

KLASTRY

Czesława Pilarska

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

IDENTYFIKACJA STRUKTUR KLASTROWYCH ORAZ EFEKTY ICH FUNKCJONOWANIA W UNII EUROPEJSKIEJ

Wprowadzenie

Charakterystyczna dla współczesnego świata zmienność związana z procesami globalizacji i szybkim rozwojem technologii, ale także jak pisze E. Mączyńska, z „naruszoną równowagą”¹ spowodowaną m.in. pogłębiającym się kryzysem gospodarczym i zwiększającym się zadłużeniem wielu państw powoduje nasilenie konkurencji w skali globalnej. Kraje, aby utrzymać swoją pozycję na globalnym rynku, zmuszone są do poszukiwania rozwiązań, które zapewnią im uzyskanie trwałych przewag nie tylko w chwili bieżącej, ale również w przyszłości. Jednym z takich rozwiązań jest tworzenie i rozwijanie na swoim terytorium struktur klastrowych. Struktury te nie powstają od razu, to długotrwały proces wymagający jednoczesnego zaangażowania wielu podmiotów. Jednakże, jak wynika z badań funkcjonujących już klastrów na świecie, warto je rozwijać, ponieważ przynoszą one znaczne korzyści zarówno firmom, regionom, jak i krajom, na terenie których są zlokalizowane. Badania te pokazują, że klastry są nowoczesnymi formami organizacji produkcji o wysokim potencjale innowacyjnym, umożliwiającymi efektywne wykorzystanie wiedzy i wdrażanie jej rezulta-

¹ E. Mączyńska: *Ekonomia w warunkach nietrwałości*. W: *Ekonomia i ekonomici w czasach przełomu*. Red. E. Mączyńska, J. Wilkin. Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa 2010, s. 59-79.

tów². Wynika z nich również, że firmy ulokowane w sprawnie działających klastrach cechuje wyższa wydajność oraz większa skłonność do innowacji. To sprawia, że klastry uznawane są obecnie za kluczowy czynnik konkurencyjności i rozwoju społeczno-gospodarczego. Ich zalety dostrzegła również Unia Europejska. Zalecenia w zakresie wspierania rozwoju tych struktur widoczne są w licznych dokumentach Komisji Europejskiej³, w tym także w długofalowych programach rozwoju Wspólnoty. Znaczenie klastrów dla budowy konkurencyjnego obszaru UE opartego na wiedzy i innowacjach zostało podkreślone zarówno w założeniach Strategii Lizbońskiej w 2000 roku, jak i nowo przyjętej strategii „Europa 2020”⁴.

Celem niniejszego opracowania jest identyfikacja klastrów w Unii Europejskiej oraz ukazanie efektów funkcjonowania tych struktur na obszarze Wspólnoty.

1. Funkcjonowanie klastrów w Unii Europejskiej

Unia Europejska pod względem stopnia rozwoju klastrów nie jest obszarem jednolitym. Kraje rozwinięte znacznie różnią się pod tym względem od krajów transformujących swoje gospodarki. W państwach, które niedawno przystąpiły do ugrupowania proces tworzenia struktur klastrowych jest stosunkowo nowy i klastry w większości przypadków znajdują się dopiero w początkowym (em-

² Boosting Innovation: The Cluster Approach. OECD, Paris 1999; Innovative Cluster. Drivers of National Innovation Systems. Enterprise, Industry and Services. OECD, Paris 2001; OECD Review of Regional Innovation. Competitive Regional Cluster. OECD, Paris 2007; Innovation Cluster in the 10 New Member States of the European Union. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg 2007 oraz The Concept of Clusters and Cluster Policies and their Role for Competitiveness and Innovation: Main Statistical Results and Lessons Learned. Europe INNOVA/PROINNO Europe Paper 2008, nr 9.

³ Opinia Komitetu Regionów – Klastry i polityka dotycząca klastrów (2008/C 257/12). „Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej” z 9.10.2008. oraz W kierunku światowej klasy klastrów w Unii Europejskiej – Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów z 17 października 2008, Komisja Wspólnot Europejskich. COM/2008/ 652, Bruksela 2008.

⁴ Europa 2020, Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu. Komunikat Komisji, KOM (2010) 2020 wersja ostateczna, Komisja Europejska, Bruksela 2010, s. 19.

brionalnym) stadium rozwoju⁵. Natomiast w Unii Europejskiej istnieją regiony, takie jak Veneto i Emilia Romagna we Włoszech, Baden-Württemberg w Niemczech czy West Jutland w Danii, w których struktury klastrowe mają długoletnią tradycję i charakteryzują się dużą dojrzałością.

Każdy klastr funkcjonujący na świecie (a zatem i w obrębie UE) powstaje w innych uwarunkowaniach geograficznych i historycznych, co sprawia, że ma specyficzny i niepowtarzalny charakter. W konsekwencji pociąga to za sobą trudności związane z identyfikacją klastrów w gospodarce oraz ich statystyczną analizą. Aby uzyskać odpowiedź na pytanie, czy dana struktura gospodarcza ma w rzeczywistości charakter klastrowy czy też nie, najczęściej wykorzystuje się dwa odmienne podejścia. Pierwsze z nich polega na analizie studiów przypadków, dostarczających jakościowych informacji, które uzyskuje się najczęściej za pomocą przeprowadzanych wywiadów z podmiotami działającymi w klastrze. Drugie podejście koncentruje się z kolei bardziej na różnych ilościowych technikach pozwalających uchwycić (często w sposób niebezpośredni np. za pomocą obserwacji efektów – wskaźników produktywności lub koncentracji zatrudnienia) struktury o charakterze klastrowym występujące w określonych lokalizacjach.

W literaturze przedmiotu istnieje wiele opracowań dokumentujących działalność oraz wpływ klastrów na rozwój regionalny, zatrudnienie, innowacje oraz konkurencyjność poszczególnych krajów Unii Europejskiej. Przykładowo, Europejskie Obserwatorium Klastrów (European Cluster Observatory – ECO), zajmujące się monitorowaniem działalności klastrów na obszarze UE opublikowało 22 studia przypadków europejskich klastrów (tabela 1).

⁵ Klastry są strukturami o charakterze dynamicznym i cechują się możliwym do rozpoznania cyklem życia (cluster lifecycle). Cykl życia klastra składa się z czterech stadiów (etapów). Pierwszy z nich to etap embrionalny (embryonic stage) obejmujący wczesną fazę rozwoju klastra. Drugi – to faza wzrostowa (established stage) stanowiąca przestrzeń dla dalszego rozwoju klastrów. Cechą charakterystyczną tej fazy jest systematyczne zwiększanie się ilości firm przystępujących do klastra oraz liczby zatrudnionych w nim pracowników. Trzecim z kolei etapem jest faza dojrzałości (mature stage). W tej fazie klastry osiągają stabilną pozycję. Ilość firm funkcjonujących w klastrze oraz liczba zatrudnionych pracowników utrzymuje się na stałym poziomie. Czwartą – ostatnią fazę w cyklu życia klastra, stanowi etap schyłkowy (declining stage). W fazie tej klastr odnotowuje zmniejszenie zarówno ilości firm, jak i liczby zatrudnionych pracowników. Klastry po osiągnięciu stadium schyłkowego z czasem zanikają (kończą swoją działalność), ale niekiedy zdarza się, że są one zdolne do „odrodzenia” (reinvent) i ponownego włączenia się w cykl rozwoju. A Practical Guide to Cluster Development. A Report to the Department of Trade and Industry and the English RDAs by Ecotec Research & Consulting, London 2004, s. 11. Zob. także M.P. Menzel, D. Fornahl: Cluster Life Cycles – Dimension and Rationale of Cluster Evolution. „Industrial and Corporate Change” 2009, Vol. 19 (1), s. 224-228.

Tabela 1

Klasy w Unii Europejskiej – przegląd studiów przypadków

Poszczególne przypadki w zakresie działalności klastrów	Kraj	Region (poziom analizy NUTS 2)	Sektor	Zatrudnienie	Wielkość (a)	Specjalizacja (b)	Koncentracja (c)	Poziom innowacyjności	Eksport
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Klaster Ekoenergetyczny w Górnej Austrii	Austria	Oberösterreich	Wyposażenie budynków	12 283	0,53%	1,72	2,18%	–	–
Klaster ICT w Sofii	Bulgaria	Yugozapaden	IT	8 474	0,41%	0,89	1,0%	–	–
Klaster producentów i dostawców opakowań w rejonie Pragi	Czechy	Środkowe Czechy	Opakowania	29 511	1,14%	4,02	5,68	Średni	Silny
Klaster produkcji żywności w południowej Danii	Dania	Dania	Żywność	76 203	1,53%	1,07	2,93%	Wysoki	Bardzo silny
Klaster IT w Tallinie	Estonia	Eesti	IT	2 635	0,13%	0,44	0,49%	–	–
Klaster mikroelektroniczny w Grenoble	Francja	Rodan-Alpy	Instrumenty analityczne	7 782	1,46%	1,39	0,40%	Wysoki	Słaby
		Rodan-Alpy	IT	28 066	1,37%	1,3	1,46%	Wysoki	Słaby
Klaster przemysłu leśnego w Finlandii	Finlandia	Itä-Suomi	Leśnictwo	6 300	0,37%	2,84	2,59%	Średni	Bardzo silny
		Etelä-Suomi		22 858	1,36%	2,11	1,93%	Wysoki	Bardzo silny
		Länsi-Suomi		19 720	1,17%	3,98	3,64%	Wysoki	Bardzo silny
		Pohjois-Suomi		5 851	0,35%	2,66	2,43%	Wysoki	Bardzo silny

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Klaster chemiczny w środkowych Niemczech	Niemcy	Thüringen	Chemia	2 467	0,26%	0,68	0,36%	-	-
		Dessau		3 156	0,33%	4,47	2,34%	Niski	Silny
		Halle		2 115	0,22%	1,73	0,90%	-	-
		Lipisk		1 796	0,19%	1,03	0,54%	-	-
Klaster biofarmaceutyczny w Budapeszcie	Węgry	Kozep-Magyarország	Biofarmacja	14 197	1,73%	2,62	1,17%	Wysoki	Słaby
Klaster obuwniczy w Montebelluna i Timiszoarze	Włochy	Veneto	Obuwie	10 641	2,44%	2,27	0,54%	Średni	Bardzo silny
		Veneto	Sport	5 034	2,37%	2,2	0,25%	Średni	Silny
	Rumunia	Vest	Obuwie	22 883	5,24%	16,15	3,83%	-	Bardzo silny
Klaster usług wspólnych w Dublinie	Irlandia	Irlandia	Usługi biznesowe	39 237	0,91%	1,05	2,47%	-	-
		Irlandia	IT	30 353	1,48%	1,71	1,91%	-	Bardzo silny
		Irlandia	Finanse	84 848	1,19%	1,38	5,33%	-	Bardzo silny

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Klaster produkcji skuterów w południowej Europie	Włochy	Emilia-Romagna	Samochodowy	17 720	0,0068	0,7	0,0099	-	-
		Veneto		13 310	0,0051	0,48	0,0067	-	-
		Toskania		6 676	0,0026	0,33	0,0046	-	-
		Marche		3 515	0,0014	0,41	0,0058	-	-
Klaster przetwórstwa drzewnego na Łotwie	Hiszpania	Lombardia	Samochodowy	51 631	0,0199	0,89	0,0126	Średni	Słaby
		Katalonia		74 086	0,0285	1,64	0,0231	Średni	Silny
		Asturias		1 913	0,0007	0,36	0,0051	-	-
		Picardie		9 682	0,0037	1,39	0,0196	-	-
Klaster przetwórstwa drzewnego na Łotwie	Litwa	Rodan-Alpy	Samochodowy	26 345	0,0101	0,97	0,0137	Wysoki	Silny
		Łotwa		6 098	0,36%	0,75	0,68%	-	-
Klaster technologii laserowych w Wilnie	Litwa	Litwa	Instrumenty analityczne	1 745	0,0033	0,75	0,0022	-	-
		Zachodnia-Holandia		20 873	0,0251	1,44	0,0065	-	Bardzo silny
Klaster kwiatowy w Holandii	Holandia	Zachodnia-Holandia	Transport	125 749	0,0204	1,17	0,0391	-	Bardzo silny
		Zachodnia-Holandia		15 330	0,0094	0,54	0,0048	-	Silny
		Agder og Rogaland		13 572	3,84%	23,08	4,44%	-	-
Klaster lotniczy w Rzeszowie	Polska	Podkarpackie	Lotniczy	6 936	0,0191	9,88	0,0195	Niski	Słaby

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Klaster samochodowy w Słowacji	Słowacja	Bratysława	Samochodowy	11468	0,44%	2,79	3,95%	Wysoki	Bardzo silny
		Zachodnia Słowacja		21 261	0,82%	2,03	2,86%	Niski	Bardzo silny
Klaster narzędziowy w Celje	Słowenia	Słowenia	Przetwórstwo metali	43 984	1,12%	2,64	5,62%	Średni	Silny
		Hiszpania	Tkaniny	52 885	2,93%	1,68	1,65%	Średni	Słaby
Klaster włókienniczy w Katalonii	Hiszpania	Katalonia	Ozdoby	38 217	2,13%	1,22	1,19%	Średni	Słaby
		Szwecja	Usługi konstrukcyjne	25 726	0,0039	0,87	0,0311	Wysoki	-
Klaster urzędzeń wentylacyjnych w Västra Gotaland	Szwecja	Västerverige	Wyposażenie budynków	7 750	0,0033	0,74	0,0094	-	-
		Västerverige	Przetwórstwo metali	14 829	0,0038	0,84	0,0179	-	-
		Västerverige	Materiały budowlane	1 056	0,0018	0,39	0,0013	-	-
		Västerverige	Rybołówstwo	5 215	1,45%	7,37	1,44%	Średni	Słaby
Klaster owoców morza w Humber	Wielka Brytania	E Riding i N Lincs	Przetwórstwo spożywcze	10 487	0,21%	1,07	2,90%	Średni	Słaby
		E Riding i N Lincs							

a – zatrudnienie w klastrze w stosunku do zatrudnienia w Europie.

b – zatrudnienie w danej kategorii klastra w regionie do łącznego zatrudnienia w tym regionie przez zatrudnienie w danej kategorii klastra w Europie do łącznego zatrudnienia w Europie.

c – udział zatrudnienia w danym klastrze w całkowitym zatrudnieniu w regionie.

Źródło: EU Cluster Observatory. <http://clusterobservatory.eu> (20.01.2012) oraz Case Studies of Clustering Efforts in Europe: Analysis of their Potential for Promoting Innovation and Competitiveness. Preliminary Draft Version Distribution in the European Presidential Conference on Innovation and Clusters, Stockholm 22-23 January 2008, s. 9.

Europejskie Obserwatorium Klastrow, oprócz analiz poszczególnych przypadków, rozwinęło także metodę polegającą na „mapowaniu” (rejestrowaniu) działalności klastrow wśród krajów UE. Identyfikacja klastrow przy zastosowaniu tej metody polega na pomiarze powiązań, a także efektów w zakresie przepływu wiedzy pomiędzy uczestnikami klastrow. W metodzie tej przyjęto założenie, że dynamika interakcji pomiędzy firmami oraz cyrkulacja wiedzy zależy od trzech zmiennych: wielkości klastra, poziomu jego specjalizacji i skupienia działalności produkcyjnej określonego sektora w obrębie danego obszaru. Te trzy wyodrębnione czynniki (wielkość, specjalizacja i koncentracja) są niezbędne do osiągnięcia masy krytycznej w zakresie specjalizacji (specialised critical mass) umożliwiającej rozwój pozytywnych efektów przenikania (spill-overs) oraz występujących powiązań. Na podstawie analizy tych trzech wyodrębnionych czynników EOC ocenia klastry za pomocą odpowiedniej ilości „gwiazdek” (stars). Każdy z funkcjonujących klastrow w UE może otrzymać 1, 2 lub 3 takie gwiazdki, jeśli liczba zatrudnionych w klastrze jest nie mniejsza niż 1000 osób⁶.

Badania przeprowadzone przez EOC doprowadziły do identyfikacji ponad 2000 regionalnych klastrow w Europie. Prawie 8% (155) z nich spełniło kryteria w zakresie wielkości, specjalizacji i koncentracji zatrudnienia w danym regionie i otrzymało 3 gwiazdki, 524 regionalne klastry (25,98%) uzyskały 2 gwiazdki, natomiast najwięcej, bo 1338, co stanowi 66,34% otrzymało 1 gwiazdkę (tabela 2).

Tabela 2

Klastry w Europie – wyniki badań Europejskiego Obserwatorium Klastrow

	Ilość regionalnych klastrow	Udział procentowy w całkowitej ilości regionalnych klastrow	Udział procentowy w całkowitej ilości potencjalnych obszarów
1	2	3	4
3 gwiazdki klastrowe (stars clusters)***	155	7,68%	1,58%
2 gwiazdki**	524	25,98%	5,34%
1 gwiazdka*	1 338	66,34%	13,65%
Całkowita ilość regionalnych klastrow (1-3 gwiazdki)	2 017	100%	20,57%

⁶ Należy podkreślić, że identyfikację klastrow przedstawiającą efekty regionalnej koncentracji oparto wyłącznie na danych dotyczących zatrudnienia.

cd. tabeli 2

1	2	3	4
Całkowita ilość potencjalnych ^a obszarów rozwoju klastrów	9 804	–	100%

^a Całkowita ilość potencjalnych obszarów rozwoju klastrów jest kalkulowana przez pomnożenie 258 analizowanych regionów na poziomie NUTS 2 (z uwzględnieniem 27 krajów UE, Islandii, Izraela, Norwegii, Szwajcarii i Turcji) przez liczbę 38 zastosowanych kategorii klastrów.

Źródło: The Concept of Cluster..., op. cit., s. 17.

Z badań tych wynika również, że 38% zatrudnionych w Europie pracowników pracuje w przedsiębiorstwach, które są częścią klastrów. W niektórych regionach udział ten kształtuje się na poziomie 50%, podczas gdy w innych wynosi 25%. Około 21% pracowników zatrudnionych jest w regionach o wysokim stopniu specjalizacji⁷.

Badania te pokazują także, że występuje związek pomiędzy klastrami i innowacyjnością poszczególnych regionów. Porównanie pomiędzy regionami mającymi największą ilość gwiazdek z regionami osiągającymi najlepsze wyniki w zakresie innowacji (według metodologii European Regional Innovation Scoreboard – RIS) pokazuje, że 7 z 19 regionów mających silne klastry (tj. największą całkowitą liczbę gwiazdek wynoszącą 25 i więcej) znajduje się wśród jednej trzeciej najbardziej innowacyjnych regionów w Europie⁸. Przeprowadzone porównania regionów wskazują na występowanie pozytywnej korelacji pomiędzy silnymi regionalnymi klastrami oraz regionalnymi wynikami w zakresie innowacji (wykres 1).

Europejskie Obserwatorium Klastrów opracowało także listę klastrów, na podstawie której można określić, jaka liczba tych struktur funkcjonuje w poszczególnych krajach Unii Europejskiej. Z analizy tej listy wynika, że największa ilość klastrów zlokalizowana jest na obszarze rozwiniętych krajów UE-15, aczkolwiek obszar ten wykazuje duże zróżnicowanie. Na pierwszym miejscu pod względem ilości klastrów uplasowały się Niemcy. W kraju tym zidentyfikowano łącznie 217 struktur typu klastrowego. Drugie miejsce zajęły Włochy z liczbą 176 klastrów, trzecie zaś Francja na terytorium, której funkcjonuje ich 125. Spośród 10 nowych członków przyjętych do ugrupowania liderem w zakresie

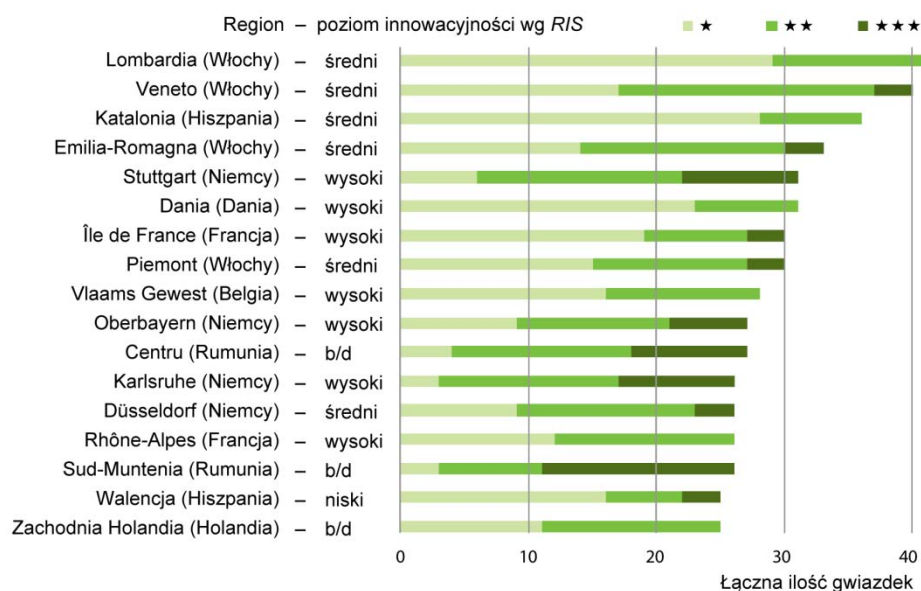
⁷ Innovation Clusters in Europe..., op. cit., s. 9.

⁸ RIS (Europejska Regionalna Tablica Wyników Innowacyjności) porównuje 208 europejskich regionów na podstawie takich wskaźników, jak: zatrudnienie w sferze nauki i technologii, zgłoszone patenty oraz zatrudnienie w przemyśle o średnim i wysokim poziomie zaawansowania technologicznego.

klastrów są Węgry z ilością 41 takich struktur. Niewiele mniej, bo 40 klastrów, działa w Polsce. Należy zaznaczyć, że oba te kraje zdecydowanie wyprzedzają pod tym względem nie tylko inne państwa nowoprzyjęte do UE, ale również 5 państw z grupy UE-15 (tabela 3).

Wykres 1

Silne klastry na tle innowacyjnych regionów w Europie



Źródło: Innovation Clusters in Europe..., op. cit., s. 10.

Tabela 3

Klasy w poszczególnych krajach UE w 2010 roku (z uwzględnieniem technologicznego zaawansowania tych struktur)

Kraje	Ilość klastrów	Ilość klastrów zaawansowanych technologicznie				
		Technologie informacyjne	Przemysł biotechnologiczny	Przemysł motoryzacyjny	Środowisko technologiczne	Branża ICT
UE-15						
Niemcy	217	17	20	16	8	4
Włochy	176	–	–	3	2	2
Francja	125	3	5	8	5	5
Szwecja	102	9	5	4	2	3
Dania	69	8	6	–	10	4
Finlandia	63	2	3	–	3	2
Hiszpania	57	3	2	6	–	1
Wielka Brytania	54	3	4	2	1	3
Belgia	45	5	3	2	1	4
Austria	44	1	1	3	7	1
Holandia	10	–	1	1	–	–
Portugalia	7	1	–	2	–	–
Irlandia	7	–	1	–	–	–
Grecja	5	1	–	–	–	–
Luksemburg	2	–	–	–	–	–
Razem UE-15:	983	53	51	47	39	29
UE-10						
Węgry	41	5	3	2	3	–
Polska	40	1	1	1	4	3
Czechy	17	1	–	2	2	–
Słowenia	15	1	–	2	2	1
Słowacja	12	2	–	2	–	–
Rumunia	10	–	–	2	1	2
Bułgaria	9	1	–	–	–	–
Estonia	6	–	3	–	–	1
Litwa	3	–	–	–	1	2
Łotwa	2	1	–	–	1	–
Razem UE-10:	155	12	7	11	14	9
Ogółem UE-25	1 138	65	58	58	53	38

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Regional List. European Cluster Organisation Directory, Q1 2010. <http://www.franche-comte.ccifr/crci/biblio/ing/eic/Annuaire.pdf> (25.01.2012).

Z danych zawartych w tabeli 3 wynika, że Niemcy przodują nie tylko pod względem ilości struktur klastrów, ale również ich technologicznego zaawansowania. Prawie 30% klastrów działających w tym kraju stanowią klastry specjalizujące się w dostarczaniu na rynek produktów zaawansowanych technologicznie. W krajach UE-15 odsetek struktur tego typu jest niższy i wynosi jedną piątą.

Wysoką (choć nie aż tak, jak w badaniach EOC) pozycję Niemiec zarówno w poziomie rozwoju klastrów, jak też stosowania w tym kraju nowoczesnych technologii i innowacyjnych rozwiązań potwierdzają również analizy Światowego Forum Ekonomicznego (World Economic Forum – WEF) w Genewie. W opracowanym przez WEF rankingu umieszczonym w Global Competitiveness Report⁹ Niemcy uplasowały się na 12 pozycji spośród 139 badanych krajów na świecie (tabela 4). Wśród krajów Unii Europejskiej zajęły piątą lokatę. Zdecydowanym liderem pod względem poziomu rozwoju klastrów są Włochy, które w tym rankingu zajęły 1 miejsce. W przypadku Włoch nie występuje jednak silny związek pomiędzy poziomem innowacyjności tego kraju (50 pozycja) a rozwojem klastrów, ponieważ struktury te funkcjonują przede wszystkim w tradycyjnych gałęziach gospodarki. Kraj ten w odróżnieniu od Niemiec cechuje również stosunkowo słaba współpraca pomiędzy środowiskiem naukowym a sferą biznesu w zakresie B+R. Spośród państw UE-10 najwyższą pozycję w rankingu w zakresie klastrów zajęły Czechy (41), co świadczy o tym, że pomimo iż na terenie tego kraju występuje ilościowo znacznie mniej tego typu struktur niż np. na Węgrzech czy w Polsce, to jednak są one bardziej rozwinięte i mają znacznie silniejszą pozycję.

Tabela 4

Pozycja krajów UE w rankingu Światowego Forum Ekonomicznego w 2010 roku

Kraje	Poziom rozwoju klastrów	Innowacje	Współpraca pomiędzy środowiskiem naukowym i sferą biznesu w zakresie B+R
Kraje UE-15			
1	2	3	4
Włochy	1	50	70
Szwecja	8	5	5
Finlandia	9	3	3

⁹ Global Competitiveness Reports 2010-2011. World Economic Forum, Geneva 2010.

cd. tabeli 4

1	2	3	4
Wielka Brytania	10	14	4
Niemcy	12	8	9
Luksemburg	16	16	15
Holandia	19	13	11
Dania	20	10	8
Austria	22	20	18
Belgia	26	15	10
Francja	30	19	44
Irlandia	32	22	17
Hiszpania	36	46	46
Portugalia	54	32	30
Grecja	99	79	112
UE-10			
Czechy	41	27	29
Słowenia	49	34	37
Słowacja	64	85	87
Estonia	92	37	36
Węgry	101	41	32
Łotwa	103	77	73
Litwa	105	51	35
Polska	108	54	64
Bułgaria	112	92	110
Rumunia	113	87	103

Źródło: Global Competitiveness Reports 2010-2011..., op. cit.

Badania klastrow na obszarze UE, oprócz EOC i WEF, przeprowadził także na zlecenie Komisji Europejskiej Instytut Gallupa¹⁰. Badania te pokazują, że średnio co czwarta firma w UE zatrudniająca powyżej 20 pracowników funkcjonuje w środowisku klastrowym (charakteryzowanym przez kooperację z innymi firmami) i ma silne więzi z lokalną infrastrukturą biznesową. Wyniki te różnią się jednak pomiędzy grupami krajów w UE. Wśród nowych członków UE udział ten wynosi 9%, natomiast w przypadku krajów UE-15 jest on ponad trzy razy wyższy i kształtuje się na poziomie 28%. Spośród krajów UE-15 najwięcej firm

¹⁰ Badania przeprowadzono metodą wywiadów wśród 3 528 firm prowadzących działalność gospodarczą w środowisku klastrowym. W badaniach tych uczestniczyli menedżerowie odpowiedzialni za podejmowanie strategicznych decyzji w przedsiębiorstwach, właściciele firm oraz menedżerowie finansowi. Innobarometer on Cluster's Role in Facilitating in Europe, Analytical Report 2006. European Commission, s. 3.

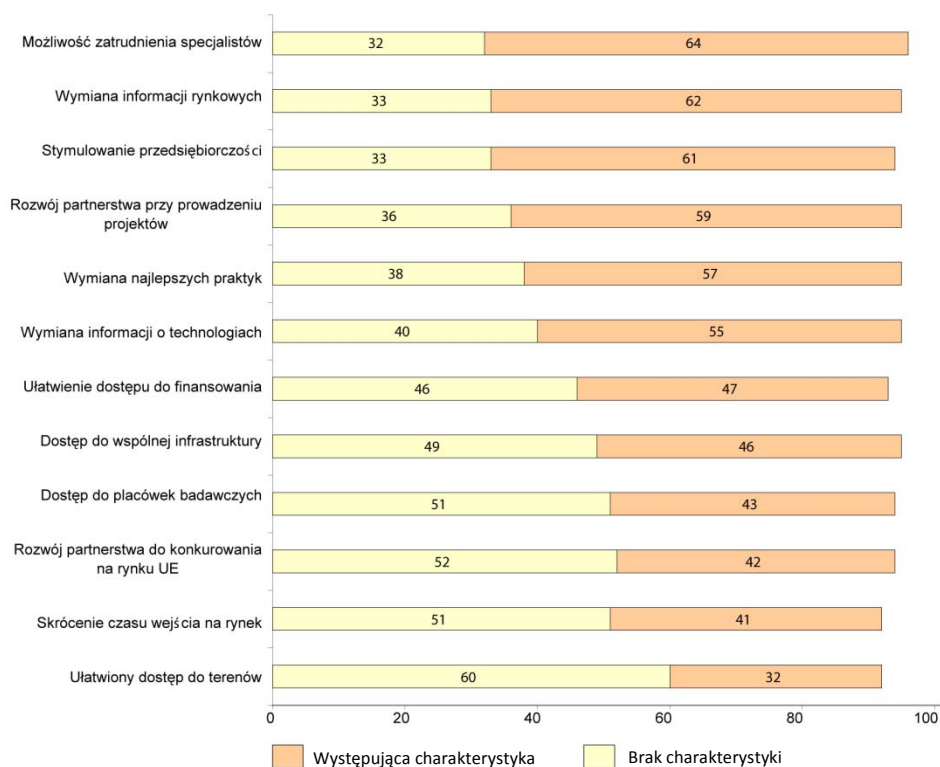
zatrudniających powyżej 20 pracowników i działających w środowisku klastrowym funkcjonuje na terenie Wielkiej Brytanii. W kraju tym, aż 84% firm kwalifikowanych jest jako firmy prowadzące swoją działalność w klastrach. Wysoki wskaźnik występuje również w przypadku takich krajów, jak: Łotwa (67%), Irlandia (64%) oraz Włochy (45%). Dla porównania w Polsce wynosi on zaledwie 4%, co oznacza, że firmy działające na terenie naszego kraju albo w większym stopniu funkcjonują w izolacji niż sieciach biznesowych, co kłóciłoby się jednak znacznie z wynikami ukazanymi w tabeli 3, albo też podmioty, które działają w środowisku klastrowym w Polsce są małe i liczą mniej lub 20 zatrudnionych.

Z badań przeprowadzonych przez ten Instytut wynika również, że działalność oparta na kooperacji w strukturach klastrowych przynosi określone korzyści. Zdaniem badanych menedżerów korzyści wynikające ze współpracy związane są szczególnie z zasobami siły roboczej: 64% z nich uważa, że obecność firmy w klastrze ma wpływ na zwiększenie umiejętności pracowników. Niewiele mniej, bo 62% twierdzi, że w klastrach dochodzi do systematycznej wymiany informacji. Ponad 61% wskazuje na to, że klastry stymulują ducha przedsiębiorczości (entrepreneurial spirit) w regionie oraz przyczyniają się do rozwoju partnerstwa i współpracy wokół określonych projektów biznesowych (wykres 2).

Obecność firm w klastrach stymuluje także innowacje. Z przeprowadzonych wywiadów wśród menedżerów firm innowacyjnych działających w klastrach wynika, że 78% z nich wprowadziło nowe lub znaczące udoskonalenia swoich produktów, natomiast 63% wprowadziło innowacje w zakresie stosowanej technologii. Cechą charakterystyczną innowacyjnych firm usytuowanych w klastrach jest również to, że przeprowadzają one w większym stopniu badania niż firmy ogółem działające w UE poza środowiskiem klastrowym (53% vs. 33%). Na podstawie obserwacji firm prowadzących działalność w klastrach można także stwierdzić, że mają one ponad dwa razy większy dostęp do badań w przeprowadzanych przez inne firmy zlokalizowane w obrębie tych struktur, a także przeprowadzonych przez ośrodki badawcze, uniwersytety i publiczne laboratoria, z którymi w ramach klastra podejmują współpracę. Ważnym wyznacznikiem działalności innowacyjnej są także patenty i znaki towarowe. Z badań tych wynika, że 29% innowacyjnych firm wdrożyło patenty i zarejestrowało międzynarodowe znaki towarowe (przynajmniej raz w ciągu w dwóch ostatnich lat).

Wykres 2

Formy kooperacji wewnątrz klastra wśród krajów UE-25

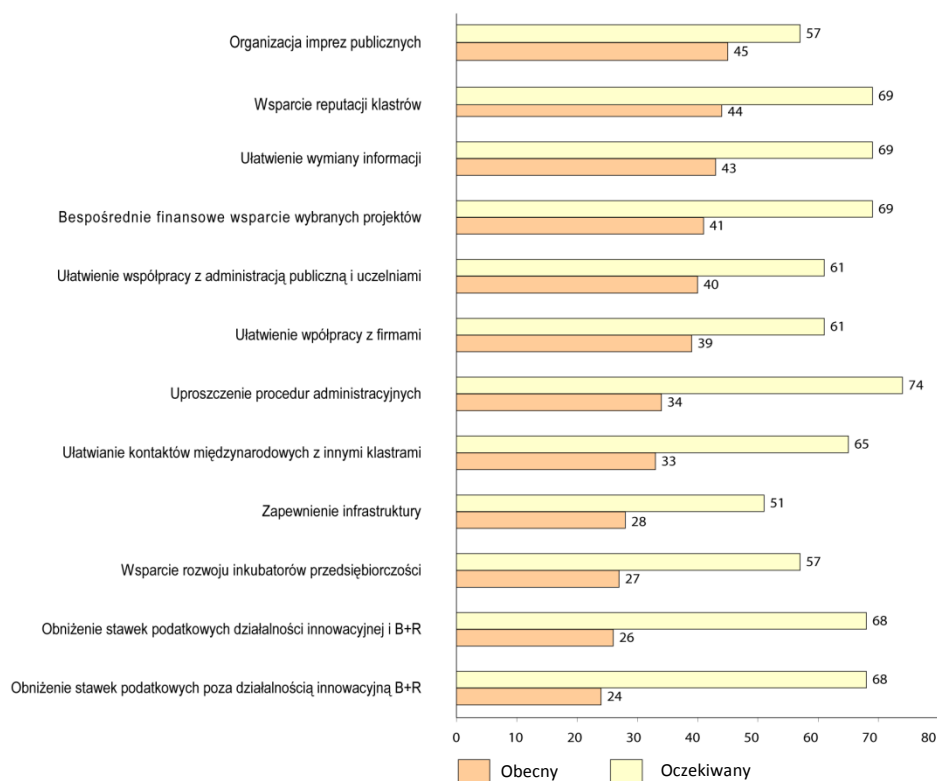


Źródło: Innobarometer on Cluster's..., op. cit., s. 30.

Istotną rolę w działalności struktur klastrowych na obszarze UE mają także władze publiczne. Zdaniem 68% badanych menedżerów władze publiczne odgrywają bardzo istotną, jeśli nie fundamentalną rolę we wspieraniu rozwoju tych struktur. Tylko 15% badanych deklaruje, że władze publiczne w UE nie odgrywają żadnej roli we wspieraniu klastrów. Pomimo znacznego wsparcia szczególnie w krajach UE-15, firmy od polityków gospodarczych oczekują przede wszystkim ułatwień w zakresie procedur administracyjnych (74% wskazań), podjęcia działań na rzecz wzmocnienia marki klastra, ułatwień w zakresie przepływu informacji oraz bezpośredniego wsparcia finansowego określonych projektów (69%). Równie pożądane (68%) są także inicjatywy związane ze zmniejszeniem obciążeń podatkowych (wykres 3).

Wykres 3

Wsparcie działalności klastrów przez władze publiczne: poziom obecny i oczekiwany



Źródło: Ibid., s. 7.

Najbardziej sprzyjająca sytuacja dotycząca wsparcia działalności ze strony władz publicznych występuje w Hiszpanii oraz w Irlandii. Wysoki poziom wsparcia finansowego oraz różnego rodzaju ułatwień dotyczących przepływu informacji zapewniają także władze publiczne w Finlandii. Z kolei najmniejsza pomoc dla firm zlokalizowanych w klastrach ze strony władz publicznych występuje na Łotwie i w Słowacji.

Pomimo że klastry są strukturami o charakterze rynkowym i są napędzane przez jego mechanizm (istotę klastra poza kooperacją stanowi przede wszystkim konkurencja), aż 70% badanych strategicznych menedżerów europejskich firm zlokalizowanych w klastrach wskazuje na konieczność aktywnego udziału państwa w rozwoju tych struktur.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że struktury klastrowe rozwijają się obecnie we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Niemniej jednak występuje duża różnica pomiędzy rozwiniętymi krajami UE a państwami, które niedawno przystąpiły do Wspólnoty. Na kraje UE-15 przypada ponad 86% wszystkich zidentyfikowanych na obszarze UE struktur klastrowych i klastry te znajdują się przeważnie w fazie wzrostu. Wynika to głównie z tego, że proces budowania gospodarek opartych na klastrach został zapoczątkowany w tych krajach przeciętnie 30 lat temu. Ponadto część klastrów funkcjonujących na obszarze UE-15 ma znacznie dłuższą tradycję, a mianowicie związaną z rozwojem opisanych ponad 100 lat temu przez A. Marshalla dystryktów przemysłowych¹¹. Klastry te znajdują się z kolei w ostatniej (schyłkowej) fazie rozwoju przechodząc obecnie transformację. W krajach nowo przyjętych do Unii okres funkcjonowania struktur klastrowych jest 10 razy krótszy i struktury te są najczęściej w fazie załazkowej, co sprawia, że ich oddziaływanie na gospodarkę jest znacznie mniejsze w porównaniu z rozwiniętymi krajami UE. Na terenie UE-15 z uwagi na wyższy stopień rozwoju można wskazać silne klastry z wysokim poziomem zatrudnienia, specjalizacji oraz przychodów osiągniętych z eksportu.

Różnica pomiędzy klastrami w UE-15 a strukturami rozwijającymi się w pozostałych krajach Wspólnoty polega również na tym, że większość klastrów w UE-15 jest zdominowana przez firmy małe i średnie i tendencja ta umacnia się z czasem. W krajach nowo przyjętych są to przede wszystkim mikroprzedsiębiorstwa o mniejszej sile rynkowej niż te należące do sektora MŚP. W dominującej liczbie klastrów na obszarze UE-15 obecne są także korporacje transnarodowe, wykorzystujące rynki europejskie jako bazę eksportową. Europejskie klastry uzyskują ponadto pozytywne efekty w zakresie zwiększania innowacyjności i konkurencyjności zarówno podmiotów, które prowadzą działalność w obrębie klastra, jak i regionów czy krajów, co znajduje odzwierciedlenie w rankingach sporządzanych przez międzynarodowe instytucje. W krajach transformujących swoje gospodarki, pomimo że firmy usytuowane w klastrach obecne są w branżach zaawansowanych technologii, to jednak poziom ich innowacyjności jest jak na razie stosunkowo niski. Zarówno w krajach UE-15, jak i w UE-10 główne korzyści z przynależności do klastra osiągnane są w zakresie

¹¹ Zob. rozdział X zatytułowany „Organizacja produkcji. Koncentracja gałęzi przemysłu w jednym mieście” w A. Marshall: *Zasady ekonomiki*. Tom 1. M. Arcta, Warszawa 1925.

obniżania kosztów działalności, co wynika ze wzajemnej współpracy oraz rozwoju specjalizacji na różnych etapach procesu produkcyjnego. Klastry zlokalizowane na obszarze UE-15 w porównaniu ze strukturami występującymi w krajach nowo przyjętych do ugrupowania charakteryzują się znacznie większym dostępem do sfery B+R, a także w ich przypadku obserwowany jest większy stopień powiązań pomiędzy przedsiębiorstwami, środowiskiem naukowym i władzami publicznymi, co umożliwia osiąganie efektów synergii. Większe wydatki na badania i rozwój, lepiej rozwinięta struktura naukowa i zaplecze badawcze sprawiają, że w krajach UE-15 występują bardziej sprzyjające warunki do rozwoju struktur typu klastrowego. Ponadto w tych krajach w proces budowy i rozwoju klastrów aktywnie włącza się państwo, szczególnie zaś władze na szczeblu samorządowym, przy czym należy podkreślić, że tak jak nie ma jednego modelu rozwoju klastrów na obszarze Wspólnoty¹², tak też stosowana polityka klastrowa realizowana w poszczególnych państwach znacznie się od siebie różni¹³. To zróżnicowanie sprawia, że nie ma też jednego wzorca, który można byłoby naśladować i kraje doganiające mogą w tym względzie, co najwyżej przyjąć ogólne ramy zarysowane w dużej mierze przez Komisję Europejską. Powielanie rozwiązań w zakresie prowadzenia polityki klastrowej może okazać się bowiem nieskuteczne ze względu na odmienne uwarunkowania, jakie w tych krajach występują. Wydaje się, iż na obecnym etapie rozwoju kraje doganiające państwa rozwinięte w UE muszą raczej wypracować własny model uwzględniający ich rodzimą specyfikę. Przede wszystkim działania te powinny być ukierunkowane na uświadamianie przedsiębiorcom korzyści, jakie mogą osiągnąć z nawiązania współpracy z dotychczasowymi rywalami, ważne są także wszelkie działania podejmowane na rzecz rozwoju kapitału społecznego, budowania wzajemnego zaufania nie tylko przedsiębiorców do siebie, ale również przedsiębiorców do państwa, a także stworzenie odpowiednich warunków do rozwoju przedsiębiorczości w poszczególnych krajach. Nie mniej ważny jest również poziom infrastruktury, w tym informatyczno-telekomunikacyjnej umożli-

¹² Najczęściej wymienia się trzy modele klastrów funkcjonujących na obszarze UE, a mianowicie: włoski, duński i holenderski. Ich szczegółowe omówienie znajduje się w następujących pozycjach literaturowych: J. Adamczyk, A. Mrozek-Duda: Klaster jako forma współdziałania małych i średnich przedsiębiorstw. Zeszyty Naukowe. AE, Kraków 2006, nr 731, s. 36-37 oraz M. Gorynia, B. Jankowska: Koncepcja klastrów jako sposób regulacji zachowań podmiotów gospodarczych. „Ekonomista” 2007, nr 3, s. 329-331.

¹³ Różne rodzaje polityki opartej na klastrach (cluster-based policy) stosowane w krajach Unii Europejskiej zostały przedstawione m.in. W: K. Przybylska: Polityka ekonomiczna w zakresie rozwoju klastrów. W: Państwo a rynek we współczesnej gospodarce. Wybrane problemy. PTE, Kraków 2008, s. 137-138 i 143-148 oraz C. Pilarska: Polityka oparta na klastrach w wybranych krajach Unii Europejskiej. Zeszyty Naukowe. PTE, Kraków 2010, nr 8, s. 102-115.

liwiającej stworzenie platformy do komunikowania pomiędzy uczestnikami klastra. Największą barierą rozwoju klastrów w większości krajów nowoprzyjętych do UE jest jednak brak środków finansowych. W tym przypadku należy skorzystać z doświadczeń innych krajów, które wskazują jednoznacznie, aby unikać wydatkowania środków publicznych na budowanie klastrów od podstaw. Należy raczej stwarzać warunki, aby firmy miały większy dostęp do źródeł zewnętrznego finansowania oraz ubiegały się środki unijne. Doświadczenia rozwiniętych krajów UE pokazują także, że często popełnianym błędem przez władze publiczne w zakresie udzielania pomocy klastrom jest to, że ich uwaga skoncentrowana jest głównie na klastrach funkcjonujących w branżach technologicznie zaawansowanych, czyli tych, dla których środowisko klastrowe jest środowiskiem bardziej naturalnym, a z perspektywy rozwoju gospodarczego kraju ważne są wszystkie klastry również te rozwijane w branżach tradycyjnych, o czym najlepiej świadczy silna pozycja Włoch w rozwoju tego typu struktur.

Pomimo wskazanej wyżej aktywności państwa, która poza działaniami ukierunkowanymi bezpośrednio na klastry powinna przede wszystkim zapewnić sprawność mechanizmu rynkowego, należy pamiętać, że głównymi uczestnikami struktur klastrowych pozostają jednak firmy i ich właściciele i to od ich zaangażowania oraz chęci podjęcia współpracy zależy w dużej mierze to, czy krajom nowoprzyjętym do UE uda się rozwijać swoje gospodarki opierając się na klastrach i dogonić kraje UE-15, aby w przyszłości Unia Europejska mogła stanowić pod tym względem bardziej jednolity obszar.

IDENTIFICATION OF CLUSTER STRUCTURES AND EFFECTS OF THEIR OPERATION IN THE EUROPEAN UNION

Summary

The paper discusses the issue related to the activities of clusters in the European Union. The Community area is not uniform in this respect. EU-15 countries ahead newly adopted states to groups both in terms of number functioning of cluster structures, the degree of their development and the level of technological advancement. The article also pays attention on the effects of the functioning of clusters in the European Union, particularly in the context of their impact on employment, innovation and export performance. The study highlighted the function of the public authorities to establish and functioning of cluster structures in the EU, too.