

**Małgorzata Baran**

## **Klasyfikacje klastrów i inicjatyw klastrowych. Wnioski dla systemu wspierania struktur klastrowych w Polsce**

Classifications of clusters and cluster initiatives.  
Applications for support cluster structures in Poland

Koncepcją, która nabrała szczególnego znaczenia w ostatnich latach jest koncepcja klastrów. Zgodnie z definicją Michaela E. Portera, klastery to „geograficzne skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (na przykład uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach konkurujących między sobą, ale również współpracujących. Klastry osiągające masę krytyczną (niezbędna liczba firm i innych instytucji tworząca efekt aglomeracji) i odnoszące niezwykle sukcesy konkurencyjne w określonych dziedzinach działalności, są uderzającą cechą niemal każdej gospodarki narodowej, regionalnej, głównie w krajach gospodarczo rozwiniętych” (PORTER 2001: 248). Należy jednak zwrócić uwagę, że klastry jako zjawisko złożone i wielowymiarowe różnią się między sobą pod względem wielkości, zakresu i stopnia rozwoju, często posiadają niepowtarzalny i specyficzny charakter. W literaturze przedmiotu podejmowane są liczne próby sklasyfikowania klastrów. Poniżej zebrane zostały rodzaje występujących klastrów biorąc pod uwagę zróżnicowane kryteria ich podziału (ANDERSSON, SERGER, SORVIK, HANSSON 2004: 7-13; BRODZICKI, SZULTKA 2002: 13-14; MCDONALD, VERTOVA 2001: 158-162, PORTER 2001: 298; TICHY 2001: 185):

- kryterium – zasięg terytorialny klastrów:

- klastry o zasięgu lokalnym,
- klastry o zasięgu regionalnym,
- klastry o zasięgu krajowym,
- klastry o zasięgu międzynarodowym (ponadnarodowym).

- kryterium – liczba horyzontalnie powiązanych sektorów:
  - klastry wąskie,
  - klastry szerokie.
- kryterium – liczba stadiów łańcucha produkcyjnego:
  - klastry płytkie, które obejmują jedno lub kilka ogniw łańcucha produkcyjnego,
  - klastry głębokie obejmujące zazwyczaj wszystkie ogniwa.
- kryterium – pozycja konkurencyjna klastra:
  - klastry będące liderami światowymi,
  - klastry, które są liderami krajowymi,
  - klastry posiadające przeciętną pozycję konkurencyjną,
  - klastry o słabej pozycji konkurencyjnej.
- kryterium – zdolność do kreowania miejsc pracy:
  - klastry o rosnącym zatrudnieniu,
  - klastry o stabilnym zatrudnieniu,
  - klastry o malejącym zatrudnieniu.
- kryterium – znaczenie technologii:
  - klastry wysokotechnologiczne,
  - klastry średniotechnologiczne,
  - klastry niskotechnologiczne.

Z kolei według klasyfikacji OECD wyróżnić można cztery rodzaje klastrów (ROELANDT, DEN HERTOOG 1999: 315):

- klastry oparte o wiedzę (farmaceutyki, przemysł lotniczy, chemia, elektronika),
- klastry oparte o korzyści skali (produkcja artykułów spożywczych i przetwórstwo surowców masowych),
- klastry uzależnione od dostawcy (rolnictwo, leśnictwo, tradycyjny przemysł przetwórczy: włókienniczy, meblarski, metalowy; usługi),

- klastry wyspecjalizowanych dostawców (oferujących np.: sprzęt i oprogramowanie komputerowe).

W skład klastra mogą wchodzić zróżnicowane podmioty, t.j. firmy produkujące wyroby finalne lub usługowe; dostawcy wyspecjalizowanych środków produkcji lub usług; firmy zaliczające się do sektorów dalszej części łańcucha wartości (np. kanały dystrybucji, klienci); producenci wyrobów komplementarnych; firmy w pokrewnych sektorach. Integralną częścią struktury klastra są również instytucje otoczenia klastra, a więc instytucje finansowe, jednostki tworzące wyspecjalizowaną infrastrukturę, instytucje rządowe, jednostki B+R, instytucje otoczenia biznesu. Wielkość i struktura własności podmiotów klastra stanowi kolejne kryterium podziału klastrów. W świetle tego podziału wyróżnić można klastry, w których dominują powiązane sieciowo małe i średnie przedsiębiorstwa z silną specjalizacją oraz silną rywalizacją; klastry „hub and spoke”, które charakteryzuje występowanie jednego, dużego przedsiębiorstwa powiązanego z firmami sektora MŚP oraz tzw. klastry satelitarne, a więc klastry podporządkowane firmom zewnętrznym, gdzie dominują małe i średnie przedsiębiorstwa (KNORRINGA, MEYER-STAMER 1998: 9-14).

Inny podział klastrów przedstawia M. Bucka opisując postać, w jakiej klastry mogą występować (BUCKA 2004: 124):

- skoncentrowana geograficznie forma działalności ekonomicznej grupy firm z pokrewnych sektorów, często współpracująca z jednostkami naukowo-badawczymi czy uczelniami wyższymi;
- zintegrowane pionowo łańcuchy produkcyjne (grupa sektorów, w których sąsiadujące ze sobą etapy procesu produkcyjnego tworzą centrum klastra);
- całe sektory bądź branże tworzące klastry typowo branżowe;
- specyficzna forma powiązań między podmiotami klastra oparta na wzajemnych współzależnościach, współpracy i zaufaniu, jednak nie musi być skoncentrowana przestrzennie.

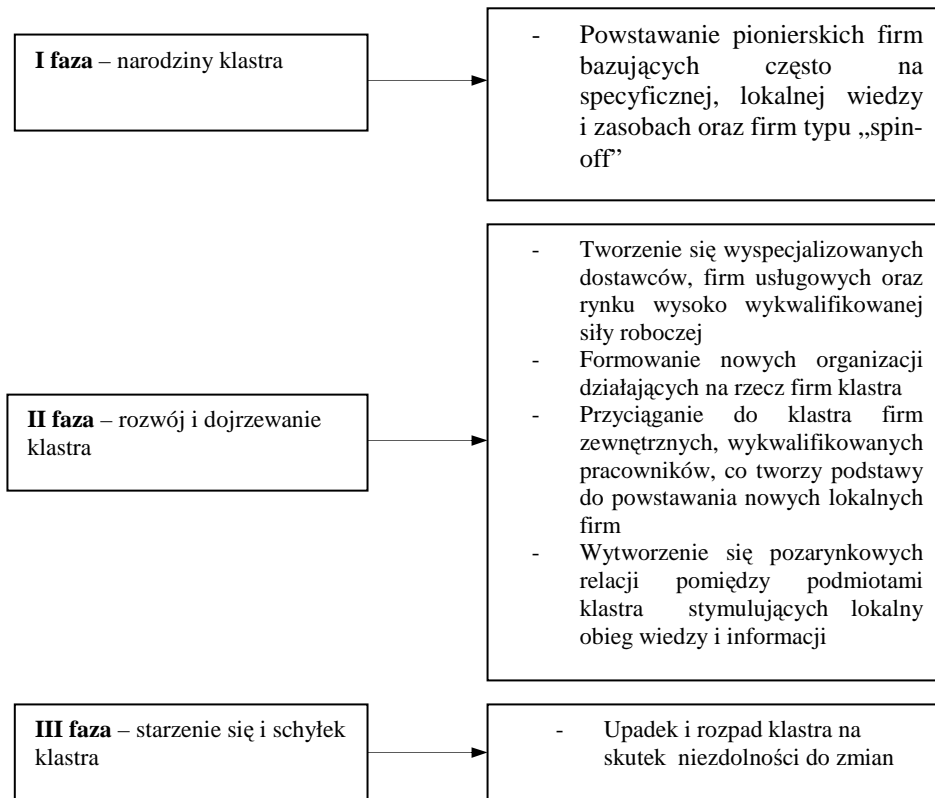
M. E. Porter podzielił klastry według stadium rozwoju, w którym się znajdują, wyróżniając (PORTER 2001: 298-307):

- klastry embrionalne – powstające,
- klastry wzrostowe – rozwijające się,

- klastry dojrzałe – rozwinięte,
- klastry schyłkowe – „upadające”.

Przedstawiona przez Portera typologia klastrów jest charakterystyczna dla każdej struktury klastrowej, odzwierciedla bowiem cykl życia klastra. Na poniższym rysunku zaprezentowane zostały identyfikowane fazy „cyklu życia klastra”.

Rys. 1 Etapy rozwoju klastrów



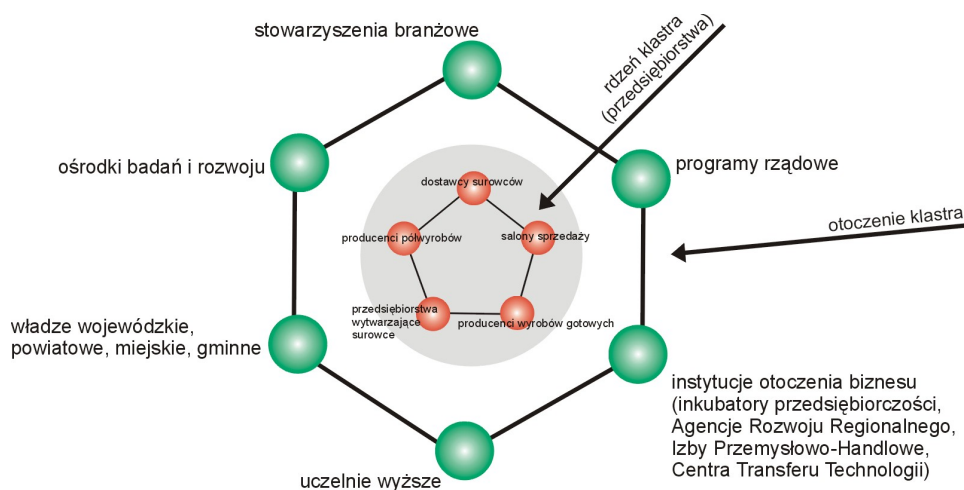
Źródło: Opracowanie na podstawie: European Commission, *Regional cluster in Europe*, Observatory of European SMEs No. 3, 2002, s. 16.

Rozwój klastra to proces o charakterze łańcuchowym. Szczególnie istotne jest tu występowanie warunków ułatwiających powstawanie nowych firm, nasilenie lokalnej konkurencji oraz skuteczne mechanizmy współpracy firm w klastrze,

o charakterze formalnym bądź nieformalnym. Rywalizacja jest siłą napędową rozwoju przedsiębiorczości, co wiąże się z tworzeniem nowych firm i rozwojem klastra. Mechanizmy organizujące oraz prowadzące do nawiązania kontaktów pozwalają przedsiębiorstwom zacieśnić współpracę w klastrze i współdziałać jako jeden podmiot (PORTER 2000: 4-6). W fazie powstawania klastra bardzo ważnym aspektem jest pobudzanie świadomości pomiotów klastra, a także inwestowanie w masę krytyczną klastra. W miarę powstawania skupiska przedsiębiorstw tworzy się coraz więcej korzyści zewnętrznych, skłaniających kolejne firmy do przyłączania się do klastra. Początkowa masa krytyczna firm wyzwala samonapędzający się proces, w którym pojawiają się wyspecjalizowani dostawcy, gromadzą się zasoby informacji, instytucje lokalne tworzą infrastrukturę, organizują badania i szkolenia, firmy klastra dynamiczniej się rozwijają, a sam klastrowość rośnie dzięki powstającym nowym firmom wewnątrz klastra (BRESCHI, MALERBA 2005: 443-447).

Kolejnym istotnym elementem rozwoju klastra jest rozwój relacji pozarynkowych. Rozwijają się formalne i nieformalne organizacje, systemy komunikowania się obejmujące podmioty klastra. Ważną rolę w kształtowaniu swoistych więzi społecznych między uczestnikami klastra obok stowarzyszeń branżowych, a także izb gospodarczych, związków pracodawców odgrywają ośrodki badawcze, uczelnie wyższe oraz władze lokalne, które stanowią tzw. otoczenie klastra. Zależności pomiędzy podmiotami klastra i jego otoczeniem obrazuje rysunek.

Rys. 2 Schemat powiązań klastra



Źródło: Opracowanie na podstawie: Porter M.E., *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001, s. 246.

Rozwijające się klastry mogą zdobywać podspecjalizacje, jako wynik zawiązanej współpracy uczestników klastra, zwłaszcza w segmentach asortymentowych, w wachlarzu dostawców i komplementarnych sektorów. Dojrzałe klastry również często się zazębiają, wykorzystując do dalszego rozwoju i tworzenia nowych firm połączenie wiedzy, umiejętności i technologii. Efektem końcowym funkcjonowania klastra jest jego rozpad (trzecia faza cyklu życia klastra), który następuje w momencie, gdy klaster nie jest w stanie zachować swoich przewag konkurencyjnych i dłużej funkcjonować na rynku (PORTER 2001: 302-303).

Klastry mogą powstawać w dwojaki sposób: oddolnie, co jest wynikiem wewnętrznej potrzeby zainteresowanych podmiotów, głównie przedsiębiorstw widzących szansę we współdziałaniu. Druga droga tworzenia klastra jest odgórna, co oznacza zaangażowanie zewnętrznego podmiotu (animatora regionalnego), który podejmuje działania w celu utworzenia klastra, budowy sieci kooperacji oraz wspiera rozwój klastra (podejmuje tzw. inicjatywę klastrową) (KOMISJA EUROPEJSKA 2007:6). W Polsce, jak wynika z obserwacji, podejmowanych jest wiele działań mających na celu odgórne utworzenie klastra, tj. powstaje wiele inicjatyw klastrowych. Natomiast definiując inicjatywę klastra na bazie doświadczeń zagranicznych należy podkreślić, iż jest to najczęściej zorganizowany wysiłek w kierunku podniesienia konkurencyjności i stymulowania rozwoju istniejącego klastra w regionie, obejmujący firmy do niego należące, a także władze i społeczność badawczą.

Analizując wyniki przeprowadzonego badania w grupie 38 klastrów i inicjatyw klastrowych występujących w Polsce ustalono następujące cechy charakterystyczne dla badanej grupy<sup>1</sup>:

1. Większość badanych struktur klastrowych to inicjatywy klastrowe o bardzo krótkiej historii – ponad 75% powstało nie wcześniej niż 3 lata przed momentem badania;
2. W większości jako struktury stricte branżowe klastry pojawiały się w branżach o dużym znaczeniu dla danego regionu;

---

<sup>1</sup> Badanie klastrów i inicjatyw klastrowych przeprowadzone zostało w dwóch etapach. W pierwszym etapie dokonana została identyfikacja klastrów i inicjatyw klastrowych w Polsce na podstawie danych źródłowych z klastrów oraz dostępnych danych wtórnych. Drugim etapem było przeprowadzenie badania zidentyfikowanych struktur klastrowych metodą bezpośredniego wywiadu kwestionariuszowego z liderami klastrów.

3. Najważniejsze cele inicjatyw klastrowych i klastrów to tworzenie sieci, wspólne szkolenia, komercyjna współpraca, wspólna promocja i marketing, ekspansja klastra;
4. Liderem klastra są najczęściej przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu (centra innowacji, centra transferu technologii, parki, uczelnie wyższe), rzadziej same przedsiębiorstwa;
5. Charakterystyczna jest bardzo częsta ingerencja władz lub instytucji zewnętrznych w wybór podmiotów klastra i jego rozwój;
6. Finansowanie powstawania i rozwoju klastra pochodzi najczęściej ze środków publicznych (60%), w tym głównie ze środków strukturalnych Unii Europejskiej;
7. W ocenie 90% klastrów największym problemem jest brak finansowania działań podejmowanych przez klaster. Utworzone klastry nie posiadają środków finansowych, co spowalnia ich dalszy rozwój;
8. Najczęściej występują klastry, w których dominują powiązane sieciowo małe i średnie przedsiębiorstwa oraz klastry, w których małe firmy skupione są wokół dużego przedsiębiorstwa;
9. Ponad 80% powstałych klastrów jest w początkowej fazie rozwoju (faza narodzin, tzw. faza załączkowa). Większość z nich jest obecnie uśpiona – oczekująca na zewnętrzne środki finansowe, które zostaną przeznaczone na rozwój struktury klastrowej;
10. Prawie 90% klastrów posiada sformalizowaną strukturę;
11. Wśród badanych 80% realizuje cele klastra poprzez istniejącą strategię rozwoju klastra.

Reasumując, w Polsce zaobserwować można szereg inicjatyw klastrowych, podejmowanych głównie przez władze krajowe i regionalne, instytucje gospodarcze, ośrodki innowacji oraz uczelnie, które inicjują działania potencjalnych klastrów. Analiza funkcjonujących kooperacyjnych skupisk przedsiębiorstw w polskiej gospodarce wskazuje, iż są to wczesne etapy rozwoju struktur klastrowych, którym często brak jeszcze odpowiedniej masy krytycznej. Sytuacje rosnącego zainteresowania rozwojem współpracy w ramach klastrów potwierdzają licznie powstające inicjatywy klastrowe, których celem jest rozwój współpracy pomiędzy uczestnikami sieci oraz podniesienie konkurencyjności firm

uczestniczących w takich inicjatywach. W związku z tym, iż większość zidentyfikowanych inicjatyw klastrowych jest w początkowym stadium rozwoju (faza załączkowa), przeprowadzenie ich pełnej klasyfikacji jest niemożliwe. Klastry w fazie narodzin i rozwoju skupić się powinny przede wszystkim na budowaniu swojego potencjału, a więc wzmacniać tzw. otoczenie klastra, rozwijać relacje wewnątrz klastra (pomiędzy jego uczestnikami) oraz zadbać o rozwój przedsiębiorstw stanowiących trzon klastra. W opinii przedstawicieli wszystkich badanych struktur klastrowych, na etapie narodzin i wzrostu klastrów najważniejsze jest pozyskanie zewnętrznych środków finansowych na wzmocnienie wskazanych obszarów: otoczenia klastra, funkcjonowania klastra, relacji wewnątrz klastra oraz wsparcie firm – podmiotów klastra.



## Bibliografia:

1. ANDERSSON T., SERGER S.S., SORVIK J., HANSSON E.W., *The Cluster Policies Whitebook*, The Competitiveness Institute, IKED 2004.
2. BRESCHI S., MALERBA F., *Clusters, networks and innovation*, Oxford University Press, New York 2005.
3. BRODZICKI T., SZULTKA S., *Koncepcja klastrów a konkurencyjność przedsiębiorstw*, Organizacja i Kierowanie 2002, nr 4 (110).
4. BUCKA M., *Koncepcja klastrów w funkcjonowaniu małych i średnich przedsiębiorstw* [w:] *Polska w rozszerzonej UE – uwarunkowania i perspektywy rozwoju*, Prace Naukowe AE im. O. Langego we Wrocławiu, Nr 1031, Klamut M., Pancer-Cybulska E. (red.), Wyd. AE im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2004.
5. European Commission, *Regional cluster in Europe*, Observatory of European SMEs No. 3, 2002.
6. KNORRINGA P., MEYER-STAMER J., *New Dimensions in Local Enterprise Co-operation and Development: From Clusters to Industrial Districts*, Contribution to ATAS Bulletin XI, “New approaches to science and technology co-operation and capacity building”, The Hague and Duisburg, November 1998.
7. Komisja Europejska, *Różnorodność klastrów*, Innowacje w Europie, Marzec 2007, Dyrekcja Generalna ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu, 2007.
8. MCDONALD F., VERTOVA G., *Geographical concentration and competitiveness in the European Union*, European Business Review, MCB University Press, Vol. 13, No 3, 2001.
9. PORTER M.E., *Location, competition, and economic development: local clusters in a global economy*, Economic Development Quarterly, Vol. 14 Issue 1, 2000.
10. PORTER M., *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001.
11. ROELANDT T., DEN HERTOOG P., *Cluster Analysis and Cluster-Based Policy Making in OECD Countries: An Introduction to the Theme*, [w:] *OECD Boosting Innovation: The Cluster Approach*, OECD Proceedings, Paris 1999.

12. TICHY G., *Regionale Kompetenzzyklen – Zur Bedeutung von Produktlebenszyklus – Clusterbansätzen im regionalen Kontext*, Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 2001, Nr 3-4, s. 185.

### **Streszczenie**

Koncepcją, która nabrała szczególnego znaczenia w ostatnich latach jest koncepcja klastrów. Zgodnie z definicją Michaela E. Portera, klaster to „geograficzne skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji w poszczególnych dziedzinach konkurujących między sobą, ale również współpracujących. Należy jednak zwrócić uwagę, że klastry jako zjawisko złożone i wielowymiarowe różnią się między sobą pod względem wielkości, zakresu i stopnia rozwoju, często posiadają niepowtarzalny i specyficzny charakter. Artykuł przedstawia zestawienie spotykanych w literaturze światowej klasyfikacji struktur klastrowych, a także biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych badań, proponuje zakres cech charakterystycznych dla poszczególnych grup polskich powiązań kooperacyjnych, które w konsekwencji służyć mają określeniu kierunków wsparcia środkami funduszy strukturalnych.

### **Summary:**

As defined by Michael E. Porter, the cluster is geographical concentration of inter-related companies, specialized suppliers, service providers in related sectors and related institutions in various areas competing among themselves, but also cooperating. It should be noted that clusters as complex and multidimensional phenomenon differ in terms of size, scope and level of development, often have unique and specific nature. This article presents different classifications of clusters, and results of the research. It suggests the scope of characteristics of cooperative relationship in Poland, which in effect will serve to define the directions of support by Structural Funds.

Kontakt z autorką:

dr Małgorzata Baran

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

e-mail: [mbaran33@gazeta.pl](mailto:mbaran33@gazeta.pl)