii) może świadczyć o pojawiającej się potrzebie rozwoju sektora usług dla ludności wraz ze wzrostem poziomu zamożności społeczności lokalnej.

Strategia służy również racjonalnemu i planowemu osiągnięciu założonych celów. Dlatego ważne jest, aby metodologia opracowania strategii umożliwiała zarówno jakościowe, jak też ilościowe wyznaczenie priorytetów rozwoju lokalnego. Ma to szczególne istotne znaczenie z punktu widzenia decydenta, gdyż dysponowanie ilościowo określonymi priorytetami czyni sytuację decyzyjną bardziej klarowną. Upowszechnienie wielokryterialnych metod wspomaganie decyzji w formułowaniu strategii oraz ich integracja z powszechnie stosowaną analizą SWOT mogłoby wzmocnić użyteczny walor strategii samorządowych.

Z przeprowadzonych badań można wysnuć następujące wnioski:

1. Zrównoważony rozwój metropolii może pociągać rozwój społeczno-gospodarczy gmin w celu wykorzystania szans i wspólnego podejmowania wyzwań.
2. Zidentyfikowane czynniki rozwoju gminy w ramach strategii decyzyjnej nawiązują do endogenicznego paradygmatu rozwoju i wskazują na lokalne zasoby i podmioty jako determinanty jego rozwoju.
3. Dobrze opracowane strategie rozwoju społeczno-gospodarczego gmin spoza obszaru metropolitalnego i konsekwentna ich realizacja pozwolą zatrzymać *efekt wymywania*, a tym samym mogą przyczynić się do poprawy jakości życia, ochrony zasobów naturalnych, ochrony dziedzictwa kulturowego oraz rozwoju przedsiębiorczości.
4. Zaproponowana metodologia badań może być odniesiona zarówno do gmin/rejonów będących w obszarach metropolitalnych, jak też znajdujących się w regionach pozametropolitalnych.

Literatura

- Adamowicz M. (red.), 2003, *Wstęp*, [w:] *Strategia rozwoju lokalnego. Aspekty instytucjonalne*, t. 1. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Adamus W., Szara K., 2000, *Zastosowanie Analitycznego Procesu Hierarchicznego AHP do racjonalizacji zarządzania i organizacji gospodarstw (przedsiębiorstw)*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 4-5.

- Adamus W., Gręda A., 2005, *Wspomaganie decyzji wielokryterialnych w rozwiązywaniu wybranych problemów organizacyjnych i menedżerskich*. Badania operacyjne i decyzje, 2. Bank Danych Regionalnych, GUS, www.stat.gov.pl.
- Chojnacki M., 2005, *Podejście marketingowe w planowaniu rozwoju lokalnego*. Studia Regionalne i Lokalne, 3.
- Churski P., 2008, *Czynniki rozwoju lokalnego w świetle koncepcji teoretycznych*. www.staff.amu.edu.pl.
- Definicje pojęć*, GUS, www.stat.gov.pl.
- Domański B., 2009, *Rozwój polskich metropolii a regiony peryferyjne – bezpowrotna separacja czy współzależność rozwoju?* <http://www.geo.uj.edu.pl>.
- Findeisen W. (red.), 1985, *Analiza Systemowa – Podstawy i Metodologia*. PWN, Warszawa, s. 669.
- Forman E., Selly M. A., 2001, *Decision by Objectives*. World Scientific.
- Griffin R., 2004, *Podstawy zarządzania organizacjami*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. http://prawo.gazetaprawna.pl/artykuly/18364,koncza_sie_prace_nad_ustawa_metropolitalna... artykuł z 2008.05.19.
- Jednolity Akt Europejski*, Bruksela 1985, Luksemburg 1986, art. 23 (o dodaniu art. 130a do Traktatu EWG (WWW.unia.prawo.p9.pl/prawo/jae.doc)).
- Kasprzak T. (red.), 1992, *Systemy wspomaganie decyzji wielokryterialnych*. Wyd. UW, Warszawa.
- Koncepcja rozwoju Gminy Słupnice*, Urząd Gminy Słupnice.
- Kulesza M., 2008, *Administracja kooperatywna. „Wspólnota”*.
- Kwiesielewicz M., 2002, *Analityczny Hierarchiczny Proces Decyzyjny. Nerozmyte i rozmyte porównania parami*. Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa, s. 9.
- Lendzion J., 2005, *Znaczenie obszarów metropolitalnych i ich otoczenia oraz współczesnych procesów metropolizacyjnych w kształtowaniu polityki regionalnej Państwa*. Departament Polityki Regionalnej Ministerstwa Gospodarki i Pracy, Warszawa.
- Mazur E. (red.), 2007, *Ewaluacja funduszy strukturalnych*. Wyd. UE w Krakowie, Kraków.
- Noworól A., 2007, *Planowanie rozwoju terytorialnego w skali*. Wyd. UJ, Kraków.
- Ocena ex ante projektu Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013*, www.malopolskie.pl/StrategiaRozwoju/Ekspertyzy/.
- Parysek J. J., 1997, *Podstawy gospodarki lokalnej*, Wyd. Naukowe UAM, Poznań.
- Portal Województwa Małopolskiego*, www.wrotamalopolski.pl.
- Raport z oceny ex ante Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007 -2013*, www.malopolskie.pl.
- Roy B., 1990, *Wielokryterialne wspomaganie decyzji*. WNT. Warszawa.
- Saaty T. L., 2001, *Decision Making with Dependence and Feedback*. The Analytic Network Process. RWS Publications. Pittsburgh PA.
- Saaty T. L., 2004, *Priorities Originate from Dominance and Order Topology in AHP/ANP. The Fundamental Scale, Relative Scales and When to Preserve Rank*. Jagiellonian University
- Saaty T. L., 2004a, *The Analytic Hierarchy and Analytic Network Processes for the Measurement of Intangibles and for Decision Making*, [w:] *Multiple Criteria Decision Analysis: The State of the Art Surveys*, J. Figueira, S. Greco, M. Ehrgott (red.). Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

- Saaty T. L., Kearns K. P., 1991, *Analytical Planning: The Organization of Systems*. RWS Publications, Pittsburgh, USA.
- Saaty T. L., Ozdemir M., 2003, *Why the Magic Number Seven Plus or Minus Two*. Mathematical and Computer Modelling, t. 38, s. 233-244.
- Strategia Rozwoju Gminy Tymbark*, Urząd Gminy Tymbark.
- Szczerski K., 2005, *Administracja publiczna w modelu zarządzania wielopasmowego. Wyzwania dla rozszerzonej Unii Europejskiej – przypadek Polski*. Wyd. Centrum Europejskie Natolin, Warszawa.
- Szymła Z., 2000, *Determinanty rozwoju regionalnego*, Wyd. Ossolineum, Wrocław.
- Ustawa z 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego*.
- Zalewski A. (red.), 2005, *Nowe zarządzanie publiczne w polskim samorządzie terytorialnym*. Oficyna Wyd. SGH, Warszawa.