

Jan Kaźmierski

Metody badań i ewaluacji struktur klastrowych

Ekonomiczne Problemy Usług nr 94, 137-160

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

JAN KAŻMIERSKI

Uniwersytet Łódzki

METODY BADAŃ I EWALUACJI STRUKTUR KLASTROWYCH

Słowa kluczowe: ewaluacja, klastry, metody i techniki badania klastrów.

Wprowadzenie

Znajomość metodologii badania struktur klastrowych to wiedza przydatna nie tylko dla badaczy tej problematyki. Ma ona znaczenie praktyczne również dla wszystkich aktorów klastra czy też rozwijającej się inicjatywy klastrowej, a więc zarówno koordynatorów (animatorów), uczestników (sfera biznesu), jak i władz publicznych różnego szczebla. Istotna jest ona również z punktu widzenia wypełnienia luki w fundamentach teoretyczno-metodycznych pozwalających na formułowanie kryteriów oceny polityki klastrowej oraz programów wspierania rozwoju klastrów.

Praktyczny wymiar tej wiedzy przekłada się bezpośrednio na sposoby bieżącego i perspektywicznego zarządzania klastrami, jak również na takie kwestie, jak: określenie pozycji konkurencyjnej danego klastra w stosunku do innych klastrów czy pozycji konkurencyjnej klastrów w regionie i w układach międzyregionalnych. Bez umiejętności właściwego pozycjonowania klastra (benchmarking klastrów) niemożliwe staje się chociażby budowanie dobrych strategii rozwoju.

Z powyższych względów, analizując problemy rozwoju struktur klastrowych, w spektrum uwagi powinny się znaleźć zagadnienia dotyczące metodyki ich ewaluacji. Są to w polskiej pragmatyce zarządzania zagadnienia jeszcze stosunkowo nowe i mało zbadane. Istniejące co prawda niedawno opublikowane raporty badawcze rzucają na ten temat nieco światła, lecz na ogół nie odnoszą problemu metodologii badania klastrów do układów regionalnych. W opublikowanych do tej pory badaniach stosowano różne podejścia dostosowane zarówno do poziomu agregacji badania – lokalnego, regionalnego, sektorowego czy narodowego, jak i do dostępnych danych statystycznych i jakościowych.

Badania empiryczne struktur klastrowych napotykają problem znacznego zróżnicowania metodologii badawczych, co prowadzi do trudności przy porównywaniu funkcjonowania i konkurencyjności różnych klastrów. W podejściu badawczym do klastrów nie ma jednej – powszechnie akceptowanej – metodologii badania. Wykorzystywane są różne metodologie dostosowane do:

- poziomu geograficznego (lokalny, regionalny, sektorowy), w którym bada się klastry;
- dostępnych danych (zarówno statystycznych, jak i jakościowych). W zależności od tych czynników stosuje się podejścia oparte bardziej na danych statystycznych bądź na analizie danych jakościowych;
- możliwa jest również kombinacja obu tych podejść.

Szczególne miejsce w metodologii badania struktur klastrowych zajmuje ewaluacja, polegająca (ujmując ogólnie) na systematycznej ocenie realizowanych działań i ich efektów. Jej znaczenie w badaniach klastrowych wynika z kilku powodów.

Po pierwsze, dobrze przeprowadzona ewaluacja pozwala zweryfikować, czy realizowane przedsięwzięcia przynoszą oczekiwane rezultaty i korzyści dla uczestników klastra. Zidentyfikowanie działań, które okazały się nieefektywne lub nieopłacalne ekonomicznie, pozwala na ich zaprzestanie lub odpowiednią modyfikację, tak aby przynosiły korzyści i były opłacalne pod względem ekonomicznym.

Po drugie, ocena i identyfikacja działań, które przynoszą korzyści, pozwala na pokazywanie realnych korzyści z funkcjonowania inicjatywy

klastrowej i może być wykorzystana zarówno w działaniach promocyjnych, jak i do przyciągnięcia potencjalnych uczestników inicjatywy klastrowej – przekonanie ich, że warto się zaangażować, gdyż działania te przynoszą realne korzyści.

Po trzecie, w przypadku gdy inicjatywy klastrowe korzystały ze wsparcia publicznego – a to w przypadku krajowych inicjatyw ma miejsce niemal we wszystkich przypadkach – przeprowadzona ewaluacja umożliwia ocenę efektywności wsparcia publicznego i może stanowić istotny argument odnośnie do tego, czy dany rodzaj wsparcia powinien zostać przedłużony, czy też nie.

Ewaluacja programów klastrowych znajduje się jednak dopiero w początkowych fazach swojego rozwoju i panuje ogólna zgoda co do tego, iż w krajach Unii Europejskiej jest ona niedostatecznie rozwinięta. Charakterystyczny jest również pewnego rodzaju zamęt pojęciowy. Tak naprawdę pojęcie ewaluacji klastrowych spełnia często funkcję zbiorczej kategorii, w której mieszczą się: ewaluacja programów klastrowych, ewaluacja polityk klastrowych, ewaluacja samych klastrowych oraz czy ewaluacja programów, które tylko pośrednio zorientowane są na wspieranie inicjatyw klastrowych. W pewnych przypadkach do ewaluacji klastrowych zaliczane są również tzw. *mapping exercises*, których celem jest identyfikacja (zazwyczaj regionalnego) potencjału, który w przyszłości może być wykorzystany do powstania klastra.

Celem artykułu jest przedstawienie metod oraz technik stosowanych w badaniach i ewaluacji struktur klastrowych ze zwróceniem szczególnej uwagi na ich właściwy dobór. Ewaluacja staje się bowiem obecnie standardem współczesnego zarządzania w sektorze publicznym, a praktyczną znajomość warsztatu metodologicznego w tych obszarach należy traktować jako wiedzę bardzo przydatną w zarządzaniu strukturami klastrowymi.

1. Istota i rola ewaluacji w metodyce badań

Semantycznie ewaluacja interpretowana jest jako „oszacowanie wartości”. W takim przypadku termin „ewaluacja” zasadniczo odpowiadałby polskiemu słowu „ocena”. Jednak zarówno definicje ewaluacji obecne w literaturze

tematu, jak i praktyka podkreślają jej odmienność od „oceny”¹. W literaturze tematu, można znaleźć wiele definicji ewaluacji, podkreślających różne aspekty samego procesu ewaluacji, uwypuklających jej zróżnicowane cele czy też odmienne kryteria samego momentu oceny.

Najszerzej ujmując, ewaluację definiować możemy jako „systematyczne badanie, prowadzone z użyciem zróżnicowanych metod, złożone ze zbierania danych, analizy, oceny oraz informowania o wynikach, a którego celem jest oszacowanie (w odniesieniu do jasno sformułowanych kryteriów) jakości i wartości procesu oraz efektów wdrażania interwencji publicznych”². W szerszym znaczeniu można zdefiniować ewaluację jako „proces określania, gromadzenia i prezentowania użytecznych informacji pozwalających na ocenę alternatyw, jakie ma przed sobą osoba podejmująca decyzję”³.

Ewaluacja jest rodzajem badań stosowanych. Za takie uważa się badania, które definiują problemy konkretnej rzeczywistości bądź poszukują takich strategii, sposobów działania lub programów, które pomogłyby te problemy rozwiązać⁴. Kluczowym elementem odróżniającym ewaluację od badań stricte naukowych jest połączenie empirii i diagnozy (elementu wyjaśniającego) z charakterem normatywnym (osądem o wartości danej interwencji).

Sięgając do źródłosłowu, jak podaje słownik Oxford University Press, ewaluacja to „wydawanie opinii o liczbie, jakości czy wartości czegoś, które poprzedzone jest dokładnym namysłem”. Innymi słowy, ewaluację można określić jako oszacowanie wartości. Błędem jest jednak utożsamianie ewaluacji z oceną, która stanowi tylko jeden z elementów ewaluacji. Niestety, bardzo

¹ Użycie angielskiego terminu jest bardziej wskazane z kilku powodów. „Ewaluacja” jest procesem. „Ocena” jest tylko jednym z elementów tego procesu. Według niektórych podejść osąd nie zawsze jest kluczowy w procesie ewaluacji, a może być nawet pominięty (akcent stawia się wtedy na interakcje i animacje negocjacji pomiędzy uczestnikami programu). Użycie terminu „ocena” koncentruje uwagę wyłącznie na jednym elemencie, przypisując mu cechy całego procesu, a także wyłącza cały szereg alternatywnych podejść. Wreszcie, po trzecie, „ewaluacja” to nie tylko pojedyncze działanie, ale dziedzina wiedzy. Jak zauważa Kierzkowski (T. Kierzkowski, *Ocena (ewaluacja) programów i projektów o charakterze społeczno-gospodarczym w kontekście przystąpienia Polski do Unii Europejskiej*, PARP, Warszawa 2002, s. 10), ze względów semantycznych trudno byłoby więc określać terminem „ocena” zespół koncepcji teoretycznych.

² K. Olejniczak, M. Kozak, B. Ledzion, *Ewaluacja interwencji publicznych – podręcznik akademicki*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 22.

³ L. Korporowicz, *Ewaluacja w edukacji*, Oficyna Naukowa, Warszawa 1997, s. 35.

⁴ Tamże, s. 148.

często słowa ocena i ewaluacja używane są zamiennie. Ewaluacji nie można tym bardziej zrównywać z pojęciem audytu, który definiuje się jako sprawdzanie poprawności formalnych procedur. Czym innym jest również monitoring – będący systematycznym i ciągłym procesem rejestracji danych ilościowych dotyczących implementacji interwencji dokonywany w trakcie jej trwania. Monitoring w istocie dostarcza tylko surowych danych, które następnie mogą zostać wykorzystane do ewaluacji. Kwestię poprawności terminologicznej należy uznać za bardzo istotną z punktu widzenia dyskusji naukowej poświęconej ewaluacji. Swoisty zamęt pojęciowy jaki występuje w tym obszarze, jest poniekąd miernikiem stopnia rozwoju kultury ewaluacyjnej w Polsce.

Prekursorem pierwszych badań był R. Tyler, który może być uznawany za ojca ewaluacji. Z biegiem czasu badania ewaluacyjne zyskiwały na popularności, a korzyści z nich płynące dostrzeżono w innych krajach – najpierw w Kanadzie, a następnie na Starym Kontynencie – szczególnie w tych krajach, które miały ścisłe związki ze Stanami Zjednoczonymi (Wielka Brytania, kraje skandynawskie). Swoistym katalizatorem, który przyczynił się do znaczącego rozwoju badań ewaluacyjnych w Europie, były Fundusze Strukturalne. Pierwsze regulacje dotyczące pierwszej generacji tych Funduszy na lata 1989–1993 zawierały zapisy przewidujące obowiązek ewaluacji finansowanych z unijnych środków interwencji.

Jakkolwiek jakość pierwszych przeprowadzonych ewaluacji pozostawiała wiele do życzenia, co było spowodowane między innymi niedostateczną wiedzą i brakiem doświadczenia w zakresie projektowania i prowadzenia tego typu badań, to okazały się one bezcenne z punktu widzenia późniejszego rozwoju studiów ewaluacyjnych. Z każdym nowym okresem programowania zwiększały się środki przeznaczane na badania ewaluacyjne, jak i liczbę przeprowadzanych ewaluacji. Wzrosła jednocześnie świadomość korzyści płynących z ewaluacji, jak również nastąpiła poprawa w zakresie wykorzystania jej wyników.

Związek ewaluacji z finansowaniem działań ze środków Unii Europejskiej jest aż nadto oczywisty. Zdecydowana większość ewaluacji w Polsce przeprowadzana jest, jak dotąd, za unijne pieniądze. Należy jednak mieć na uwadze, że ewaluacji może zostać poddana praktycznie każda interwencja, a kwestia jej finansowania nie ma z punktu widzenia ewaluacji żadnego znaczenia.

Precyzując rolę (funkcje) ewaluacji, należy powiedzieć przede wszystkim, że jest ona standardem współczesnego zarządzania w sektorze publicznym. Stanowi integralny element zarządzania poprzez cele i działania (*Management by objectives, Activity-Based Management*)⁵ oraz promowanego w UE do końca lat 90 tak zwanego przejrzystego i efektywnego zarządzania (*Sound and Efficient Management*). Według tych ujęć podstawowym celem każdej ewaluacji (niezależnie od jej typu czasowego) jest podnoszenie jakości, skuteczności i spójności interwencji publicznych.

Ta rola ewaluacji wynika z założenia, iż działania sektora publicznego, choć często prowadzone w warunkach rynkowych, nie mogą być oceniane wyłącznie z perspektywy osiągniętego zysku⁶. Kryteria osądu wartości programów publicznych są zróżnicowane i zależne od wielu czynników; w tym od dominujących przekonań czy aktualnych potrzeb danej społeczności. Ewaluacja ma za zadanie dostarczać kryteriów, metod oraz środków do oceny racjonalności działań publicznych, spełniając w sektorze publicznym rolę analogiczną do mechanizmu rynkowego w sektorze prywatnym⁷.

Zadania te mogą być realizowane poprzez szereg funkcji. W literaturze tematu przedstawiane są różne kategoryzacje, ale zasadniczo można wyróżnić pięć głównych funkcji ewaluacji:

- poprawianie planowania (*improving planning*),
- poprawa wdrażania i kontrola jakości (*improving performance & quality*),
- wzmocnienie odpowiedzialności (*improving accountability*),
- wspieranie procesów uczenia się,
- wzmacnianie partnerstwa i poczucia współwłasności (*improving partnership & ownership*).

⁵ P. Dahler-Larsen, *Evaluation in public management*, w: *The Oxford Handbook of Public Management*, ed. E. Ferlie, L.E. Lynn, C. Pollitt, Oxford University Press, Oxford 2005, s. 615–639; C.J. Heinrich, *Measuring public sector performance*, w: *Handbook of Public Administration*, ed. G. Peters, J. Pierre, Sage Publications, London 2003, s. 25–37; H. Wollmann, *Evaluation in Public Sector Reform: Concepts and Practice in International Perspective*, Edward Elgar, Cheltenham 2003.

⁶ J. Stewart, S. Ranson, *Management in the public domain*, w: *Public Sector Management: Theory, Critique and Practice*, ed. D. McKevitt, A. Lawton, Open University, Sage Publications, London 1994, s. 54–70.

⁷ W.R. Shadish, T.D. Cook, L.C. Leviton, *Foundations of Program Evaluation: Theories of Practice*, Sage Publications, Newbury Park–London 1991, s. 19.

Poszczególne funkcje ewaluacji w praktyce są nierozdzielne. Pojedyncze badanie ewaluacyjne może, a nawet powinno spełniać kilka funkcji. To, na jakie funkcje zostaje położony akcent, zależy w dużej mierze od typu czasowego ewaluacji, od skali badanej interwencji (program, projekt) oraz od zastosowanego podejścia badawczego.

Sam moment wykonania badania ewaluacyjnego wyraźnie ogranicza niektóre z powyższych funkcji i uwydatnia inne. W rezultacie „ pewne ewaluacje mają charakter normatywny (*normative evaluation*) – poprawiają zarówno racjonalność działań, jak i bieżące zarządzanie programem, służą głównie instytucjom wdrażającym określone interwencje; inne natomiast mają charakter podsumowujący (*summative evaluation*) – opisowy i wyjaśniający, dokonują bowiem całościowej oceny, służą aktorom zewnętrznym”⁸.

W obecnych rozporządzeniach UE dotyczących funduszy strukturalnych te dwie powyższe funkcje nazywane są odpowiednio: operacyjną i strategiczną. Warto także zwrócić uwagę, że istnieje pewne „ napięcie ” między niektórymi funkcjami. I tak w przypadku łączenia funkcji poprawy wdrażania i budowania partnerstwa z funkcją wzmacniania odpowiedzialności należy dokonać wyraźnego wyboru (*trade-off*)⁹. Odpowiedzialność ma bowiem w sobie silny element kontroli (rozliczenie z efektów, błędów, opóźnień). Konkluzja (warta sprawdzenia empirycznego) jest taka, że zbyt wiele odpowiedzialności, zwłaszcza egzekwowanej na wczesnym etapie rozwoju interwencji, może blokować jej wdrażanie. Z tego płynie wniosek praktyczny, że funkcja odpowiedzialności powinna być budowana przede wszystkim w ewaluacji w trybie *ex-post*. A ewaluacje dokonywane na bieżąco (*on-going*) winny się koncentrować na poprawie zarządzania, partnerstwa i wiedzy operacyjnej.

Ewaluacja z samego założenia ma generować wiedzę (nie informacje), która umożliwi decydentom podjęcie optymalnych decyzji, to znaczy takich, które pozwolą wykorzystać dostępne zasoby w najbardziej efektywny sposób. Zmienia tym samym wybór w przemyślaną decyzję. Trzeba jednak podkreślić, że samo badanie ewaluacyjne nie jest zwieńczeniem złożonego procesu decyzyjnego, a ewaluacja nie zastępuje podjęcia decyzji. Przeciwnie, podkre-

⁸ M. Scriven, *Evaluation Thesaurus*, Sage Publications, Newbury Park–London 1991, s. 168–169, 340.

⁹ T.W. Eser, E. Nussmueller, *Mid-term evaluations of Community Initiatives under European Union Structural Funds: a process between accounting and common learning*, „Regional Studies” 2006, No. 40 (2), s. 249–258.

śla się, że wyniki ewaluacji należy traktować przede wszystkim jako początek, nie zaś podsumowanie dyskusji. Ponadto rolą ewaluacji nie jest formułowanie ostatecznych prawd, lecz wyjaśnianie, stawianie pytań, proponowanie nowych punktów widzenia.

Ewaluacja stanowi więc najpierw narzędzie uczenia się, a dopiero później narzędzie szeroko rozumianej polityki. Zapotrzebowanie na ewaluację wynika również z coraz większej uwagi, jaką obywatele przywiązują do kwestii wydatkowania publicznych pieniędzy. Zagadnienie to nabrało szczególnego wymiaru w ostatnich miesiącach, gdy gospodarkę światową ogarnął kryzys finansowy. Ewaluacja, poprzez uwolnienie decyzji od arbitralności, może w tym kontekście umożliwić bardziej efektywną alokację zasobów, a tym samym legitymizować podejmowane decyzje i przyczyniać się w ten sposób do zwiększania zaufania społeczeństwa do władz.

2. Metody i techniki w badaniu struktur klastrowych

W szeroką tematykę ewaluacji ściśle wpisuje się ewaluacja struktur klastrowych. Szczególna intensyfikacja na przestrzeni ostatnich lat wspólnotowych wysiłków podejmowanych na rzecz promowania i rozwoju klastrów, które postrzegane są jako jeden z mechanizmów napędowych procesów innowacyjnych, stworzyła zapotrzebowanie na ocenę zarówno projektów planowanych działań, jak i w dalszej perspektywie – efektów wdrożonych już programów. Jak zauważono, ewaluacja programów klastrowych znajduje się dopiero w początkowych fazach swojego rozwoju i panuje ogólna zgoda co do tego, że jest ona w krajach Unii Europejskiej rozwinięta niedostatecznie.

Podczas przeprowadzania badań ewaluacyjnych można zastosować wiele metod badawczych. Wykorzystanie więcej niż jednej metody badawczej jest korzystne z punktu widzenia weryfikacji i pogłębienia zebranych danych. Zastosowanie takiego podejścia/postępowania umożliwia uzupełnianie informacji zdobytych jedną metodą – innymi metodami zbierania danych; stwarza też możliwość odniesień i porównań. Powstaje w ten sposób szerszy materiał badawczy do analizy, oceny i wnioskowania.

Specyfika ewaluacji klastrów napotyka bardzo złożone problemy. Pierwszy z nich dotyczy braku jednej, powszechnie akceptowanej metodologii badania

klastrów. Wypracowanie takiej metodologii, opierającej się na uznanych i podzielanych założeniach, umożliwiłoby jednoznacznie sprecyzowane podejście do problemu. Ten problem wydaje się jednym z podstawowych wyzwań, jakie stoją przed ewaluatorami struktur klastrowych. Jego rozwiązanie mogłoby zapewnić wewnątrz i międzyregionalną (a także międzynarodową) porównywalność wyników przeprowadzonych ewaluacji. Postulat ten oczywiście nie powinien być interpretowany jako wymóg ewaluowania każdego programu czy polityki klastrowej w ten sam sposób. Metodologie powinny być dostosowane przede wszystkim do poziomu geograficznego, w jakim klastrer funkcjonuje; niekiedy twierdzi się, że również do dostępności danych, ale ta kwestia budzi kontrowersje.

W zależności od rodzaju badanych czynników w ramach ewaluacji stosować można podejścia oparte na danych statystycznych bądź na analizie danych jakościowych. Przykładowo, ewaluacja wpływu polityki klastrowej na regionalną czy narodową innowacyjność będzie wymagała zastosowania głównie technik ilościowych. Z kolei podczas ewaluacji samych klastrów dominować będą techniki jakościowe.

Ze względu na poziom agregacji badania stosowane empiryczne metody identyfikacji i analizy klastrów można podzielić na dwie podstawowe grupy¹⁰:

- metody badania na poziomie podmiotów tworzących klastrer (tzw. mikrobadań klastrów – ujęcie mikroorganizacyjne),
- metody badania na poziomie wzajemnych powiązań między gałęziami gospodarki „składającymi się” na klastrer (tzw. mezobadań klastrów – ujęcie mezoorganizacyjne).

W praktyce dla potrzeb analizy struktur klastrowych stosuje się najczęściej różne kombinacje obu tych podejść, łącząc mezobadań z mikrobadańmi. Powstają w ten sposób metody badania klastrów dostosowane do specyficznych uwarunkowań kraju czy regionu oraz do celu konkretnego badania¹¹.

¹⁰ T. Roeland, P. Hertog, *Cluster Analysis and Cluster-based Policy Making in OECD Countries: An introduction to the theme*, w: OECD, *Boosting Innovation: The Cluster Approach*, Paris, OECD 1999, s. 14–16.

¹¹ E. Bergman, E. Feser, *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*, Regional Research Institute, Morgantown 1999, s. 38–55.

3.1. Badania klastrów w ujęciu mikroorganizacyjnym

Przeprowadzenie badań struktur klastrowych w tym ujęciu wymaga posiadania wstępnej wiedzy na temat branży przedsiębiorstw, które funkcjonują w danej lokalizacji. Można się tutaj oprzeć na ogólnych kryteriach identyfikacji i analizy klastra przedstawionych przez M. Portera¹². Rozpoznawanie klastra rozpoczyna się od identyfikacji dużego przedsiębiorstwa lub skupiska przedsiębiorstw tej samej branży, a następnie przeszukuje się „w przód i wstecz” ich łańcuchy wartości. Następnym krokiem jest spojrzenie „w poziomie”, aby zidentyfikować przedsiębiorstwa branż pokrewnych i wspomagających.

Po zidentyfikowaniu przedsiębiorstw tworzących klastr kolejnym krokiem jest zidentyfikowanie organizacji „stojących na straży” wspólnych instytucji, które zapewniają przedsiębiorstwom wyspecjalizowane umiejętności, informacje, technologie, kapitał albo infrastrukturę materialną, oraz wszelkich organizacji zbiorowych reprezentujących podmioty klastra. Kończącym krokiem jest wyszukanie rządowych, regionalnych lub innych organów, które mogą wywierać wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstw klastra.

Z szeregu metod wykorzystywanych w badaniach w ujęciu mikroorganizacyjnym stosować można zarówno metody ilościowe, jak i jakościowe. Ściśle rozgraniczenie obu tych grup metod nie jest w zasadzie możliwe, bowiem stosując poszczególne metody (na przykład metodę opartą na studiach przypadku), nie sposób jest oddzielić od siebie elementy ilościowe i jakościowe. Poniżej zaprezentowano przegląd metod, które mogą być wykorzystywane w ramach omawianego ujęcia, wraz z ich krótką charakterystyką.

Metoda współczynnika lokalizacji LQ (*location quotient*) – jest jedną z najczęściej stosowanych metod w identyfikacji klastrów przemysłowych. Technika ta polega na porównaniu gospodarki lokalnej z gospodarką odniesienia, na przykład gospodarką kraju, metropolii. Prowadzenie obliczeń współczynnika lokalizacji jest techniką często wykorzystywaną do identyfikacji regionalnych skupień i stanowi dobrą podstawę do badania klastrów. W celu przeprowadzenia analizy wskaźnikowej posługiwać się można różnymi odmianami współczynnika lokalizacji, który stanowi dobre praktyczne narzędzie stosowane w badaniach koncentracji działalności na danym obszarze w odniesieniu do obszarów referencyjnych.

¹² M. Porter, *Porter o konkurencji* (przekład A. Ehrlich), PWE, Warszawa 2001, s. 248–249.

Współczynnik LQ jest metodą mającą na celu określenie, jaka jest koncentracja przedsiębiorstw z danego sektora (branży działalności) w lokalnej gospodarce w stosunku do całej gospodarki kraju (lub danego regionu)¹³. Dzięki analizie poziomu owego wskaźnika, można określić największe regionalne skupiska firm z tej samej lub pokrewnej branży, co z kolei może być podstawą do dalszych badań pozwalających stwierdzić, czy dany region (lub jego część) sprzyja rozwojowi potencjalnych klastrów. Najczęściej stosowaną zmienną jest zatrudnienie w danym sektorze. Stosuje się ją wielokrotnie z uwagi na łatwość pozyskania danych do obliczeń, które są powszechnie dostępne w statystyce publicznej. Innymi zmiennymi wykorzystywanymi w liczeniu współczynnika mogą być: dochody lub wartość dodana w danym obszarze¹⁴.

Jak zauważono, poziom współczynnika LQ pozwala na rozpoznanie, jaka jest koncentracja określonych przemysłów (branż wytwórczych) i w związku z tym może być wyznacznikiem do wstępnej analizy klastrów potencjalnych. Zastosowanie tej metody sprowadza się do znalezienia branż w sektorze przemysłu czy usług, które są skupione w określonym regionie (obszarze). Działania takie pozwalają na jasne określenie przestrzeni terytorialnych będących odpowiednimi do tworzenia struktur klastrowych. Niewątpliwą zaletą stosowania współczynnika lokalizacji jest to, iż dzięki tej metodzie można badać, jaka jest przewaga komparatywna przedsiębiorstw znajdujących się w klastrze. Mówiąc o przewadze komparatywnej, chodzi o nic innego jak o sytuację, w której organizacje skupione w danym klastrze są w stanie zaofiarować produkowane przez siebie towary na rynkach krajowych, ale również i zagranicznych, biorąc pod uwagę silną konkurencję.

Z innych technik, które mogą być wykorzystywane w celu identyfikacji przestrzennej koncentracji danej gałęzi gospodarki czy branży, można również wymienić zaprezentowane poniżej.

Metoda badania skupień (*high points*), zwana także metodą opartą na współczynniku koncentracji. Pozwala ona w sposób szybki i łatwy zidentyfikować istnienie koncentracji przedsiębiorstw w określonych sektorach. Meto-

¹³ E.M. Bergman, E.J. Feser, *Industrial and regional clusters: concepts and comparative applications*, Regional Research Institute, West Virginia University 1999, s. 47.

¹⁴ B. Plawgo, *Klustry gospodarcze jako czynnik rozwoju regionu*, PWSI w Łomży, Instytut Przedsiębiorczości, Łomża 2008, s. 18.

da ta może być jedynie tylko podstawą do dalszego wnioskowania, ponieważ nie mówi nic o funkcjonowaniu i strukturze potencjalnego klastra. Jej użyteczność praktyczna jest stosunkowo niewielka.

Metoda współczynnika lokalizacji Gini (*locational Gini coefficient*)¹⁵.

Współczynnik Gini mierzy rozkład zatrudnienia w danej gałęzi gospodarki w stosunku do całkowitego rozkładu zatrudnienia w gospodarce.

Metoda „tarczy” (*dartboard*)¹⁶, która umożliwia mierzenie poziomu koncentracji danej gałęzi gospodarki w stosunku do prawdopodobieństwa wystąpienia takiej koncentracji. Metoda ta sprowadza się do obserwacji zmian współczynnika koncentracji zatrudnienia w danej gałęzi gospodarki w stosunku do zatrudnienia w przedsiębiorstwie o średniej wielkości w tej gałęzi gospodarki.

Metoda monograficzna oparta na studiach przypadku. Jest jedną z podstawowych technik wykorzystywanych do badania klastrów w ujęciu mikro¹⁷. Dane (w przeważającej mierze o charakterze jakościowym) mogą być w tej metodzie pozyskiwane za pomocą różnego typu wywiadów i ankiet oraz metodą ekspercką. Uzyskiwane w ten sposób informacje są bardzo cennym źródłem do wnioskowania, zawierają bowiem z reguły wiele elementów o charakterze przyczynowo-skutkowym, czasem trudnych do uzyskania innymi technikami.

W sytuacji badań klastrowych źródła informacji mogą obejmować między innymi: informacje i dane liczbowe zawarte w publikacjach naukowych (krajowych i zagranicznych), czasopismach branżowych, dostępnych wzmiankach na temat zrealizowanych projektów o tematyce klastrowej, notatkach prasowych, informacjach publikowanych na stronach internetowych, wywiadach telewizyjnych, radiowych, prasowych i innych. W praktyce – co zresztą stanowi cechę charakterystyczną metody *desk research* – może to oznaczać wychwycenie pewnych rozbieżności pomiędzy ustaleniami dokonanymi na przykład w ramach raportów badawczych związanych z organizacją sieci klastrowych a rzeczywistym przebiegiem analizowanych procesów.

¹⁵ M. Devereux, R. Griffith, H. Simpson, *The geographic Distribution of Production Activity in the UK*, The Institute for Fiscal Studies Working Paper 1999, No. W99/26, s. 52–57.

¹⁶ G. Ellison, E. Glaeser, *Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach*, „The Journal of Political Economy” 1999, Vol. 105, No. 5, s. 889–927.

¹⁷ J. Góra, *Dynamika klastra – zarys teorii i metodyka badań*, Wydawnictwo I-BiS, Wrocław 2008, s. 95.

Wszelkiego rodzaju dokumenty, w tym raporty z monitoringu (miesięczne, kwartalne, półroczne), stanowią podstawowy i najłatwiej dostępny materiał do analizy. Przegląd dokumentów może dostarczyć ewaluatorowi klastrow bardzo precyzyjnych informacji dotyczących okoliczności przedsięwzięcia, jego otoczenia oraz osiągniętych wyników, jednak w mniejszym stopniu wskazuje na jego rezultaty i oddziaływanie. Dodatkowo obraz rzeczywistości, który prezentowany jest w dokumentach, jest najczęściej „jednowymiarowy”, prezentuje jakiś konkretny punkt widzenia bądź dane tam się znajdujące są już nieaktualne. Dlatego pomimo dużej wartości zawartych w nich informacji należy zawsze do tego typu materiałów podchodzić z pewną rezerwą i starać się zweryfikować prezentowane tam dane informacjami pochodzącymi z innych źródeł.

Niewątpliwie właściwe zastosowanie prezentowanych metod oraz technik pozwala zebrać informacje związane z badaną strukturą klastrową, pokazujące całościowy obraz analizowanego przypadku.

3.2. Badania klastrow w ujęciu mezoorganizacyjnym

Badanie struktur klastrowych w tym podejściu powinno skupiać się – oprócz identyfikacji poziomu koncentracji gałęzi gospodarki (branż), omówionych w punkcie poprzednim – na przeprowadzeniu analizy klastrow za pomocą zróżnicowanych technik badawczych dostosowanych ze względu na:

- dostępność danych,
- stopień złożoności opracowania danych,
- poziom kosztów badania.

Techniki badawcze można tu podzielić na dwie kategorie:

a) techniki mierzące do ilościowej identyfikacji powiązań (na przykład metoda analizy przepływów międzygałęziowych) lub interakcji składających się na procesy innowacyjne (na przykład metoda analizy macierzy innowacyjnych);

b) techniki wykorzystywane do ilościowo-jakościowej identyfikacji tak zwanych stylów innowacji (na przykład metoda analizy odpowiedzialności)¹⁸.

¹⁸ Por. J. Góra, *Dynamika klastra – zarys teorii i metodyka...*, s. 9.

Metoda analizy przepływów międzygałęziowych (w literaturze pod nazwą *input-output*).

Opiera się na analizie powiązań pomiędzy sektorami. W tradycyjnym podejściu wykorzystuje się tutaj macierze przepływów międzygałęziowych. Daje ona możliwość określania w sposób miarodajny gron i ich zasięgu. Jej celem jest rozważanie, jakie są powiązania pomiędzy sektorami.

Istotnym mankamentem tej metody jest brak dostępności danych statystycznych w niektórych krajach czy regionach. Dodatkową niedogodność stanowią niedoskonałości w klasyfikacji sektorowej przemysłu oraz pomijanie instytucji wspierających powstawanie struktur klastrów. Jednocześnie należy pamiętać, że ta metoda badań należy do niezwykle kosztownych, zwłaszcza kiedy do analizy powiązań stosowane są macierze innowacyjne, oparte na macierzach interakcji, mających miejsce w procesach innowacyjnych. Pozwala to oczywiście na dokładniejsze przeanalizowanie zjawisk zachodzących pomiędzy konkretnymi sektorami w konkretnych warunkach konkurencji, jednakże ze względu na specyfikę i znaczny koszt takich badań jedynie nieliczne i najbogatsze państwa unijne mogą pozwolić sobie na stosowanie tej metody przy badaniu zjawisk związanych z funkcjonowaniem klastrów.

Metoda umożliwiła zidentyfikowanie klastrów i ich zasięgu w stosunkowo najpełniejszy i obiektywny sposób, wygenerowanie stosunkowo najlepszych danych o współzależnościach zachodzących w procesach innowacyjnych oraz interakcjach pomiędzy różnymi grupami przemysłów¹⁹.

Metoda analizy macierzy innowacyjnych

Jest techniką opartą na pomiarze interakcji zachodzących pomiędzy podmiotami klastra w procesie innowacyjnym²⁰. W odróżnieniu od metody *input-output* metoda macierzy innowacyjnych uwzględnia wszystkie rodzaje interakcji zachodzących między podmiotami klastra, a nie tylko przepływy międzygałęziowe. Wiersze i kolumny macierzy innowacji wyznaczone są odpowiednio przez „dostawców innowacji” i „odbiorców innowacji” połączonych

¹⁹ Metoda *input-output* była stosowana szeroko m.in. w badaniach klastrów przez OECD – w ramach drugiej fazy projektu „National Innovation Systems”. Źródło: OECD, *Dynamising National Innovation Systems*, OECD, Paris 2002, s. 32–36.

²⁰ C. DeBresson, H. Xiaoping, *Identifying Clusters of Innovative Activity: A new Approach and a Toolbox*, w: OECD Boosting Innovation: The Cluster Approach, Paris, OECD 1999, s. 58–60.

nie przepływami produkcji, lecz transferami innowacji. Wykorzystanie techniki macierzy innowacyjnych pozwala na dokonanie ilościowej diagnozy klastra jako pewnego systemu innowacyjnego.

Metoda analizy odpowiedniości (*correspondence analysis*)

Jest ilościowo-jakościową techniką wykorzystywaną do identyfikacji koncentracji gałęzi przemysłu, które charakteryzują się podobnym stylem innowacji. Przez podobny styl innowacji rozumieć należy wykorzystywanie podobnych kanałów transferu innowacji. Analizie podlega kierunek i intensywność wykorzystywania różnych kanałów transferu innowacji w klastrze. Podstawową zaletą metody odpowiedniości jest uwzględnienie wszelkiego rodzaju interakcji zachodzących między różnymi gałęziami gospodarki. Metoda analizy odpowiedniości pozwala na otrzymanie obrazu interakcji zachodzących w procesie innowacyjnym. Wadą tej metody jest trudność w konstrukcji stosownych mierników i trudność pozyskania danych oraz związane z tym wysokie koszty.

3.3. Badania klastrów w ujęciu mieszanym

Jak zauważono wcześniej, dla potrzeb analizy struktur klastrowych stosuje się najczęściej różne kombinacje różnych podejść metodycznych, łącząc mezo-badania z mikrobadaniami. Powstają w ten sposób metody badania klastrów dostosowane do specyficznych uwarunkowań kraju czy regionu oraz do celu konkretnego badania. Przykładem takiej metody jest niżej scharakteryzowana technika oparta na analizie przepływów wiedzy.

Metoda oparta na analizie przepływów wiedzy między podmiotami klastra²¹

Punktem wyjścia dla zastosowania tej metody jest przyjęcie założenia metodologicznego, że powiązania między podmiotami klastra są dwojakiego rodzaju. Pierwszy rodzaj powiązań odpowiada łańcuchom wartości sformali-

²¹ I. Drejer, F.S. Kristensen, K. Laursen, *Studies of Clusters as a Basis for industrial and Technology Policy in the Danish Economy*, w: OECD, *Boosting Innovation: The Cluster Approach*, Denmark 1999, s. 293–311; A. Spielkamp, K. Vopel, *Mapping Innovative Clusters in National Innovation Systems*, w: OECD, *Boosting Innovation...*, s. 91–126; J. Halley, P. Hertog, *Clusters, Innovation and RTOs. A synthesis of the findings from the RISE cluster studies*, University of Strathclyde, Glasgow-Utrecht 2000, s. 47–52.

zowanym za pomocą kontraktów handlowych. Do tego rodzaju powiązań należą również przepływy wiedzy sformalizowane za pomocą kontraktów handlowych (to jest technologii, informacji).

Drugi rodzaj powiązań między podmiotami klastra odpowiada przepływowi wiedzy zachodzącym dzięki komunikacji pomiędzy podmiotami klastra. Proces komunikacji zachodzi w oparciu o skodyfikowane i nieskodyfikowane normy prawne i etyczne wspólne dla poszczególnych podmiotów. Intensywność przepływów wiedzy obserwowana jest jako intensywność relacji opartych na kontraktach społecznych.

W pierwszym kroku metody analizy przepływów wiedzy identyfikuje się terytorialnie skoncentrowane łańcuchy wartości łączące przedsiębiorstwa. W zależności od poziomu agregacji dostępnych macierzy przepływów międzygałęziowych dla identyfikacji łańcuchów wartości wykorzystuje się albo metodę *input-output*, albo metodę monograficzną opartą na studiach przypadku, wspartą metodą współczynnika lokalizacji. Niektórzy badacze zwiększają wiarygodność wyników, stosując zarówno metodę *input-output*, jak i metodę monograficzną, których rezultaty wzajemnie się weryfikują i/lub uzupełniają.

Następnie analizuje się intensywność przepływów wiedzy towarzyszących łańcuchom wartości (dostawca–nabywca), przepływów wiedzy między przedsiębiorstwami a infrastrukturą (badawczą, edukacyjną) klastra oraz intensywność przepływów wiedzy specjalistycznej pracowników. Niezbędne dane mają najczęściej charakter ilościowo-jakościowy i pozyskiwane są zarówno w postaci danych statystycznych, jak i techniką wywiadu pośredniego, bezpośredniego albo metodą ekspercką.

Określenie intensywności przepływów wiedzy między poszczególnymi grupami podmiotów klastra pozwala na zidentyfikowanie rodzajów przepływów wiedzy dominujących w klastrze. Na tej podstawie analizowany klaster kwalifikuje się do jednej z czterech kategorii nazywanych stylami innowacji:

- a) klastrów kreujących wiedzę – w których występują wszystkie z możliwych rodzajów przepływów wiedzy, a ich intensywność oceniana jest jako duża;
- b) klastrów absorbujących wiedzę – w których najintensywniejsze są przepływy wiedzy towarzyszące integracji „wstecz”, również spoza klastra;
- c) klastrów wzmacniających wiedzę – w których najintensywniejsze są przepływy wiedzy towarzyszące integracji „w przód”;

d) klastrow samowystarczalnych w zakresie wiedzy – w których najintensywniejsze są niesformalizowane przepływy wiedzy między wszystkimi podmiotami, natomiast sformalizowane przepływy wiedzy występują zasadniczo między podmiotami klastra a podmiotami ulokowanymi poza klastrem.

W ten sposób powstaje pewien „idealny wzorzec badanego klastra”, w którym uwzględnione są wszystkie potencjalne przepływy wiedzy mogące wpływać na wzrost innowacyjności klastra. Porównanie idealnego wzorca klastra z obrazem przepływów wiedzy otrzymanym w oparciu o zgromadzone dane pozwala na zidentyfikowanie jego niedoskonałości, przy jednoczesnym uwzględnieniu stylu innowacji charakterystycznego dla badanego klastra²². Jako niedoskonałości metody analizy przepływów wiedzy wymienia się: subiektywizm oceny danych o charakterze jakościowym, trudności w konstruowaniu stosownych mierników, niemożność porównywania rezultatów badań klastrow tej samej specjalizacji funkcjonujących w różnych lokalizacjach oraz trudności z pozyskaniem danych i związane z tym często wysokie koszty.

4. Metody analizy sieciowej

Ostatnią z metod, które są tu omawiane, jest analiza sieci, określana też niekiedy jako teoria grafów bądź metoda ścieżki krytycznej. Jest to w zasadzie cała grupa metod, które znajdują szerokie zastosowanie głównie przy planowaniu i kontroli procesów inwestycyjnych (w tym na przykład remontowych), procesów przepływu produkcji i tym podobne²³. Ze względu na ich uniwersalizm zasługują na szersze omówienie.

Wywodzą się one, podobnie jak szereg innych metod, z wojskowości, a do gospodarki zostały zaadaptowane już w końcu lat 50. ubiegłego wieku. Traktowane są jako metody o dużej przydatności praktycznej, głównie ze względu na ich elastyczność (adaptowanie do różnego typu zagadnień badawczych) oraz możliwość optymalizowania za ich pomocą różnego typu parametrów,

²² J. Halley, P. Hertog, *Clusters...*, s. 47–52.

²³ Przykładowo są to metody, których nazwy określone są skrótami mnemotechnicznymi, takie jak: PERT, RAMPS, CPM, PERT-COST, LESS i inne. Nazwy te w istocie oznaczają często rodzaje programów komputerowych, za pomocą których można rozwiązywać (optymalizować) określone procesy.

takich jak: czas, koszty realizacji przedsięwzięcia, zapasy i tym podobne. Te cechy sprawiają, że mogą być również z powodzeniem wykorzystywane w procesie badania klastrów.

Metody analizy sieciowej umożliwiają przedstawienie sieci relacji, powiązań pomiędzy członkami klastra, które to elementy stanowią bardzo istotny wskaźnik poziomu rozwoju klastra, a zarazem skuteczności interwencji na najniższym poziomie. Graficzne odtworzenie struktury powiązań, wraz z odwzorowaniem ich natężenia²⁴, w przejrzysty sposób pozwala na identyfikację zarówno liderów klastra, mogących wykazać się najgęstszą siecią relacji, jak i słabych elementów systemu, to znaczy tych podmiotów, których uczestnictwo w klastrze sprowadza się tylko do podpisania deklaracji członkostwa.

Jak zauważają M.M. Durland i K.A. Fredericks²⁵, metod analizy sieci w badaniach ewaluacyjnych zaczęto używać stosunkowo niedawno i nie są one jeszcze w pełni wykorzystywane²⁶. Może to wynikać z faktu, że typologia metod sieciowych jest bardzo bogata, a ich wykorzystanie wymaga umiejętności korzystania ze specjalnych programów do analizy sieci. W konsekwencji prowadzenie badań sieciowych przez początkujących badaczy jest bardzo trudne.

Dane niezbędne do wykonania analizy sieciowej pochodzić powinny bezpośrednio od członków klastra (na przykład w drodze indywidualnego wywiadu pogłębionego lub badania ankietowego), jednakże uważa się, że wskazana jest ich weryfikacja za pomocą zarówno danych zastanych, jak i informacji uzyskanych od podmiotu koordynującego działalność klastra. Należy mieć jednak na uwadze istotne ograniczenie związane z wykorzystaniem omawianej metody badawczej. Otóż jej zastosowanie znajduje uzasadnienie głównie w przypadku klastrów rzeczywiście funkcjonujących, to znaczy takich, które: po pierwsze, posiadają pewną wyodrębnioną strukturę organizującą podejmowane wysiłki, po drugie, takich, które dzięki współpra-

²⁴ Na polskim rynku dostępne są już specjalistyczne oprogramowania pozwalające na tworzenie tego typu wizualizacji.

²⁵ M.M. Durland, K.A. Fredericks, *Social Network Analysis in Program Evaluation*, New Directions for Evaluation 2005, No. 107, s. 17–20.

²⁶ Specyfika metod sieciowych powoduje, że większość popularnych programów komputerowych służących do analiz statystycznych nie pozwala na analizowanie danych metodami sieciowymi. Jest jednak wiele programów, również darmowych, dostępnych w Internecie, które pozwalają na wizualizowanie i analizowanie danych sieciowych. Do najpopularniejszych należą UCINET i program R (w szczególności pakiety SNA, Network i Statnet) oraz Pajek, NetDraw do wizualizacji, a także SIENA – do bardziej zaawansowanych analiz.

cy podmiotów w ramach klastra generują dla jego członków ową wartość dodaną. Współpraca ta powinna być realna, systematyczna i przynosząca wymierne efekty. Z tych względów analiza sieci nie ma w zasadzie zastosowania w przypadku klastrów, które znajdują się dopiero na etapach tworzenia i wczesnego rozwoju. Sieć powiązań nie jest wówczas wykształcona i trudno jest po kilku spotkaniach lub szkoleniach, w których brali udział członkowie klastra, wnioskować, czy mamy do czynienia ze współpracą, czy też nie²⁷.

Jeśli chodzi o kwestię użyteczności metody analizy sieciowej w ewaluacji klastrów już istniejących w Polsce, to należy zauważyć, że jej zastosowanie, jak na razie, napotyka liczne ograniczenia, wynikające przede wszystkim z początkowych faz rozwoju, na jakich znajduje się zdecydowana większość polskich klastrów. *De facto* istnieje jedynie kilka klastrów (z Doliną Lotniczą na czele), które osiągnęły taki stopień zaawansowania, że można mówić o zaistnieniu rzeczywistej sieci powiązań. Nie ulega jednak wątpliwości, że wraz z upływem czasu użyteczność tej metody badawczej będzie wzrastać.

Metody analizy sieci są także wykorzystywane do ewaluacji programów w innych dziedzinach, mających na celu poprawę funkcjonowania instytucji oraz urzędów poprzez zwiększenie poziomu wewnętrznej współpracy²⁸. Ogólnie rzecz biorąc, o zastosowaniu analiz sieci w ewaluacji można myśleć wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z danymi o charakterze relacyjnym. W praktyce każdy projekt, a tym bardziej większy program, gdzie są zaangażowane rozmaite osoby (często z różnych organizacji), może być opisywany za pomocą sieci afiliacji. Uwzględnia się wówczas relacje między tymi osobami, ich zaangażowanie na poszczególnych poziomach czy w różnych częściach programu. Wiedza wynikająca z analiz sieciowych może przyczynić się do usprawnienia analizowanego programu²⁹.

²⁷ A. Miller, *Ewaluacja polityk wspierania innowacji ze szczególnym uwzględnieniem klastrów*, w: *Metody ewaluacji polityk wspierania klastrów ze środków strukturalnych*, red. M. Stawicki, W. Pander, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Prace Naukowe nr 47, Warszawa 2008, s. 95–96.

²⁸ W.R. Penuel, W. Sussex, Ch. Korbak, Ch. Hoadley, *Investigating the Potential of Using Social Network Analysis in Educational Evaluation*, „American Journal of Evaluation” 2006, Vol. 27 (4), s. 437–451.

²⁹ Przykładem wykorzystania analizy sieci do analizy informacji o bardzo dużym programie jest zastosowanie tych metod przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości w analizie działania 2.3. Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich (SPO RZL). W ramach programu SPO RZL 2.3. „Rozwój kadr nowoczesnej gospodarki”.

Analiza sieciowa może być przydatna na różnych poziomach ewaluacji klastrów. Pozwala analizować nie tylko dane o atrybutach jednostek, ale również o powiązaniach między nimi. Dlatego też może być przydatna zarówno przy ocenie efektów podejmowanych działań, których istotnym elementem są relacje, jak i przy analizie organizacji działań w obszarze struktur klastrowych³⁰.

Wnioski

Dostępna literatura poświęcona zagadnieniu klastrów praktycznie przemilcza rolę, jaką spełnia, a raczej mogłaby spełniać ewaluacja. Oficjalne wspólnotowe dokumenty ograniczają się w swych zapisach do wskazania obowiązku ewaluowania polityk klastrowych, nie precyzując jednak sposobu, w jaki ma to być dokonywane. Nieliczne publikacje, które w jakiś sposób poruszają omawianą problematykę, są bardzo symptomatycznym miernikiem tego, na jakim poziomie rozwoju znajduje się obecnie ewaluacja struktur klastrowych.

Również w polskiej pragmatyce zarządzania zagadnienia te są stosunkowo nowe i mało zbadane. Istniejące, niedawno opublikowane raporty badawcze rzucają na ten temat nieco światła, lecz na ogół nie odnoszą problemu metodologii badania klastrów do układów regionalnych.

Opracowanie niniejsze zawiera szczegółowe przedstawienie różnorodnych metod ewaluacji struktur klastrowych. Jest to wiedza, której wymiar praktyczny przekłada się bezpośrednio na sposoby bieżącego i perspektywicznego zarządzania klastrami, jak również na takie kwestie, jak: określenie pozycji konkurencyjnej danego klastra w stosunku do innych klastrów czy pozycji konkurencyjnej klastrów w regionie i w układach międzyregionalnych.

Znajomość metod badania klastrów to wiedza przydatna nie tylko dla badaczy tej problematyki. Ma ona znaczenie praktyczne również dla wszystkich aktorów klastra czy też rozwijającej się inicjatywy klastrowej, a więc zarówno koordynatorów (animatorów), uczestników (sfera biznesu), jak i władz publicznych różnego szczebla.

³⁰ R.J. Davies, *Network Perspectives on the Evaluation of Development Interventions*, Paper for the EDAIS Conference, New Directions in Impact Assessment for Development: Methods and Practice, November 24–25, 2003, s. 31–37; R.J. Davies, *Scale, Complexity and the Representation of Theories of Change*, „Evaluation” 2004, Vol. 10 (1), s. 101–121.

Z drugiej strony należy zauważyć, że wiedza ta ma walor ściśle użyteczny. Bowiem każde przeprowadzone badanie ewaluacyjne przyczynia się do lepszego rozumienia pewnych procesów i zjawisk, a w konsekwencji do lepszego planowania interwencji publicznych. Można tym samym powiedzieć, że ewaluacja jest niezbędnym warunkiem budowy społeczeństwa opartego na wiedzy (*knowledge-based society*), czyli społeczeństwa, w którym decyzja oparta jest na racjonalnych podstawach, a nie na przypadku, na myśleniu stereotypowym czy co gorsza jedynie na przesłankach politycznych.

Literatura

- Bergman E., Feser E., *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*, Regional Research Institute, Morgantown 1999.
- Boekholt P., Thuriaux B., *Public Policies to Facilitate Clusters: Background, Rationale and Policy Practices in International Perspective*, OECD 2009.
- Bojar E., *Clusters – the Concept and Types. Examples of Clusters in Poland*, w: *The emergence and development of clusters in Poland*, red. E. Bojar, Z. Olesiński, Difin, Warszawa 2007.
- Bojar E., Bis J., *Major Threats to Economic Clusters In Poland*, w: *The Emergence and Development of Clusters in Poland*, Warszawa 2007.
- Brodzicki T., Szultka S., *Koncepcja klastrów a konkurencyjność przedsiębiorstw*, „Organizacja i Kierowanie” 2002, nr 4 (110).
- Cygler J., *Kooperencja przedsiębiorstw; czynniki sektorowe i kooperacyjne*, Oficyna SGH, Warszawa 2009.
- Dahler-Larsen P., *Evaluation in public management*, w: *The Oxford Handbook of Public Management*, ed. E. Ferlie, L.E. Lynn, C. Pollitt, Oxford University Press, Oxford 2005.
- Davies R.J., *Network Perspectives on the Evaluation of Development Interventions*, Paper for the EDAIS Conference, New Directions in Impact Assessment for Development: Methods and Practice, November 24–25, 2003.
- Davies R.J., *Scale, Complexity and the Representation of Theories of Change*, „Evaluation” 2004, Vol. 10 (1).
- DeBresson C., Xiaoping H., *Identifying Clusters of Innovative Activity: Anew Approach and a Toolbox*, w: *OECD Boosting Innovation: The Cluster Approach*, Paris, OECD 1999.
- Devereux M., Griffith R., Simpson H., *The geographic Distribution of Production Activity in the UK*, The Institute for Fiscal Studies Working Paper No. W99/26, London 1999.

- Drejer I., Kristensen F.S., Laursen K., *Studies of Clusters as a Basis for industrial and Technology Policy in the Danish Economy*, w: OECD, Boosting Innovation: The Cluster Approach, Denmark 1999.
- Durland M.M., Fredericks K.A., *Social Network Analysis in Program Evaluation*, „New Directions for Evaluation” 2005, No. 107.
- Dzierżanowski M., Rybacka M., Szultka S., *Rola klastrów w budowaniu gospodarki opartej na wiedzy*, IBnGR, Gdańsk, Szczecin 2011.
- Dzierżanowski M., (red.) Szultka S. *Wspieranie rozwoju klastrów w Polsce i za granicą – doświadczenia i wyzwania*, IBnGR, Gdańsk 2009.
- Ellison G., Glaeser E., *Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach*, „The Journal of Political Economy” 1997, Vol. 105, No. 5.
- Europejska sieć doskonałości na rzecz zarządzania, współpracy i promocji klastrów*, pr. zbiorowa, PARP, Warszawa 2008.
- Eser T.W., Nussmueller E., *Mid-term evaluations of Community Initiatives under European Union Structural Funds: a process between accounting and common learning*, „Regional Studies” 2006, No. 40 (2).
- Góra J., *Dynamika klastra – zarys teorii i metodyka badań*, Wydawnictwo I-BiS, Wrocław 2008.
- Halley J., Hertog P., *Clusters, Innovation and RTOs. A synthesis of the findings from the RISE cluster studies*, University of Strathclyde, Glasgow-Utrecht 2000.
- Heinrich C.J., *Measuring public sector performance*, w: *Handbook of Public Administration*, ed. G. Peters, J. Pierre, Sage Publications, London 2003.
- Jewtuchowicz A., *Strategie przedsiębiorstw innowacyjnych – współpraca czy konkurencja*, w: *Konkurencyjność podmiotów gospodarczych w procesie integracji i globalizacji*, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej nr 32, Wydawnictwo Naukowe Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001.
- Jewtuchowicz A., *Środowisko przedsiębiorczości, innowacje a rozwój terytorialny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007.
- Kaźmierski J., *Clusters as a symptom of developing functions of logistics in region*, „Scientific Journal”, Vol. 6, No. 633, Uniwersytet Szczeciński 2010.
- Kaźmierski J., *Generatory innowacji*, „Eurologistics” 2011, nr 3.
- Kaźmierski J., *Klastry innowacyjne jako czynnik konkurencyjności w zarządzaniu regionalnym*, Prace Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2009.
- Kaźmierski J., *Klastry jako źródło efektów synergetycznych i instrument zarządzania regionalnego*, Folia Oeconomica nr 251, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011.
- Kaźmierski J., *Pro-konkurencyjna polityka regionalna a rozwój klastrów logistycznych*, „Logistyka” 2010, nr 4.

- Korporowicz L., *Ewaluacja w edukacji*, Oficyna Naukowa, Warszawa 1997.
- Markowski T., *Rola klastrów w budowaniu przewag konkurencyjnych miasta i regionu*, referat przedstawiony na Konferencji Naukowej w Urzędzie Miasta Łodzi, Łódź 2006.
- Miller A., *Ewaluacja polityk wspierania innowacji ze szczególnym uwzględnieniem klastrów*, w: *Metody ewaluacji polityk wspierania klastrów ze środków strukturalnych*, red. M. Stawicki, W. Pander, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Prace Naukowe nr 47, Warszawa 2008.
- Olejniczak K., Kozak M., Ledzion B., *Ewaluacja interwencji publicznych – podręcznik akademicki*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.
- Penuel W.R., Sussex W., Korbak Ch., Hoadley Ch., *Investigating the Potential of Using Social Network Analysis in Educational Evaluation*, „American Journal of Evaluation” 2006, Vol. 27 (4).
- Plawgo B., *Klustry gospodarcze jako czynnik rozwoju regionu*, PWSI w Łomży, Instytut Przedsiębiorczości, Łomża 2008.
- Porter M., *Porter o konkurencji* (przekład A. Ehrlicha), PWE, Warszawa 2001.
- Roeland T., Hertog P., *Cluster Analysis and Cluster-based Policy Making in OECD Countries: An introduction to the theme*, w: *OECD, Boosting Innovation: The Cluster Approach*, Paris, OECD 1999.
- Scriven M., *Evaluation Thesaurus*, Sage Publications, Newbury Park–London 1991.
- Shadish W.R., Cook T.D., Leviton L.C., *Foundations of Program Evaluation: Theories of Practice*, Sage Publications, Newbury Park–London 1991.
- Spielkamp A., Vopel K., *Mapping Innovative Clusters in National Innovation Systems*, w: *OECD, Boosting Innovation: The Cluster Approach*, Denmark 1999.
- Stewart J., Ranson S., *Management in the public domain*, w: *Public Sector Management: Theory, Critique and Practice*, ed. D. McKeivitt, A. Lawton, Open University, Sage Publications, London 1994.

**METHODS OF RESEARCH AND EVALUATION
OF CLUSTER STRUCTURES**

Summary

The article contains a detailed presentation of various methods which evaluate cluster structures. This issue is still relatively recent and little-explored under conditions of Polish economy, especially with regard to regional arrangements.

Evaluation becomes the current standard of modern public sector management and working knowledge of methodological workshop in these fields should be treated as very useful in the management of cluster structures.

Translated by Sylwana Kazmierska