

Małgorzata Baran
Katedra Podstawowych Problemów Zarządzania
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
mbaran33@gazeta.pl

WPLYW GRON NA KONKURENCYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW

Abstrakt

Postęp, jaki dokonał się w rozumieniu problematyki konkurencyjności przedsiębiorstw, pozwolił na wypracowanie rozwiązań dostosowanych do specyfiki współczesnej gospodarki. Koncepcją, która nabrała szczególnego znaczenia w ostatnich latach jest koncepcja gron, czyli wzajemnie powiązanych firm i instytucji, w tym ośrodków wiedzy, położonych w sąsiedztwie geograficznym, które cechuje wzajemna współpraca i konkurencja.

Celem referatu jest zaprezentowanie idei gron oraz omówienie wpływu takiej formy współpracy na konkurencyjność przedsiębiorstw w gronie. Struktury gron stwarzają korzystne warunki rozwoju, pozwalają bowiem wchodzącym w ich skład firmom korzystać z możliwości występowania jako całość, przy jednoczesnym zachowaniu swobody działania. Funkcjonowanie gron stymuluje również produktywność przedsiębiorstw oraz umożliwia dyfuzję wiedzy i innowacji.

W opracowaniu omówiona zostanie definicja grona, typologia gron oraz charakterystyka współdziałania uczestników grona. Kolejna część pracy poświęcona będzie analizie grona jako źródła zasobów oraz przedstawione zostaną korzyści uzyskiwane przez podmioty grona. Następnie omówiona zostanie przewaga konkurencyjna przedsiębiorstw grona.

Słowa kluczowe: konkurencyjność, grona, przewaga konkurencyjna

Wprowadzenie

Postęp, jaki dokonał się w rozumieniu problematyki konkurencyjności przedsiębiorstw, pozwolił na wypracowanie rozwiązań dostosowanych do specyfiki współczesnej gospodarki. Koncepcją, która nabrała szczególnego znaczenia w ostatnich latach jest koncepcja gron. Struktury gron stwarzają korzystne warunki rozwoju, pozwalają bowiem wchodzącym w ich skład firmom korzystać z możliwości występowania jako całość, przy jednoczesnym zachowaniu swobody działania. Funkcjonowanie gron stymuluje produktywność przedsiębiorstw oraz umożliwia dyfuzję wiedzy i innowacji, przez co wpływa na konkurencyjność przedsiębiorstw grona.

Celem referatu jest zaprezentowanie idei gron oraz określenie wpływu takiej formy współpracy na konkurencyjność przedsiębiorstw w gronie. W opracowaniu omówiona zostanie definicja grona, typologia gron oraz charakterystyka współdziałania uczestników grona. Kolejna część pracy poświęcona będzie analizie grona jako źródła zasobów oraz przedstawione zostaną korzyści uzyskiwane przez podmioty grona. Następnie omówiona zostanie przewaga konkurencyjna przedsiębiorstw grona.

Polimorfizm definicji

Analizując semantykę pojęcia „grono”, można zauważyć, iż w literaturze przedmiotu istnieje wiele definicji gron. Przyjmuje się, że w znaczeniu ekonomicznym słowo to po raz

pierwszy zostało użyte przez Michaela Portera, skąd zostało przetłumaczone i przeniesione do polskiej terminologii zarządzania (Grycuk, 2003, s. 4).

Aby zdefiniować pojęcie „grono” należałoby – w analizie tego pojęcia – wyjść od koncepcji zaprezentowanej w „Zasadach Ekonomiki” przez Alfreda Marshalla w 1890 roku. Praca ta, zwracając uwagę na czynniki determinujące lokalizację przemysłu, tj. korzyści skali oraz korzyści zewnętrzne, stanowi intelektualny początek teorii gron. Marshall przedstawił odmienną od poprzednich interpretację rynku, której podstawę stanowiła analiza zbioru przedsiębiorstw zgrupowanych wewnątrz „dystryktu przemysłowego” (Despiny-Żochowska, 2002, s. 67). Termin „dystrykt przemysłowy” rozumiany jest przez jego autora jako dzielnica specjalizująca się w określonej działalności przemysłowej, będąca częścią dużego miasta, na obszarze którego funkcjonują również inne specjalizacje (Jewtuchowicz, 2005, s. 76). W dystrykcie charakterystyczne były pozarynkowe relacje pomiędzy przedsiębiorstwami, koordynacja oraz wzajemne świadczenie różnych usług między firmami, oparte na sąsiedztwie geograficznym małych firm i ich dezintegracji pionowej.

Niewątpliwie twórcą teorii gron jest M. E. Porter, któremu zawdzięcza się rozwój koncepcji. Za sprawą jego publikacji „Konkurencyjna przewaga narodów” problematyka geograficznej koncentracji przemysłu zyskała na nowo zainteresowanie badaczy. Ważne miejsce w teorii Portera zajmują grona określone jako geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych przedsiębiorstw, wyspecjalizowanych dostawców, firm działających w pokrewnych sektorach i branżach oraz związanych z nimi instytucji (na przykład uniwersytetów, stowarzyszeń branżowych), konkurujących między sobą oraz współpracujących. Grona osiągnące 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, stanowej, a nawet wielkomiejskiej, głównie w krajach rozwiniętych” (Porter, 2001, s. 246). Przedsiębiorstwa grona połączone są z otoczeniem bliższym i dalszym powiązaniem o charakterze pionowym (dostawcy i odbiorcy współpracujący w łańcuchu wartości) i poziomym (wspólni klienci, technologie, kanały dystrybucji). Te pierwsze dotyczą zjawiska kooperacji, natomiast drugi typ powiązań jest charakterystyczny dla zjawiska konkurencji.

Rozważając pojęcie grona należy zwrócić uwagę na definicję Den Hertoga, według którego grona współtworzą obok przedsiębiorstw, ich dostawców i klientów, również ośrodki wiedzy (uczelnie wyższe, jednostki badawcze, firmy konsultingowe) posiadające kompletne kompetencje oraz uczestniczące w jednym łańcuchu tworzenia wartości (procesie produkcyjnym). Ich celem jest poprawa jakości procesów i dóbr finalnych oraz dyfuzja innowacji i wspólne rozwijanie nowych technologii (Roelandt, Den Hertog, 1999, s. 9).

Z kolei Morosini traktuje grona przemysłowe jako jednostkę socjoekonomiczną. Autor pod pojęciem grona rozumie wspólnotę ludzi i firm zlokalizowanych blisko siebie na danym obszarze, na którym współpracują ze sobą w sensie ekonomicznym w celu wytworzenia produktu lub usługi i ich dostarczenia na rynek (Morosini, 2004, s. 307).

Rosenfeld natomiast podkreśla zjawisko synergii jako efektu bliskości geograficznej oraz współzależności pomiędzy przedsiębiorstwami w gronie (Rosenfeld, 1997, s. 4).

Wśród tak wielu definicji gron, do najpopularniejszych obok definicji M.E. Portera, należy definicja Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju. OECD określa grona mianem „miniatury narodowych systemów innowacyjności”. Można zatem rozumieć grono jako sieć silnie wzajemnie zależnych od siebie firm, łącznie z ich dostawcami, które są powiązane ze sobą w łańcuchu wartości dodanej, które mogą również zawierać alianse strategiczne z uniwersytetami, instytucjami badawczymi czy konsultantami oraz firmami świadczącymi wysoko wyspecjalizowane usługi (Bucka, 2004, s. 121).

Typologia gron

Jak można zaobserwować z dokonanej analizy pojęciowej, grono ma niepowtarzalny charakter, jest zjawiskiem złożonym i wielowymiarowym. W literaturze podejmowane są liczne próby mające na celu sklasyfikowanie gron według różnorodnych kryteriów (Porter, 2001, s. 246-249); (Szultka, 2004, s. 14); (Grycuk, 2003, s. 4):

W zależności od umiejscowienia skupiska podmiotów grona można wyróżnić:

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

Ze względu na wiek grona, czyli stadium rozwoju, w którym znajduje się dane grono wyróżnia się (stosując podział analogiczny do teorii cyklu życia produktu Vernona):

- grona embrionalne – powstające,
- grona wzrostowe – rozwijające się,
- grona dojrzałe,
- grona schyłkowe – „upadające”.

Grona można podzielić ze względu na występujące horyzontalne powiązania sektorów:

- grona wąskie,
- grona szerokie.

Analizując etapy łańcucha produkcyjnego w gronie dostrzega się:

- grona płytkie, które obejmują jeden lub kilka etapów łańcucha produkcyjnego,
- grona głębokie obejmujące zazwyczaj wszystkie stadia.

Kolejne kryterium to pozycja konkurencyjna grona:

- grona będące liderami światowymi,
- grona, które są liderami krajowymi,
- grona posiadające przeciętną pozycję konkurencyjną,
- grona o słabej pozycji konkurencyjnej.

Ze względu na znaczenie technologii (innowacji) wyróżnia się:

- grona wysokotechnologiczne (wysokoinnowacyjne),
- grona niskotechnologiczne (niskoinnowacyjne).

Charakterystyka grona

Z dokonanego przeglądu definicji i typologii gron wynika, że są one zróżnicowane i tworzone za pośrednictwem różnych mechanizmów, można jednak wyróżnić pewne charakterystyczne cechy gron:

- **koncentracja przestrzenna**

Koncentracja terytorialna przedsiębiorstw sprzyja nawiązywaniu współpracy między nimi. Bliskość geograficzna odgrywa bardzo duże znaczenie dla przedsiębiorstw grona, ponieważ intensyfikuje przepływ wiedzy oraz absorpcję i dyfuzję innowacji. Zakres geograficzny grona jest jednak ograniczony. Główne ograniczenia stanowią możliwości transportowe, mobilność społeczeństwa oraz mentalność i oczekiwania społeczne (Górzyński, 2006, s. 8-9).

- **koncentracja sektorowa**

Grona złożone są z przedsiębiorstw działających często w tym samym bądź pokrewnych sektorach przemysłu lub usług.

- **kooperacja – konkurencja**

Cechą charakterystyczną grona jest to, że firmy w nim skupione konkurują ze sobą, jednocześnie współpracując w tych obszarach, w których możliwe jest wyzwolenie efektów syner-

gicznych wspólnych działań. Wspomniane efekty synergiczne polegają przede wszystkim na:

- dyfuzji know-how,
- rotacji kadr w ramach grona,
- zwiększeniu produktywności w ramach grona,
- otwartości na innowacje i zdolności ich absorpcji,
- przyciąganiu nowych przedsiębiorstw.
- **funkcjonalne powiązania między firmami**

Grona zdeterminowane są powiązaniem produkcyjnymi lub/i usługowymi w ramach łańcucha wartości. System ich wzajemnych relacji jest rozbudowany i oparty na specyficznej trajektorii rozwoju. Relacje systemowe, na których bazują firmy grona, dotyczą głównie:

- wspólnych lub komplementarnych produktów,
- wspólnych procesów technologicznych i produkcyjnych,
- wspólnej bazy surowcowej,
- wspólnego popytu na kwalifikacje,
- wspólnego tworzenia kanałów dystrybucyjnych.

Między podmiotami grona występują relacje o charakterze formalnym lub nieformalnym. Wiele analiz wskazuje na częstsze występowanie wzajemnych relacji nieformalnych niż sztywnych struktur organizacyjnych w gronach (Rosenfeld, 2002, s. 21).

- **interakcje**

Pomiędzy podmiotami grona zachodzą dynamiczne interakcje, które determinują funkcjonowanie grona i jego sukces ekonomiczny. Powiązania horyzontalne oraz wertykalne potwierdzają ponadsektorowy wymiar grona. Pozwala im to na maksymalizację zysków poprzez dostęp do relatywnie tanich i wyspecjalizowanych czynników produkcji, minimalizację kosztów logistycznych oraz skrócenie dystansu od surowca do wyrobu gotowego (Szultka, 2004, s. 11).

- **specjalizacja**

Obecność grupy wyspecjalizowanych firm i instytucji w gronie sprzyja podnoszeniu efektywności jego działania, wzmacniając potrzebę współpracy i budowania sieci powiązań kooperacyjnych.

Grono jako źródło zasobów w procesie budowania konkurencyjności przedsiębiorstw

Wraz ze wzrostem znaczenia procesu konkurencyjnego i skutecznej rywalizacji, szczególnego znaczenia w ostatnich latach nabrała również koncepcja gron. Według klasyfikacji OECD wyróżnić można cztery rodzaje gron (Górzyński, 2006, s. 8-9):

- grona oparte o wiedzę (farmaceutyki, przemysł lotniczy, chemia, elektronika),
- grona oparte o korzyści skali (produkcja artykułów spożywczych i przetwórstwo surowców masowych),
- grona uzależnione od dostawcy (rolnictwo, leśnictwo, tradycyjny przemysł przetwórczy, włókienniczy, meblarski, metalowy; usługi),
- grona wyspecjalizowanych dostawców (oferujących np.: sprzęt i oprogramowanie komputerowe).

W skład grona mogą wchodzić zróżnicowane podmioty, tj. 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 systemu funkcjonowania grona są instytucje finansowe, jednostki tworzące wyspecjalizowaną infrastrukturę, instytucje rządowe, jednostki B+R oraz instytucje otoczenia biznesu. W literaturze przedmiotu grona są uważane za dojrzałe formy organizacji produkcji z punktu wi-

dzenia zdolności do podtrzymywania rozwoju.

Cechą charakterystyczną grona jest to, że firmy w nim skupione konkurują ze sobą, jednocześnie współpracując w tych obszarach, w których możliwe jest wyzwolenie efektów synergicznych wspólnych działań. Przedsiębiorcy wykorzystując lokalne kontakty tworzą sieci pionowe lub poziome. Pozwala im to na maksymalizację zysków poprzez dostęp do relatywnie tanich i wyspecjalizowanych czynników produkcji, minimalizację kosztów logistycznych oraz skrócenie dystansu od surowca do wyrobu gotowego. Korzyści uzyskiwane przez przedsiębiorców tworzących grona przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Rodzaje korzyści uzyskiwanych przez firmy grona

Zasoby	Korzyści
- Lokalny łańcuch podaży	- Zwiększenie efektywności – szybszy dostęp, niższy koszt transportu
- Wyspecjalizowana siła robocza	- Wyższa produktywność
- Usługi specjalistyczne	- Szybszy i łatwiejszy dostęp
- Możliwość wyboru dostawcy	- Niższy koszt, wyższa wydajność
- Duża liczba firm	- Możliwość wspólnych przedsięwzięć, pracy w sieciach
- Stowarzyszenia	- Wspólna wizja, planowanie
- Zaufanie	- Współpraca między firmami, sieci
- Uczenie się	- Transfer technologii i innowacje
- Nieformalny rynek pracy	- Możliwość kariery

Źródło: A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development, National Governors Association, Washington 2002, za: (red.) Szultka S., Klastry. Innowacyjne wyzwanie dla Polski, IBnGR, Gdańsk 2004, s. 12.

Nasilona współpraca między firmami w gronie wpływa na jego efektywność, co może przełożyć się na większą produktywność samych przedsiębiorstw. Przestrzenna bliskość uczestników grona intensyfikuje przepływ wiedzy, absorpcję i dyfuzję innowacji przez co wpływa na konkurencyjność przedsiębiorstw grona.

Funkcjonowanie grona stymuluje także przedsiębiorczość prowadząc do dynamicznej kreacji nowych przedsiębiorstw, co ma duże znaczenie dla tworzenia nowych miejsc pracy. Wzrost liczby przedsiębiorstw, zwłaszcza sektora MSP, umożliwia zwiększenie specjalizacji oraz zakresu oferty grona. Dzięki wspólnej polityce i podejmowanym wspólnie przedsięwzięciom wzrasta wzajemne zaufanie pomiędzy podmiotami grona, a tym samym obniżają się koszty transakcyjne (Brodzicki, Szultka, Tamowicz, 2004, s. 11-13).

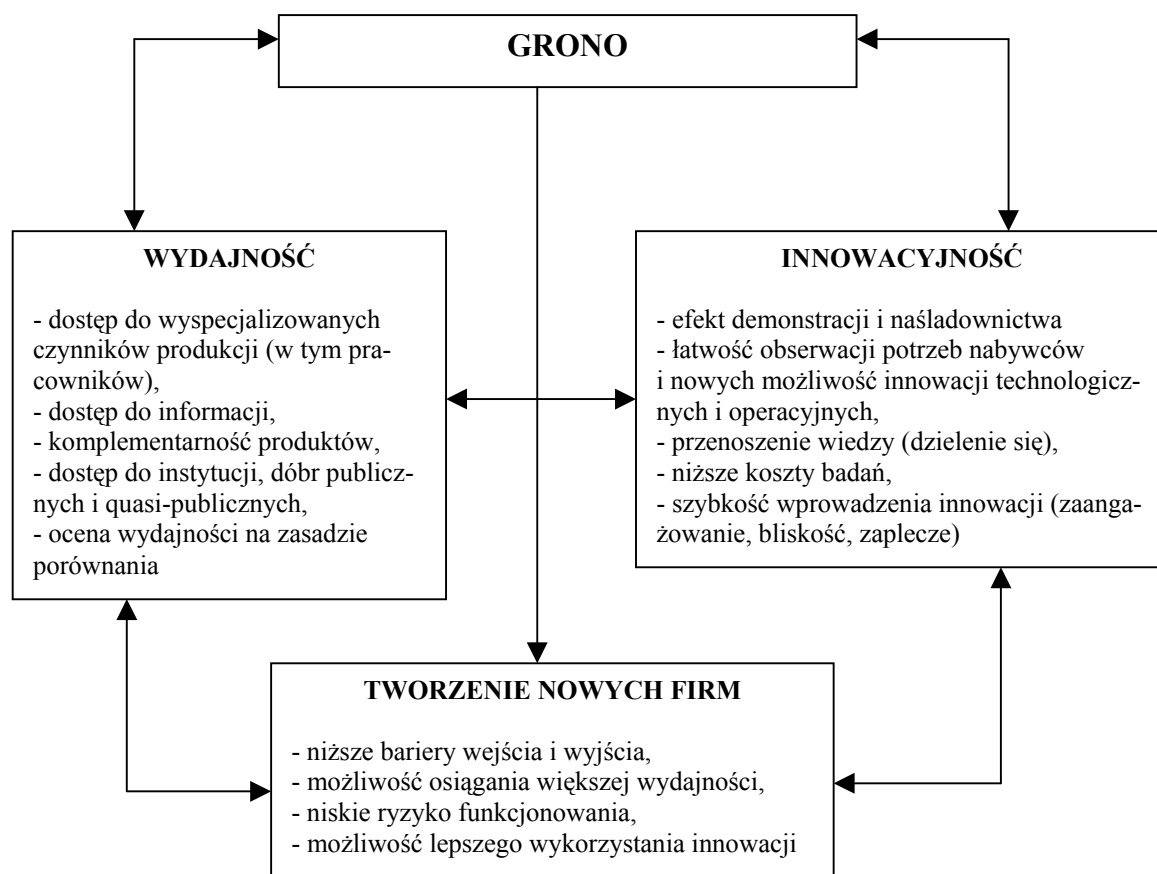
Przewaga konkurencyjna przedsiębiorstw grona

Struktury grom stwarzają korzystne warunki rozwoju przedsiębiorstwom, pozwalają bowiem wchodzącym w ich skład firmom korzystać z możliwości występowania jako całość, przy jednoczesnym zachowaniu swobody działania.

Istotnym źródłem przewagi konkurencyjnej grona jest przewaga relacji ceny do jakości, zarówno koszt (cena), jak i jakość w gronie są atrakcyjniejsze dla klienta. Związane jest to z łatwiejszym i szybszym przepływem know-how poprzez bliskość położenia w ramach grona, korzystaniem z tej samej grupy dostawców czy wykorzystywaniem pracowników pracujących wcześniej u konkurencji. Źródłem przewagi konkurencyjnej grona traktowanego

jako całość może być również przewagą naturalną wynikającą z lokalizacji w pobliżu źródeł zasobów. Dotyczy to głównie zasobów, w przypadku których koszty logistyki wejścia (koszty transportu i składowania) byłyby szczególnie wysokie. Wówczas każde grono tworzone w oddaleniu od zasobów ma gorszą pozycję konkurencyjną. Lokalizacja może stanowić o przewadze rynkowej danego grona na rynku lokalnych konsumentów, a także na szerszych rynkach (Niemczyk, 2004, s. 55). Według M.E. Portera grona sprzyjają uzyskiwaniu przewagi konkurencyjnej regionów oraz państw przez zwiększanie wydajności firm i sektorów grona, ich zdolności do innowacji oraz przez ułatwianie powstawania nowych firm, co sprzyja ekspansji (Porter, 2001, s. 264-266). Zależność tę przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 1. Grona a przewaga konkurencyjna



Źródło: Solvell O., Lindqvist G., Ketels Ch., The Cluster Initiative Greenbook, Stockholm 2003, s. 25-30.

Innowacyjność ma kluczowe znaczenie dla skupisk gron – determinuje bowiem ich konkurencyjność. Uczestnictwo w gronach umożliwia uzyskanie przewagi w dostrzeganiu nowych możliwości technicznych, operacyjnych lub dostawczych. W wyniku bezpośredniej obserwacji innych firm, podmioty grona szybko i systematycznie dowiadują się o postępach w technice, nowych technologiach, wdrażanych innowacjach. Firmy w gronie mogą eksperymentować po niższych kosztach, szybciej uzyskują nowe komponenty, usługi czy maszyny potrzebne do wdrożenia innowacji. Czynnikiem wzmacniającymi wspomniane korzyści są występujące naciski konkurencyjne, naciski ze strony równorzędnych jednostek i ciągłe porównania (Porter, 2001, s. 276-277).

W celu zwiększenia efektywności zwiększa się sprawność, jakość oraz specjalizację

nakładów produkcji w odniesieniu do poszczególnych ugrupowań grom. Wspecjalizowane czynniki produkcji, zwłaszcza te, od których zależą innowacje i podwyższanie poziomu grom, nie tylko sprzyjają wysokim poziomom efektywności, ale też sprawiają, że trudniej je zakupić lub pozyskać gdzie indziej.

Gromy innowacyjne mogą stać się motorami rozwoju danego regionu, a nawet kraju. Innowacyjne gromy różnią się od tradycyjnych lokalnych systemów produkcyjnych tym, że istotne jest tam partnerstwo i współpraca nie tylko między firmami, ale także między firmami i światem nauki i badań. Instytuty badawcze, uniwersytety są więc w takich gromach istotnymi podmiotami, które wchodzą w sieci powiązań i interakcje ze współpracującymi między sobą przedsiębiorstwami danego systemu produkcyjnego.

Ważne jest również w koncepcji grom, oprócz koncentracji podmiotów i geograficznej bliskości, oparcie o inną wspólną trajektorię, jak np. bazę wiedzy lub technologię oraz wzajemna wymiana wiedzy i współpraca między podmiotami gromy. Wiedzę postrzega się jako jeden z zasobów, którego skuteczne wykorzystanie może prowadzić do uzyskania trwałej przewagi konkurencyjnej. Podstawą takiego twierdzenia jest koncepcja zasobowa przewagi konkurencyjnej, która do najbardziej typowych zasobów strategicznych zapewniających organizacjom długotrwałą przewagę konkurencyjną zalicza przede wszystkim: zasoby niematerialne, których tworzywem są: normy, marki produktów i reputacja firmy, wartości, wiedza i umiejętności pracowników; patenty i licencje; standard tworzony przez firmę zapewniający odpowiedni poziom produktów i usług (Pierścionek, 2006).

Zasoby niematerialne, w tym także i wiedza, odgrywają kluczową rolę w osiągnięciu przez gromy sukcesu, gdyż nie można ich zbyć, a ich posiadanie związane jest z ich długoterminowym wypracowaniem. Zasoby te nie deprecjonują się w trakcie wykorzystywania, wręcz przeciwnie, zwiększają swoje znaczenie dla organizacji, która je posiada (Obłój, 1998, s. 219-228).

Zasoby niematerialne tworzą siłę gromy, specyfikę jego systemu działania, prowadząc do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej. Zaletą współpracy w ramach gromy jest możliwość korzystania przez podmioty gromy z dostępnych informacji i doświadczenia oraz know-how. To również zdolność do tworzenia „najlepszych wzorców” i posługiwania się nimi oraz umiejętność dostosowywania się do zmian w otoczeniu, co wpływa na konkurencyjność przedsiębiorstw gromy (Rogulski, 2005).

Podsumowanie

Gromy, według M.E. Portera, pojmowane są jako system wzajemnie powiązanych firm i instytucji, który w całości stanowi coś więcej niż tylko sumę jego części. Są nowym sposobem pojmowania rozwoju gospodarczego, jak również myślenia o kreowaniu konkurencyjności gospodarki oraz konkurencyjności przedsiębiorstw współpracujących w ramach gromy. Gromy wyłaniają się jako istotne narzędzia promocji rozwoju regionalnego, zmniejszania przestrzennych i społecznych nierówności oraz wsparcia wzrostu przedsiębiorstw (Porter, 2000, s. 1).

BIBLIOGRAFIA:

1. Brodzicki T., Szultka S., Tamowicz P., (2004), *Polityka wspierania klastrów. Najlepsze praktyki. Rekomendacje dla Polski*, Niebieskie Księgi 2004, Rekomendacje Nr 11, IBn-GR, Gdańsk.
2. Bucka M., (2004), *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, pod red. Klamut M., Pancer-Cybulska E., Wyd. AE im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław.
3. Despiny-Żochowska B.A., (2002), Przedsiębiorstwo między rozwojem lokalnym a globalizacją. Studium przypadku, [w:] Przedsiębiorstwo przyszłości – wizja strategiczna, pod red. Grudzelewski W.M., Hejduk J.K., Difin, Warszawa.
 4. Grycuk A., (2003), Koncepcja grom w teorii i praktyce zarządzania, Organizacja i Kierowanie, Nr 3 (113).
 5. Górzyński M., (2006), Systemy wspierania grom na obszarach słabo zurbanizowanych i charakteryzujących się niższym poziomem rozwoju gospodarczego [w:] Analizy – wspieranie grom przedsiębiorczości na Podkarpaciu, pod red. Wojnicka E., Studia Europejskie 1/2006, Instytut Gospodarki Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, Warszawa – Rzeszów.
 6. Jewtuchowicz A., (2005), Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005.
 7. Morosini P., (2004), Industrial Cluster. Knowledge Integration and Performance, World Development, Vol. 32, No. 2.
 8. National Governors Association, (2002), A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development, Washington
 9. Niemczyk J., (2004), Przewaga konkurencyjna małych przedsiębiorstw działających w nieformalnych klastrach, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 1020.
 10. Obłój K., (1998), Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej, PWE, Warszawa.
 11. Porter M.E., (2000), Local competition and economic development: Local clusters in a global economy, Economic Development Quarterly, Vol. 14.
 12. Porter M.E., (2001), Porter o konkurencji, Wyd. PWE, Warszawa.
 13. Roelandt T., Den Hertog P., (1999), Cluster Analysis and Cluster-Based Policy Making in OECD Countries: An Introduction to the Theme, [w:] OECD Boosting Innovation: The Cluster Approach, OECD, Paris.
 14. Rogulski K., (2005), Kapitał intelektualny, zarządzanie wiedzą a może zarządzanie personelem?, Gazeta IT, nr 9 (39).
 15. Rosenfeld S.A., (1997), Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development, European Planning Studies, Vol. 5, No. 1.
 16. Rosenfeld S.A., (2002), Creating Smart Systems. A Guide to Clusters Strategies in Less Favoured Regions, Regional Technology Strategies Carrboro, North Carolina, USA.
 17. Solvell O., Lindqvist G., Ketels Ch., (2003), The Cluster Initiative Greenbook, Stockholm
 18. Szultka S., (2004), Klastry. Innowacyjne wyzwanie dla Polski, IBnGR, Gdańsk.