

Koncepcja klastra

1. Definicje klastrów

Koncepcja klastra staje się coraz bardziej popularna jako efektywna forma organizacji działalności gospodarczej. Klastry, stanowiące elastyczną formę współpracy horyzontalnej między 3 grupami podmiotów: przedsiębiorstwami, podmiotami naukowo-badawczymi oraz władzami publicznymi, tworzą środowisko ułatwiające intensywne procesy interakcji i kooperacji między poszczególnymi podmiotami narodowych i regionalnych systemów innowacji. Pomimo tego, że koncepcja klastrów jest relatywnie nowa, to bazuje ona na znaczącym dorobku teoretycznym. Wyjaśnianie przyczyn przestrzennej koncentracji działalności gospodarczej wywodzi się już od prac A. Marshalla¹, który wskazał na rolę tzw. zlokalizowanych pozytywnych efektów zewnętrznych, dotyczących: dyfuzji wiedzy, przewagi kreowanej przez lokalny rynek pracy koncentrujący osoby o odpowiednich umiejętnościach oraz sieci powiązań w ramach dużych rynków regionalnych². A. Marshall zwrócił uwagę na fakt, że obserwowana wysoka koncentracja geograficzna działalności gospodarczej w określonych sektorach nie powoduje spadku atrakcyjności rynku, a wprost przeciwnie, stanowi bodziec zachęcający kolejnych przemysłowców do otwierania fabryk właśnie w takich skupiskach. Koncepcja klastra przemysłowego (ang. *industrial cluster*) została po raz pierwszy zdefiniowana na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku przez M. Portera jako: „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”³.

Obok ww. klasycznej definicji M Portera, w literaturze przedmiotu funkcjonuje wiele innych definicji klastra, co świadczy o dużej dynamice zjawiska klasteringu. W szczególności, przyjmuje się różne definicje klastrów na potrzeby różnych działań i programów wspierania klasteringu. Jako przykład można podać definicję zawartą w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 2 grudnia 2006 r. w sprawie udzielania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej niezwiązanej z programami operacyjnymi, w którym „przez klaster rozumie się przestrzenną i sektorową koncentrację podmiotów działających na rzecz rozwoju gospodarczego lub innowacyjności oraz co najmniej dziesięciu przedsiębiorców, wykonujących działalność gospodarczą na terenie jednego lub kilku sąsiednich województw, konkurujących i współpracujących w tych samych lub pokrewnych branżach oraz powiązanych rozbudowaną siecią relacji o formalnym

¹ A. Marshall, *Principles of Economics*, Macmillan, London 1920.

² M. Fujita (et al), *The Spatial Economy. Cities, Regions, and International Trade*, MIT Press, Cambridge, Mass 2001.

³ M. Porter, *Porter o konkurencji*, PWN, Warszawa 2001.

i nieformalnym charakterze, przy czym co najmniej połowę podmiotów funkcjonujących w ramach klastra stanowią przedsiębiorcy⁴.”

Jakkolwiek nie ma zgody co do jednoznacznej definicji klastra, za jego najważniejszą charakterystykę należy uznać istnienie wewnętrznych relacji i powiązań mających charakter systemowy oraz równoczesne występowanie tak konkurencji, jak i kooperacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami – co określane jest przez coraz częściej używane w literaturze ekonomicznej słowo kooperencja (ang. *coopetition*)⁵. Kooperencję można rozumieć jako strategię wspólnego tworzenia wartości oraz konkurencji przy podziale tej wartości w warunkach częściowej zbieżności celów i zmiennej strukturze gry o sumie dodatniej⁶. Zjawisko kooperencji obrazuje rekonfigurację modelu tworzenia wartości (ang. *value creation*) przez przedsiębiorstwa, z dominującej wcześniej metody łańcucha wartości (ang. *value chain*)⁷ do modelu sieci wartości (ang. *value networks*), w którym przewaga konkurencyjna jest determinowana przez umiejętności wspólnego wykorzystywania zasobów przez podmioty działające w określonych branżach przemysłowych⁸.

Istotną kwestią jest odróżnienie klastra od tzw. inicjatywy klastrowej. Inicjatywa klastrowa to mniej lub bardziej zinstytucjonalizowana (sformalizowana) grupa aktorów lokalnych dążąca do zainicjowania funkcjonowania danego klastra bądź rozwiązania istotnych problemów już funkcjonującego klastra. Uruchomienie inicjatywy klastrowej może być wynikiem oddolnych działań podmiotów gospodarczych zainteresowanych współpracą (tzw. podejście *bottom-up*) lub być wynikiem działań odgórnych podejmowanych przez władze publiczne (tzw. podejście *top-down*).

Klastry jako zlokalizowane systemy produkcji i innowacji są zjawiskiem globalnym, tzn. nie ograniczają się wyłącznie do grupy krajów wysokorozwiniętych. Funkcjonowanie struktur klastrowych zostało zaobserwowane w wielu krajach świata, także w krajach rozwijających się. Występowanie klastrów nie ogranicza się jedynie do sektorów wysokich technologii, ale obejmuje także sektory przemysłu przetwórczego, usługi, a nawet sektory tradycyjne. Poszczególne struktury klastrowe charakteryzują się różnym poziomem innowacyjności i zaawansowania technologicznego, a tym samym różnymi perspektywami oraz strategiami rozwoju. Klastry mają często charakter ponadsektorowy, co oznacza,

⁴ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 grudnia 2006 r. w sprawie udzielania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej niezwiązanej z programami operacyjnymi (Dz.U.06.226.1651).

⁵ Np. J. Cygler, *Kooperencja przedsiębiorstw. Czynniki sektorowe i korporacyjne*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2009.

⁶ G.B. Dagnino, F. Le Roy, S. Yami, W. Czakon, „Strategie kooperacji - nowa forma dynamiki międzyorganizacyjnej?”, *Przeгляд Organizacji*, 2008, 6.

⁷ Metoda opracowana przez M.E. Portera w: M.E. Porter, *Competitive Advantage*, Free Press, New York, 1985, przedstawiająca przedsiębiorstwo jako sekwencję działań (funkcji), układających się w sekwencje od fazy pozyskiwania surowców, materiałów i technologii poprzez przetwarzania ich w wyroby finalne i dostarczenie odbiorcy.

⁸ O.D. Fjeldstadt, M. Becerra, S. Narayanan, “Strategic Action in Network Industries: An Empirical Analysis of the European Mobile Phone Industry”, *Scandinavian Journal of Management*, 2004, Vol. 20, No. 1-2, s. 173-196.

że w ich skład wchodzi zarówno przedsiębiorstwa kluczowych branż wytwórczych i powiązanych przemysłów, jak i cały szereg wyspecjalizowanych instytucji świadczących usługi dla podmiotów klastra typu: instytucje B+R, fundusze kapitałowe, firmy szkoleniowe, firmy marketingowe, analityczne etc. W klastrze lub w jego otoczeniu funkcjonować mogą także inne wyspecjalizowane jednostki składające się na regionalny system innowacji, takie jak: centra transferu technologii⁹, inkubatory technologiczne¹⁰, inkubatory przedsiębiorczości¹¹, parki przemysłowe lub parki technologiczne¹².

2. Cechy charakterystyczne klastra

Klasytery charakteryzują się przestrzenną koncentracją zasobów materialnych, jak i niematerialnych sprzyjających dalszemu rozwojowi danego sektora. Najważniejszy element klastra stanowi z reguły silnie skoncentrowana grupa przedsiębiorstw otoczona przez szereg wyspecjalizowanych kooperantów, instytucji i organizacji. W przypadku klastrów wysokich technologii, szczególna rola może przypadać silnemu ośrodkowi naukowemu, stanowiącemu źródło wiedzy, wyspecjalizowanych kadr i potencjalnych rozwiązań technologicznych. Wyznacznikiem występowania realnego klastra jest przede wszystkim ponadprzeciętny stopień koncentracji przestrzennej podmiotów gospodarczych działających w danym sektorze i sektorach pokrewnych. Należy jednak zwrócić uwagę, że w wielu przypadkach (np. w przemyśle górniczym lub motoryzacyjnym na Śląsku) nie udało się, mimo występowania wysokich współczynników lokalizacyjnych i podejmowanych prób, doprowadzić do powstania dojrzałych klastrów. Dlatego przy identyfikacji klastrów istotne jest uwzględnianie innych czynników niż współczynnik lokalizacyjny, w szczególności analiza występowania powiązań funkcjonalnych pomiędzy przedsiębiorstwami.

⁹ Centra Transferu Technologii – CTT (ang. *Technology Transfer Center*) – zróżnicowana organizacyjnie grupa nienastawionych na zys jednostek doradczych, szkoleniowych i informacyjnych, realizujących programy wsparcia transferu i komercjalizacji technologii i wszystkich towarzyszących temu procesowi zadań. Działalność CTT na styku sfery nauki i biznesu ma zaowocować adaptacją nowoczesnych technologii przez działające w regionie małe i średnie firmy, a tym samym przyczynić się do podniesienia innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstw oraz regionalnych struktur gospodarczych.

¹⁰ Inkubator Technologiczny (ang. *Technology Incubator*) – typ programu inkubacji przedsiębiorczości, rozwijany w otoczeniu lub powiązaniu z instytucjami naukowo-badawczymi, definiowany jako wyodrębniony organizacyjnie i oparty na nieruchomości ośrodek, łączący ofertę lokalową z usługami wspierającymi rozwój małych firm. Główne funkcje inkubatora technologicznego obejmują wspomaganie rozwoju nowo powstałych firm oraz optymalizację warunków dla transferu i komercjalizacji technologii.

¹¹ Inkubatory Przedsiębiorczości (ang. *Business Incubators*) – zorganizowane kompleksy gospodarcze obejmujące szeroką grupę wyodrębnionych i opartych na nieruchomości ośrodków, posiadających ofertę lokalową oraz ofertę usług wspierających małe i średnie firmy.

¹² Park Technologiczny (ang. *Technology Park*) – systematyzujące pojęcie dla zorganizowanych kompleksów gospodarczych, w ramach których realizowana jest polityka w zakresie: wspomaganie młodych innowacyjnych przedsiębiorstw nastawionych na rozwój produktów i metod wytwarzania w technologicznie zaawansowanych branżach oraz optymalizacji warunków transferu technologii i komercjalizacji rezultatów badań z instytucji naukowych do praktyki gospodarczej. W praktyce występują różnorodne nazwy parków technologicznych, takie jak: parki naukowe, badawcze, naukowo-badawcze, naukowo-technologiczne, przemysłowo-technologiczne, technopole, itp.

Kluczowe dla zrozumienia istoty klastra jest uwzględnienie roli i interakcji pomiędzy różnorodnymi czynnikami stanowiącymi naturalne atrybuty klastrów, takimi jak:

- koncentracja przestrzenna (bliskość geograficzna),
- systemowy, sieciowy charakter społecznie zakorzenionych powiązań¹³,
- kooperencja (ang. *coopetition*) czyli jednoczesne konkurowanie i kooperacja podmiotów gospodarczych,
- wieloletnie tradycje danej działalności w danej lokalizacji (tzw. lokalne czy regionalne zagłębia tradycji),
- atrakcyjny rynek wyspecjalizowanej siły roboczej,
- efektywna dyfuzja tzw. wiedzy ukrytej (ang. *tacit knowledge*)¹⁴, której pozyskanie wymaga wchodzenia w bezpośrednie relacje międzyludzkie,
- znaczące zasoby kapitału społecznego, przejawiające się m.in. wzajemnym zaufaniem, patriotyzmem regionalnym, dostrzeganiem wspólnych celów i przekładających się na efektywną współpracę w układzie potrójnej helisy (ang. *triple helix*) – tzn. między przedsiębiorcami, środowiskiem nauki oraz władzami publicznymi.

Na każdym etapie procesu innowacyjnego zachodzi transfer technologii¹⁵, który polega na przenoszeniu wiedzy technologicznej i wiedzy organizacyjnej o podbudowie technologicznej między partnerami w celu poprawy poziomu wiedzy przynajmniej jednego z nich, jego potencjału oraz wzrostu ogólnego poziomu innowacyjności. Transfer technologii może mieć charakter sformalizowany i dokonywać się np. w drodze konkretnych rozwiązań kontraktowych między partnerami inicjatywy klastrowej (przez np. umowę o dokonanie projektu wynalazczego, opracowanie innowacji, wykonanie pracy B+R, umowę wdrożenia innowacji, umowy licencyjne, umowę *know-how*) lub mieć charakter nieformalny i dokonywać się np. w ramach spotkań przedstawicieli różnych firm.

Dostęp przedsiębiorstwa do wiedzy zewnętrznej wymaga wchodzenia w formalne bądź nieformalne bezpośrednie kontakty z podmiotami zajmującymi się prowadzeniem prac B+R, takimi jak: uniwersytety, instytuty badawcze, niezależni eksperci itd. Istnieje wiele

¹³ P. Maskell, "Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster", *Industrial and Corporate Change*, 2001, Vol. 10, s. 921 – 943.

¹⁴ Wiedza ukryta (ang. *tacit knowledge*) jest wiedzą osobistą, trudną do sformułowania i udokumentowania, przejawiającą się w działaniach danej osoby, możliwą do przekazania tylko w sposób interakcyjny w wyniku bezpośrednich kontaktów międzyludzkich.

¹⁵ Transfer technologii (ang. *Technology Transfer*) – przekazywanie określonej wiedzy technicznej i organizacyjnej i związanej z nią *know how* celem gospodarczego (komercyjnego) wykorzystania. Transfer technologii to proces zasilania rynku technologiami, stanowiący szczególny przypadek procesu komunikowania się. Należy podkreślić interakcyjny charakter tego procesu, w którym występują rozmaite pętle sprzężeń zwrotnych pomiędzy nadawcami i odbiorcami wiedzy oraz nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych. Transfer dokonuje się głównie pomiędzy sektorem nauki i badań, a sferą działalności gospodarczej, tworząc specyficzny pomost pomiędzy tymi światami. Proces ten zachodzi także wewnątrz sfery gospodarczej między przedsiębiorstwami oraz na jej styku: indywidualni wynalazcy – przedsiębiorcy. Partnerami są w różnych układach instytucje naukowo-badawcze, duże, średnie i małe przedsiębiorstwa, instytucje publiczne oraz osoby prywatne.

sposobów nabycia technologii i wiedzy, wśród których można wyróżnić następujące możliwości:

- mobilizację wiedzy ukrytej (ang. *tacit knowledge*), która jest najczęściej przekazywana w trakcie wspólnej pracy, warsztatów, przez konwersację, opowiadanie lub wspólne doświadczenia i która jest podświadomie przyswajana i wykorzystywana,
- formalne prace badawczo-rozwojowe prowadzone samodzielnie w ramach podmiotu, we własnym zakresie (ang. *in-house R&D*),
- formalne prace badawczo-rozwojowe w ramach podmiotu z sieciowymi powiązaniem na zewnątrz, czyli we współpracy z innymi jednostkami, w tym z innymi przedsiębiorstwami,
- inżynierię wsteczną (ang. *reverse engineering*), oznaczającą proces badania produktu (np. urządzenia lub programu komputerowego) celem ustalenia sposobu jego wykonania i/lub działania. Zazwyczaj jest on prowadzony w celu zdobycia informacji niezbędnych do skonstruowania odpowiednika danego produktu lub porównania i zapewnienia współdziałania z własnymi produktami,
- kontraktowanie prac badawczo-rozwojowych na zewnątrz,
- strategiczne partnerstwo badawczo-rozwojowe,
- zakup licencji, zezwalającej na korzystanie z praw wyłącznych do wynalazku, wzoru użytkowego, wzoru przemysłowego i topografii układu scalonego lub dzieła będącego przedmiotem prawa autorskiego,
- *joint venture*, oznaczające przedsięwzięcie oparte na wkładzie kapitału dwóch lub więcej podmiotów, niezależnych od siebie pod względem ekonomicznym, prawnym oraz administracyjnym,
- przejęcie (w tym wrogie przejęcie) czyli uzyskanie kontroli nad przedsiębiorstwem dysponującym odpowiednim zasobem wiedzy¹⁶.

Każda proponowana metoda ma swoje zalety i wady w zakresie ogólnych kosztów, efektywności kontroli nad powstałymi rozwiązaniami i legalności metody. Dużą rolę w procesie dyfuzji wiedzy w ramach klastra odgrywa całokształt powiązań i relacji pomiędzy instytucjami, przedsiębiorstwami i ludźmi, opartych na świadomości przynależności do pewnej wspólnoty oraz znacznym potencjale współpracy kulturowo podobnych jednostek i instytucji. Przekłada się to na 3 podstawowe kanały transferu wiedzy w ramach klastra:

- stworzenie stabilnych ram wielowymiarowej współpracy, co prowadzi do współpracy firm z partnerami, poddostawcami i klientami,
- funkcjonowanie efektywnego rynku pracy charakteryzującego się znaczną mobilnością kapitału ludzkiego,
- wysoką stopą tworzenia firm odpryskowych¹⁷.

¹⁶ J. Tidd (et al), *Managing Innovation, Integrating Technological, Market and Organizational Change*, 3rd edition, John Wiley&Sons, Chichester 2005.

W literaturze przedmiotu dominuje pogląd, że innowacyjne klastry charakteryzują się znaczną efektywnością procesu dyfuzji wiedzy w ich obrębie. Wiąże się to z faktem, że wiedza powstała w klastrze przepływa szybciej i efektywniej w ramach jego struktur, a wolniej poza jego granicami. Przyczyn tego zjawiska upatruje się w wykształcaniu się nieformalnych powiązań międzyludzkich, które następnie stają się kanałami (często półświadomego, a nawet nieświadomego) przepływu wiedzy. W przypadku klastra działającego w sektorach wysokich technologii duże znaczenie odgrywa włączenie w jego struktury znaczącego ośrodka naukowo-badawczego lub uniwersytetu o profilu zbieżnym z zakresem funkcjonowania klastra. W takim przypadku, realny potencjał naukowy ośrodka akademickiego w dużym stopniu decyduje o międzynarodowej konkurencyjności klastra. Lokalizacja w pobliżu silnej jednostki naukowej ma istotne znaczenie w związku z faktem, że proces transferu wiedzy z nauki do gospodarki jest w dużo większym stopniu przestrzennie ograniczony niż rozprzestrzenianie się wiedzy między podmiotami danego sektora przemysłu¹⁸. Jednocześnie wskazuje się, że współpraca z jednostkami naukowymi ma większe przełożenie na potencjał innowacyjny podmiotów w przemyśle przetwórczym niż w sektorach usługowych¹⁹.

3. Korzyści z klastrów

Korzyści z funkcjonowania klastrów dla gospodarki regionu

Badania nad innowacyjnością przedsiębiorstw przeprowadzone w ramach Community Innovation Survey w państwach UE dowiodły, że najwięcej interakcji i współpracy zachodzi między elementami systemu innowacyjnego na poziomie regionalnym²⁰. Regionalne systemy innowacyjne, oparte głównie o transfer wiedzy w oparciu o bezpośrednie kontakty ludzi, wykorzystują przede wszystkim bliskość geograficzną, która jest kluczowym elementem funkcjonowania struktur klastrowych. Tworzenie i rozwój klastrów w regionie wiąże się z szeregiem zjawisk, które pozytywnie wpływają na konkurencyjność i innowacyjność gospodarki lokalnej, takich jak:

- kształtowanie rynku wyspecjalizowanych czynników produkcji, z których najważniejsze znaczenie ma wiedza oraz wysokiej jakości kapitał ludzki,

¹⁷ Firma odpryskowa – w najszerszym ujęciu jest to nowe przedsiębiorstwo, które powstało w drodze usamodzielnienia się pracownika lub pracowników przedsiębiorstwa macierzystego lub innej organizacji (np. laboratorium badawczego, szkoły wyższej) oraz wykorzystuje w celach gospodarczych intelektualne i/lub organizacyjne zasoby organizacji macierzystej. W literaturze angielskojęzycznej funkcjonują stosowane zamiennie pojęcia będące odpowiednikami firmy odpryskowej: „*spin-off*”, „*spin-out*”, „*innovative spin-off*” lub „*start-up*”.

¹⁸ J. D. Adams, *Comparative Localization of Academic and Industrial Spillovers*, w: S. Breschi, F. Malerba (red.), *Clusters, Networks and Innovation*, Oxford University Press, Oxford 2005.

¹⁹ Loof H., Brostom A., „Does knowledge diffusion between university and industry increase innovativeness?”, *Journal of Technology Transfer*, 2008, Vol. 33, s. 73–90.

²⁰ European Commission, *Innovative Regions? A Comparative Review of Methods of Evaluation of Regional Innovation Potential*, The European Innovation Monitoring System (EIMS) No 21, 1995.

- rozwój infrastruktury naukowej w regionie oraz większego jej wykorzystania przez podmioty gospodarcze,
- stymulowanie przepływu wiedzy, procesów uczenia się oraz absorpcji i generowania nowych innowacji, dzięki przestrzennej bliskości oraz interakcjom między różnymi podmiotami działającymi w ramach struktur klastrowych,
- tworzenie kultury innowacyjności i przedsiębiorczości w regionie,
- rozwój rozbudowanych sieci produkcji składających się z wyspecjalizowanych poddostawców i kooperantów, co jest ciekawym przykładem systemu organizacji produkcji w oparciu o sektor MŚP – jakkolwiek często jest on skupiony wokół jednego lub kilku dużych przedsiębiorstw,
- powstawanie w regionie nowych podmiotów gospodarczych,
- włączanie w struktury klastrowe MŚP, co prowadzi do ich wyższej specjalizacji i efektywności funkcjonowania, dzięki pośredniej realizacji korzyści skali,
- tworzenie atrakcyjnego rynku pracy, przyciągającego wykwalifikowanych pracowników,
- zwiększanie atrakcyjności lokalizacyjnej dla bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ),
- pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, dzięki podejmowaniu przez współpracujące podmioty inwestycji i inicjatyw na rzecz ochrony środowiska oraz tworzenie i wdrażanie innowacji ekologicznych (ang. *eco-innovation*).

Regionalny aspekt funkcjonowania klastrów wiąże się ze wspólnotą kulturową oraz większym poziomem zaufania i kapitału społecznego. Obecnie wskazuje się na coraz większą rolę czynników związanych z kapitałem społecznym, które są niezbędne dla podejmowania wspólnych działań, zwłaszcza w warunkach konkurencji i konfliktu interesów.

Wartość generowana przez sieci społeczne jest jednak uzależniona od trzech czynników: poziomu zaufania w relacjach społecznych, stopnia synergii („komunikowania się”) różnego rodzaju sieci oraz siły podzielanego poczucia tożsamości. Zaufanie i wyższy poziom kapitału społecznego ma pozytywny efekt ekonomiczny w postaci niższych kosztów transakcyjnych i kosztów kontroli, a także akceptowania tzw. efektów zewnętrznych (ang. *externalities*)²¹. Klastry mogą przyczynić się także do zmniejszenia asymetrii informacji (ang. *information asymmetry*) między podmiotami gospodarczymi, a więc sytuacji, w której jedna ze stron gry rynkowej posiada dostęp do większej ilości i lepszej jakości informacji²².

²¹ Efekty zewnętrzne (ang. *externalities*) – zjawisko w ekonomii polegające na przeniesieniu części kosztów lub korzyści wynikających z działalności jednego podmiotu na podmioty trzecie bez odpowiedniej rekompensaty. Zazwyczaj jest to niezamierzony skutek działalności danego podmiotu gospodarczego, którego konsekwencje (pozytywne bądź negatywne) ponosi szersze grono odbiorców niezależnie od swojej woli. Efekty te należy rozumieć jako koszty lub korzyści o charakterze ekonomicznym, a nie wyłącznie finansowym. Dana działalność gospodarcza może powodować u osób trzecich: negatywne efekty zewnętrzne (koszty zewnętrzne) oraz pozytywne efekty zewnętrzne (korzyści zewnętrzne).

²² Za analizę rynków cechujących się asymetrią informacji, M. Spence, J. Stiglitz oraz G.A. Akerlof w 2001 roku otrzymali nagrodę Nobla.

Zaufanie, jak również łatwo dostępna w ramach klastra wiedza nt. specyfiki działania wchodzących w jego skład podmiotów, ułatwiają wchodzenie w relacje społeczne, angażowanie się w działania publiczne oraz zwiększają skłonność do kooperacji, ułatwiając tym samym dostęp do zewnętrznego finansowania w formie kredytów bankowych lub o charakterze kapitału wysokiego ryzyka (ang. *venture capital*). Pozytywny wpływ specyfiki klastra na produktywność, innowacyjność i przedsiębiorczość przekłada się ostatecznie na wykształcenie lub utrzymanie przewagi konkurencyjnej danej lokalizacji, podnosząc poziom życia mieszkańców regionu oraz zwiększając jego atrakcyjność inwestycyjną, także w kontekście przyciągania bezpośrednich inwestycji zagranicznych.

Należy mieć świadomość, że funkcjonowanie klastrów może wiązać się także z potencjalnymi efektami negatywnymi, takimi jak:

- niebezpieczeństwo, że klastry mogą przerodzić się w pewnych warunkach w zemony kartelowe, dyktujące odbiorcom wyższe ceny,
- możliwość negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze w wyniku wysokiej koncentracji przedsiębiorstw funkcjonujących w specyficznych gałęziach gospodarki,
- niebezpieczeństwo wykształcenia się monokultury gospodarczej w regionie, związanej z nadmierną koncentracją danego sektora gospodarki, co może się przyczynić do problemów strukturalnych w regionie w momencie likwidacji klastra (w tym do trudnego do zredukowania wysokiego poziomu bezrobocia o charakterze strukturalnym),
- postrzeganie danej lokalizacji wyłącznie przez pryzmat określonej branży, charakterystycznej dla danego klastra, co może z kolei zniechęcać innych, potencjalnych inwestorów z branż odmiennych.

Korzyści z funkcjonowania klastrów dla przedsiębiorstw

Kluczową rolę w odnoszeniu przez przedsiębiorstwa korzyści związanych z funkcjonowaniem w strukturach klastrowych odgrywają następujące elementy: ogólna reputacja, uznanie, wzajemne zaufanie oraz wspólna płaszczyzna dyskusji, co znacząco ułatwia prowadzenie biznesu i ogólnie współpracę w ramach potrójnej helisy (ang. *triple helix*)²³. Z drugiej strony, dobrobyt poszczególnych uczestników klastrów jest chroniony zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz – przez system respektowanych norm i zachowań, przyjęte regulacje, a także politykę władz lokalnych.

Efektywnie działające klastry mogą pomóc podmiotom gospodarczym, w szczególności MŚP, w poprawianiu ich pozycji konkurencyjnej. Firmy powiązane ze sobą w grupy (klastry) mają większe, niż działając w pojedynkę, możliwości rozwoju, identyfikacji

²³ Potrójna helisa (*triple helix*) – koncepcja oznaczająca udział w ramach inicjatywy klastrowej bądź innej organizacji (grupy) np. regionalnego systemu innowacji trzech zasadniczych grup partnerów: sfery przedsiębiorstw, sfery naukowo-badawczej i edukacyjnej oraz sfery rządowej i politycznej.

nisz produkcyjnych, dostępu do rynków eksportowych oraz prowadzenia polityki zatrudnieniowej. Z punktu widzenia pojedynczego przedsiębiorstwa, do głównych korzyści z funkcjonowania w ramach klastra zaliczyć należy:

- wzrost produktywności dzięki dostępowi do wyspecjalizowanych czynników produkcji i redukcji kosztu dostępu do wspólnych zasobów (takich jak lokalny rynek pracy, infrastruktura badawcza, infrastruktura komunikacyjna, itd.),
- zmniejszenie kosztów transportu,
- wzrost stopnia specjalizacji,
- korzyści zewnętrzne w zakresie dyfuzji technologii i przepływów wiedzy wynikające z bezpośrednich kontaktów między przedstawicielami klastra, prowadzących do znaczącego obniżenia całkowitych kosztów transakcyjnych w różnych obszarach, w tym w zakresie transferu wiedzy i technologii,
- możliwość podejmowania wspólnych działań marketingowych,
- możliwość korzystania przedsiębiorstw, w szczególności MŚP, z pomocy biznesowej oferowanej przez koordynatorów klastra.

Korzyści z transferu technologii w ramach klastra mogą być różne z punktu widzenia różnego rodzaju podmiotów. Podmioty sektora MŚP mogą mieć niewystarczający potencjał rozwoju technologii w ramach własnej działalności B+R, jak i ograniczone zdolności absorpcji zewnętrznych rozwiązań technologicznych. Zakres transferu technologii w ramach struktur klastrowych zależy od kilku kluczowych czynników, takich jak:

- specyfika danego klastra,
- specyfika rynku, na którym funkcjonuje dany klaster,
- charakter technologii (bazowa²⁴, kluczowa²⁵, eksperymentalna²⁶),
- charakter podmiotu i jego rola w klastrze, m.in. w zakresie zdolności do absorpcji nowych rozwiązań technologicznych.

W literaturze identyfikuje się cały szereg interakcji stanowiących istotne kanały transferu wiedzy w obrębie klastra. Do najważniejszych można zaliczyć:

- grupy benchmarkingowe (zespoły wdrażające *benchmarking*²⁷) działające w obrębie klastra,
- centra badawczo-rozwojowe, instytuty technologii oraz uniwersytety, zajmujące się edukacją i szkoleniami pracowników, programami wzajemnej współpracy, wspólnymi

²⁴ Technologie bazowe – technologie szeroko stosowane w sektorze, dostępne, o małej i słabnącej wartości konkurencyjnej.

²⁵ Technologie kluczowe – technologie stanowiące podstawę konkurencyjności wyrobów i przedsiębiorstwa. Skutecznie wykorzystywane prowadzą do obniżania kosztów, a także umożliwiają wytwarzanie produktu wysokiej jakości.

²⁶ Technologie eksperymentalne – technologie o niewielkim zastosowaniu, ale rokujące, że w przyszłości staną się technologiami kluczowymi.

²⁷ Benchmarking (badania porównawcze lub analiza porównawcza) – praktyka stosowana w zarządzaniu, polegająca na porównywaniu procesów i praktyk stosowanych przez własne przedsiębiorstwo, ze stosowanymi w przedsiębiorstwach uważanych za najlepsze w analizowanej dziedzinie. Wynik takiej analizy służy jako podstawa doskonalenia.

pracami badawczo-rozwojowymi, wspólnymi inicjatywami w zakresie produkcji, wspólnymi inicjatywami rozwoju produktów,

- instytucje skali mezo (np. stowarzyszenia branżowe), których zadaniem jest inicjowanie działań koordynujących i zarządzanie tymi procesami²⁸.

²⁸ Morosini P., Industrial Clusters, Knowledge Integration and Performance, *World Development*, 2004, Vol. 2., s. 305-326.