

mgr Alicja Majewska
Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług
Uniwersytet Szczeciński

Znaczenie klastrów w dobie kryzysu

1. Wstęp

Kryzys gospodarczo-finansowy, który miał swój początek w 2007 roku wpłynął na gospodarkę całego świata. Jego skutki rozłożyły się nierównomiernie na płaszczyznach kontynentów, ale pośrednio, w mniejszym, bądź większym stopniu dotknęły wszystkie państwa. Naukowcy i badacze doszukali się domniemanej przyczyny wystąpienia krachu, uznając jako początek załamanie na rynku kredytów hipotecznych w Stanach Zjednoczonych. Dużo trudniej było znaleźć sposób na to, aby się przed nim uchronić lub zminimalizować jego negatywne konsekwencje. Unia Europejska wielokrotnie dofinansowała kraje najbardziej poszkodowane podczas kryzysu: Grecję oraz Hiszpanię. Starano się w różnoraki sposób łagodzić inflację, wprowadzać pakiety antykryzysowe oraz walczyć z wciąż powiększającym się bezrobociem.

Jednym z rozwiązań był skoncentrowanie się na polityce krajowej z naciskiem na regiony. Tworzenie sieci powiązań takich jak klastry, skupiające w swoich strukturach przedsiębiorców, dostawców, jednostki uczelniane, jednostki terytorialne itp. miało, choć trochę, zniwelować negatywne następstwa wystąpienia impasu.

Podstawowa hipoteza badawcza zakłada pozytywne znaczenie klastrów w dobie kryzysu. Szczegółowa analiza dowiodła, że nie w każdym przypadku grona poradziły sobie z zaistniałą sytuacją.

Zasadniczym celem publikacji jest przeprowadzenie analizy funkcjonowania struktur klastrowych w czasie wystąpienia kryzysu oraz badanie wpływu kryzysu gospodarczo-finansowego na rozwój polityki grom głównie w krajach Unii Europejskiej.

2. Zjawisko klastra - przegląd literatury

Uwidaczniająca się w gospodarce globalizacja oraz silnie powiązana z nią walka konkurencyjna, wymaga od przedsiębiorstw nowych, innowacyjnych zachowań. Postawienie na innowacyjność pozwala przedsiębiorstwom utrzymać się na rynku oraz

wzmocnić przewagę konkurencyjną w stosunku do pozostałych firm w sektorze (Baran 2012, s. 5-8). Innowacje i działalność innowacyjna są motorem rozwoju gospodarczego regionów i krajów. We współczesnej gospodarce funkcję kluczowego czynnika sukcesu pełni coraz częściej współpraca między podmiotami bliższego ale także dalszego otoczenia. Wysokorozwinięte kraje stosują od lat politykę klastrową. Budują sieci powiązań w gronie. Stawia się na rozwój krajowy poprzez prosperity na szczeblu regionalnym.

Współpraca na poziomie regionalnym jest jednym z najważniejszych czynników w walce o przewagę konkurencyjną (Świadek 2001, s. 301-319). W rzeczywistości ekonomicznej, kiedy konkurencyjność przedsiębiorstw jest silnie powiązana z procesem globalizacji, zmusza je do poszukiwania nowych – innowacyjnych zachowań. Niewątpliwie w ostatnich latach szczególnego znaczenia w polityce regionalnej nabrały klastry oraz polityka klastrowa.

W literaturze przedmiotu funkcjonuje wiele definicji klastra. Sam termin, w kontekście ekonomicznym, został zapoczątkowany przez Portera w 1990 roku. Według jego definicji klaster to geograficzne skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi. Przedsiębiorstwa działające w pokrewnych sektorach i związane z nimi instytucje (na przykład uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) konkurują między sobą, ale również współpracują (Porter 2001). Na poziom konkurencyjności regionu oraz na jego potencjał gospodarczy znaczący wpływ mają struktury klastrowe. Są one symptomem zrzeszonej sieciowo kooperacji i jednocześnie regionalną formą skupienia działalności. Prowadzone prace badawcze dowodzą, że regiony, w których działają sprawne struktury klastrowe są bardziej konkurencyjne (Kaźmierski 2014, s. 88-95). Unia Europejska nie jest obszarem jednolitym pod względem stopnia rozwoju struktur klastrowych. Kraje rozwinięte zasadniczo odróżniają się pod tym kątem od krajów doskonalących swoje gospodarki. Kraje, które niedawno przystąpiły do UE są na etapie tworzenia sieci powiązań (etap zwany embrionalnym), natomiast kraje dłużej przynależące do UE mają wieloletnią tradycję i cechują się dojrzałością sieci (Pilarska 2013, s. 137-155). Od kilku lat Komisja Europejska kładzie nacisk na tworzenie klastrów, uważając, że są motorem napędzającym innowacje oraz wzrost gospodarczy. W nowopowstałej perspektywie finansowej 2014-2020 KE w dalszym ciągu będzie wspierać rozwój klastrów. Narzędziem wspierania kooperacji międzynarodowej są

jednocześnie strategiczne partnerstwa klastrów – European Strategic Cluster Partnerships (ESCP) (Frączek 2014).

Termin *krisis* ma swoje początki w języku greckim, gdzie dosłownie oznacza kryzys (Morawski 2003, s. 9) – przesilenie, moment krytyczny, okres zmiany, krawędź linii rozwoju (Nowa Encyklopedia..., 1995, s. 586). Uszczegółowienie terminu kryzys ekonomiczny odnosi się zaś do okresowego spadku aktywności gospodarki. Obie definicje alokują kryzys w kontekście jakiegoś trendu. Podkreślają, że jest to przełom, załamanie się realizowanych kierunków rozwoju. Ze strony ekonomii, takie stanowisko jest wyrażane w teorii wahań koniunkturalnych. Wskazuje ona na okresowe zmiany poziomu aktywności rynkowej w ujęciu narodowym lub światowym (Sakuła 2013, s. 216-217). Do najważniejszych, choć jednocześnie najczęściej krytykowanych, wskaźników wzrostu gospodarczego należy PKB (Produkt Krajowy Brutto). Jest to wartość wyrażona w pieniądzu, oznacza cenę wszystkich końcowych dóbr i usług wyprodukowanych w konkretnym kraju i w konkretnym czasie (Woźniak 2008, s. 9-11). Kryzys finansowo-gospodarczy, który wybuchł w 2007 roku¹⁰, miał swój początek na rynku kredytów hipotecznych w Stanach Zjednoczonych. Stanowił on wówczas ok. 18 procent całego rynku finansowego kraju i pomimo jego stosunkowo niewielkiego znaczenia doprowadził do potężnego krachu na całym rynku finansowym. Jednocześnie nawet kiedy kryzys finansowy był już oczywisty, nadal niedoceniano jego zasięgu oraz wpływu na sferę realną. Charakteryzował się niespotykaną po II wojnie światowej gwałtownością i głębokością załamania (Siwiński 2013, s. 6-22). Kryzys finansowy w 2008 wywarł dalekosiężny wpływ na kraje wszystkich kontynentów. Rozpoczął się w stanach Zjednoczonych, po czym odbił swoje piętno na większości krajów na świecie - w szczególności wysokorozwiniętych, ale również wschodzących: gospodarkę Japonii czy Chin.

Zawirowania w branży bankowej doprowadziły do krachów na giełdach, bankructw, zajęć hipotek oraz wzrostu bezrobocia. Międzynarodowa Organizacja Pracy określa, że poziom bezrobocia na całym świecie osiągnął około 212 mln bezrobotnych w 2009 roku, co w porównaniu z rokiem 2007 oznacza wzrost o 34 mln (Chang 2013). Światowy kryzys gospodarczy najbardziej dotknął gospodarkę grecką, co wpłynęło na relacje uwarunkowań społeczno-ekonomicznych i dobrobytu ludności (Kondilis 2013,

¹⁰ Często za rok rozpoczęcia kryzysu podawany jest 2007, jednak kryzys gospodarczo-finansowy, który był zapoczątkowany przez zapaść na rynku kredytów hipotecznych w Stanach Zjednoczonych miał miejsce w drugiej połowie 2007 roku.

s. 973-979). Niewątpliwie kryzys pociągnął za sobą ogrom wydarzeń, poprowadził do bankructwa banki, instytucje finansowe, spowodował krach na giełdzie papierów wartościowych oraz giełdzie finansowej a co za tym idzie wpłynął pośrednio na niekorzyść wielu przedsiębiorstw. Jego skutkami były straty poniesione przez pojedyncze instytucje finansowe, niewypłacalność banków oraz brak płynności finansowej uczestników sektora finansowego. Zajął obszary regionalne, narodowe i globalne. Co za tym idzie odbił się także na jednostkach (Borcuch 2009, s. 141-145). Ucierpiały także gospodarstwa domowe (niższe dochody, możliwość wystąpienia bezrobocia, problemy z otrzymaniem kredytów – zwłaszcza hipotecznych). Spadek popytu spowodował załamanie światowego eksportu, natomiast wstrząsy na rynkach finansowych oraz walutowych spowodowały intensywne zmiany kursów walut i wycofywanie kapitału przez organy funkcjonujące na rynku międzynarodowym (powodem było głównie rekompensowanie strat lub podwyższenie ryzyka prowadzenia inwestycji na tych rynkach (Adamczyk 2012, s. 13-27). W ostatnich latach większość członków UE doświadczyła najwyższy spadek gospodarczy w swojej współczesnej historii, ale skutki światowego kryzysu finansowego nie były rozmieszczone równomiernie na całym kontynencie. Niewątpliwie oddziaływanie kryzysu najbardziej doświadczyły Stany Zjednoczone. W Europie zaś Grecja, tuż za nią Hiszpania oraz Portugalia (Mazurek 2014).

W związku z pojawieniem się kryzysu, przedsiębiorstwa musiały znaleźć rozwiązanie, by nie odbiły się na nich jego skutki. Jednym z możliwości było skupienie się na najbliższym otoczeniu, stworzeniu sieci powiązań. M.E. Porter jako główny czynnik konkurencyjności wymieniał terytorium. Opisywał przewagę konkurencyjną w ramach klastra (Porter 1990). Zagadnienie roli koncentracji przestrzennej zostało ujęte pierwotnie w Strategii Lizbońskiej z 2000 roku, a później w strategii Unii Europejskiej – Europa 2020. Problem ten określany jest jako merytoryczne narzędzie mobilizujące środowisko biznesowe, w szczególności dla małych i średnich przedsiębiorstw (*Europa 2020*, 2010, s. 19). Nowoczesna polityka innowacyjna stosowana jest w UE. Preferuje związki kooperacyjne w usprawnianiu oraz kreowaniu nowych technologii. W Polsce natomiast związki kooperacyjna są na etapie embrionalnym w stosunku do krajów rozwiniętych (Świadek 2006, s. 147-156). Polityka klastrowa stymuluje rozwój klastrów rozumianych jako aglomeracje podmiotów prowadzących określoną, powiazaną działalność gospodarczą oraz naukowo-technologiczną (Szwinta 2014, s. 345-357).

3. Wpływ kryzysu gospodarczego na funkcjonowanie klastrów

Kryzys gospodarczy zapoczątkowany w 2007 roku miał bardzo duży wpływ na całą gospodarkę światową. Stał się głównym tematem bardzo wielu dyskusji, badań i analiz. Nieustannie szukano sposobu na zmniejszenie negatywnych skutków po rozpoczęciu się kryzysu. W 2013 roku trzech naukowcy z Francji P. Martin, T. Mayer, F. Mayneris, opublikowali artykuł rozważając temat korzyści płynących z klastrów w dobie kryzysu gospodarczego. Ukazali klastry jako faworyt pomagający osiągać wysoki poziom wyników gospodarczych, wpływający pozytywnie na rozwój gospodarczy, jako bardzo nowoczesne rozwiązanie propagujące i napędzające politykę innowacyjną. Zbadali również te zależności w przypadku wystąpienia kryzysu. Uzyskane wyniki były odwrotne do tych, jakie otrzymali przed rokiem 2007. Autorzy mając na myśli produktywność, eksport oraz innowacje stwierdzili, że funkcjonowanie klastrów pod tym względem wpływa negatywnie. Twierdzą oni, że w przypadku aktualnego kryzysu światowego, przedsiębiorstwa wchodzące w skład klastra, grona mają znacznie gorsze wyniki na rynkach eksportowych. Przyczyną tego okazał się fakt, że firmy w klastrach są najprawdopodobniej bardziej zależne od losu „przywódcy”, czyli największego eksportera w sieci (Phillipe 2013). W momencie kiedy lider nie utrzyma się na rynku i zbankrutuje, pozostali członkowie grona również sobie nie poradzą.

Podobnie uważają duńscy naukowcy: Østergaard, Christian Richter oraz Eun Kyung Park. Zajęli się oni badaniami dotyczącymi klastrów, stawiając nacisk na ewolucję klastrów, począwszy od narodziny, aż po upadek. Opisują fazy życia klastrów i przeprowadzają szczegółowe badania empiryczne dotyczące przyczyn upadków klastrów. Stawiają hipotezę, że zakłócenia, które często pochodzą z gwałtownych zmian w przemyśle, kluczowych technologii i rynku stanowią ogromne zagrożenie dla gron. W swoich badaniach dowodzą, że w przypadku zmian rynkowych sytuacja się nagle zmienia. Grono przestaje przynosić korzyści w momencie kiedy największy jego członkowie zaczynają się wycofywać z sieci. Zaproponowanym sposobem pomagającym uchronić się od takiego biegu wydarzeń jest zbadanie odporności członków klastra pod kątem jego elastyczności. Spadkom odporności towarzyszy tzw. *lock-in*. Termin ten składa się z czynników, które zmniejszają zdolność klastra do rozpoznawania i dokonywania korekt nagłych wahań popytu. Reasumując autorzy twierdzą, że pojęcie odporności jest istotne do wyjaśnienia upadku klastra, a ewolucja

klastra po jego zakłóceniach jest bardzo znacząca dla uzasadnienia jego upadku. Grona często napotykają problem z nieciągłością technologiczną i zmianami popytu, ale te które przetrwały takie zakłócenia, wydają się mieć wysoki poziom możliwości adaptacyjnych (Østergaard 2013).

Kolejnym badaczem analizującym znaczenie klastrów w dobie kryzysu był E. Gkanas. Rozważał zależności pod kątem nanotechnologii, której nadał status wektorowego rozwiązania w otoczeniu gospodarczym. Nanotechnologia to dziedzina naukowa skupiająca się na działaniach prowadzonych na poziomie molekularnym oraz atomowym, w omawianym przypadku stała się platformą potencjału niezbędnego do przekształcenia wielu sektorów przemysłowych, w szczególności poprzez wspieranie zbieżności pomiędzy wcześniej oddzielonych technologii – napędzanych przemysłem. Konsekwentnie podkreślana jest interdyscyplinarność nanotechnologii, która obejmuje rozwój naukowy wielu dyscyplin. Łączenie nowości i często asymetryczne rozpraszanie wiedzy o nanotechnologii, sugeruje, że niedawne informacje najprawdopodobniej znajdują się w sieci organizacji a nie w jednostkach systemu. W takie sieci mogą wchodzić osoby, firmy, uczelnie, instytuty badawcze, oraz władze terytorialne. Autor sugeruje opracowanie nowych metod rozwoju nanotechnologii dla lepszego zrozumienia opartej na niej innowacji. Nanotechnologie ujawniają procesy komercjalizacji – od nowopowstałych do dużych firm – współpracujących w badaniach z sektorem publicznym. E. Gkanas dowodzi, że poprzez obecność klastrów w małym kraju (tutaj ma na myśli Grecję) istnieje możliwość poprawy sytuacji przedsiębiorstw, które w kryzysie gospodarczo-finansowym znalazły się w niekorzystnym położeniu. Faktem jest, że Grecja uzyskała bardzo duże wsparcie od Unii Europejskiej. Pomimo tego jest duży problem z pomocą dla Grecji, ponieważ jest to kraj, który pozostaje w tyle za krajami rozwiniętymi oraz doganiającymi w kwestii wprowadzanych innowacji. W większości wskaźników jej rankingi są o wiele niższe od średniego poziomu Unii Europejskiej. Nakłady na B+R w przedsiębiorstwach, zdolności do innowacji, liczba znaków towarowych oraz patentów są bardzo niskie. Ciężko zatem jest pomóc innowacyjnym rozwiązaniem, jakim są sieci, klastry, krajom, których gospodarka nie miała doświadczenia oraz zbytnej styczności z takimi rozwiązaniami. Zasadniczo Grecja zdaje się być otwarta na nowe pomysły i doświadczenia, lecz ma niską skuteczność w efekcie końcowym (Gkanas 2013). Niewątpliwie jednak Grecja usytuowała się nisko w rankingu najbardziej innowacyjnych krajów. Nie zmienia to faktu, że i tak jest bardziej innowacyjna niż Polska.

Ph. Cooke, francuski uczony, w publikacji z 2013 roku rozważał kwestię klastrów biotechnologii. Postawił on hipotezę badawczą, odnoszącą się do klastrów przemysłowych biotechnologii, stawiając pytanie: czy w dobie kryzysu gospodarczego załamanie dotyczy gron związanych z tą dziedziną nauki, czy sieci poradziły sobie z problemami ówczesnej gospodarki światowej i znalazły sposób na to, by stawić czoła nowym wyzwaniom idącym za konsekwencjami kryzysu? Cooke twierdzi, że biotechnologia jest niezwykle ważna, ponieważ w ostatnich latach bardzo dużo innowacji i badań zostało wdrożonych właśnie poprzez biotechnologię. Przykładem są branże rolno-spożywcze, energetyczne, ochrony środowiska i bezpieczeństwa. Po przeprowadzeniu wyczerpujących badań wyciągnął wnioski, że w badanej dziedzinie klastry miały pozytywny wpływ na jej rozwój. Branża biotechnologii wymaga bardzo dużych nakładów finansowych, funduszy na przeprowadzanie badań. Autor skonkretyzował swoje konkluzje przykładem kosztów ponoszonych w klastrze na sferę badania i rozwój, w której poniesione nakłady finansowe zostały rozłożone na wielu uczestników grona, bądź zostały poniesione jednorazowo, przy wykorzystaniu transferu wiedzy w sieci (Cooke 2013, s. 785-798). Dało to znaczne zmniejszenie poniesionych nakładów i jednocześnie uchroniło działalność badawczą przed zaprzestaniem prowadzenia badań, co można stwierdzić, że było dobrym przykładem pozytywnych reakcji sieci na wystąpienie kryzysu. W omawianym przypadku w gronie udało się zniwelować negatywne skutki takie jak zmniejszenie wyników przeprowadzanych badań, zwiększenie bezrobocia lub nawet, tak jak to miało miejsce w wielu innych przypadkach odejście lub bankructwo podmiotów sieci.

R. R. Ulmer, L. S. Timothy oraz W. S. Matthew wykazują pozytywne oddziaływanie gron na gospodarkę, analizując przypadek po wystąpieniu kryzysu i globalizacji. W publikacji podkreślają korzyści płynące z klastrów i polityki klastrowej, głównie w Rumunii ale także w Unii Europejskiej (Ulmer 2014). Rozważania jednak skupiają się głównie na sytuacji budowy gron i ich działalności nie w trakcie występowania załamania, ale już po przejściu najgorszej fali skutków kryzysu. Zatem autorzy wywnioskowali bardzo pozytywne znaczenie klastrów jednak nie przeprowadzili analizy i nieustosunkowali się do sytuacji i momentu najbardziej niekorzystnego dla gospodarki. Jednakowoż wnioski jednoznacznie wykazują pozytywny wpływ na radzenie sobie po startach jakie spowodował globalny kryzys. Dla wielu krajów, które poniosły wysokie starty w gospodarce narodowej ma to duże

znaczenie. Odbudowa polityki klastrowej w kraju może dać niezliczone korzyści dla poprawy ogólnej jego koniunktury.

Współcześnie w literaturze z dziedziny zarządzania kładzie się nacisk na relacje pomiędzy organizacją a otoczeniem (Niemczyk 2012, s. 279). Przewaga konkurencyjna jest generowana poprzez sieci współpracy. Patrycja Klimas w publikacji: „Relacje interpersonalne kadry kierowniczej jako czynnik sprawności sieci” przeprowadza badanie dotyczące wpływu kontaktów formalnych oraz nieformalnych kierownictwa przedsiębiorstwa. Autorka przygląda się bliżej nieformalnym relacjom społecznym oraz występowaniu korzyści z nich w strukturach klastrowych. Zbadano najprężniejszy i największy (zdaniem autora) klastr w Polsce typu high-tech, w skład którego wchodzi zaawansowane pod względem technologicznym przedsiębiorstwa, dobrze funkcjonujące na rynku globalnym. W artykule dowiedziono, że znaczenie relacji w omawianym przypadku przekłada się na korzyści związane z szybką i wysoką jakościowo rekrutacją pracowników ze sfery B+R. Wpływa na przyspieszenie realizacji procesów innowacyjnych oraz obniża ich koszty. Relacje społeczne ponadto są czynnikiem sprzyjającym usprawniającym współpracę w sieci. Zwiększają zaangażowanie członków sieci we współpracę. Przyspieszają oraz znacząco zmniejszają koszty wymiany informacji oraz dzielenia się wiedzą (wspomagają transfer wiedzy). Menadżerowie w klastrze sami wskazują pozytywne strony sieci. Według nich, jest to branża, która opiera się na znajomościach i przeszłych kontaktach. Bardzo duże znaczenie w niej ma zaufanie oraz nieformalne relacje, które według uczestników sieci wielokrotnie okazywały się ważniejsze od wskaźników ekonomicznych, opłacalności czy też ryzyka (Klimas 2013, s. 149-157).

4. Podsumowanie

Kryzys finansowo-gospodarczy, zapoczątkowany w Stanach Zjednoczonych, w 2007 roku odbił swoje piętno na gospodarce globalnej. Cykl spowolnienia gospodarczego dla przedsiębiorstw jest czasem poważnym, ale także jak zauważa Sawicka (Sawicka 2011, s. 255-269), wyjątkowo mobilizującym ponieważ zmusza ich do analizy własnych celów oraz podjęcia zmian. Zarówno w stosunku do zarządzania własnym przedsiębiorstwem, ale i w odniesieniu do rynku.

Obecny kryzys oraz jego oddźwięk globalny są obiektem przeróżnych analiz, ocen i rozważań. Początkowa analiza źródeł teoretycznych pokazała spodziewane wnioski, potwierdzające innowacyjną oraz jak najbardziej korzystną stronę klastrów.

Wszelkie opracowania znajdujące się w artykule opisują korzyści z przynależności do grona takie jak współpraca przedsiębiorstw (polegająca na wspólnej realizacji celów, co znacznie obniża koszty np. przeprowadzania badań, co z kolei bezpośrednio wiąże się z pojawianiem się innowacji), współpraca z instytucjami otoczenia itd. Rozwój klastra prowadzi do pojawienia się zjawiska nazwanego transferem wiedzy. Przytoczone przykłady to tylko nieliczne przypadki wpływu klastra na jego uczestników. Dobrze zarządzany klaster jest bardzo konkurencyjnym rozwiązaniem na rynku. Jednak czy w dobie kryzysu również jest dobrym rozwiązaniem?

Analiza przytoczonych przypadków daje odpowiedź na to pytanie. Otóż w sytuacji, kiedy klaster dobrze funkcjonuje, ma odpowiednią strukturę, współdziała z otoczeniem jest niezwykle ważny w momencie załamania rynku. Środowisko klastra współdziała, współpracuje ze sobą. Oczywiście może stać się tak, że firma dominująca zbankrutuje i pociągnie za sobą pozostałe przedsiębiorstwa przynależące do klastra. Jednak działa to w obie strony. Dominującą firmę mogą wspomóc pozostali i wówczas grono wyjdzie z problemu obronną ręką. Uczestnictwo w sieciach powiązań daje dużo większą odporność firmom, tak jak było to w jednym z omawianych przypadków klastra biochemicznego. Gdyby nie wspólna polityka klastrowa, można domyślać się że jednostki najprawdopodobniej upadłyby z przyczyny braku środków na prowadzenie badań, które są ich fundamentalnym celem.

Klustry niewątpliwie mają związek z innowacyjnością, konkurencyjnością i rozwojem gospodarczym. W momencie kryzysu mogą zniwelować jego skutki w najbliższym otoczeniu. Podobnie mogą być planem naprawczym dla przedsiębiorstw, które źle zniosły skutki krachu.

Literatura

1. Baran M., Ostrowska A., Pander W. (2012), *Innowacje popytowe, czyli jak tworzy się współczesne innowacje*, PARP, Warszawa.
2. Borcuch A. (2009), *Globalny system pieniężny*, CeDeWu, Warszawa.
3. Cooke P. (2013), *Are biotechnology and its clusters in crisis?*, „Technology Analysis & Strategic Management” 25.7.
4. Gkanas E. (2013), *Nanotechnology and Innovation, Recent status and the strategic implication for the formation of high tech clusters in Greece, in between a global economic crisis*, arXiv preprint arXiv:1303.5290.
5. *Countries* (2013), „British Medical Journal” 347.
6. Klimas P. (2013), *Relacje interpersonalne kadry kierowniczej jako czynnik sprawności sieci*, „Organizacja i Kierowanie” nr 3.
7. Kaźmierski J. (2014), *Struktury klastrowe jako nowoczesna koncepcja na region konkurencyjny*, „Marketing i Rynek” nr 10.

8. Kondilis E. (2013), et al. *Economic crisis, restrictive policies, and the population's health and health care: the Greek case*, „American journal of public health” 103.6.
9. Niemczyk J. (2012), *Sieci międzyorganizacyjne z perspektywy podstawowych nurtów nauk o zarządzaniu*, w: J. Niemczyk, E. Stańczyk-Hugiet, B. Jasiński (red.), *Sieci międzyorganizacyjne. Współczesne wyzwanie dla teorii i praktyki zarządzania*, C.H. Beck, Warszawa.
10. Mazurek J. (2014), *Examination of European Union economic cohesion: A cluster analysis approach*.
11. Morawski W. (2013), *Kronika kryzysów gospodarczych*, Wydawnictwo Trio, Warszawa.
12. Phillipe M., Mayer T., Mayneris F. (2013), *Are clusters more resilient in crises? Evidence from French exporters in 2008-2009*.
13. Østergaard Ch. R., Eun K.P. (2013), *Cluster decline and resilience-The case of the wireless communication cluster in North Jutland, Denmark*, „Denmark January” 4.
14. Porter M.E. (2001), *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa.
15. Porter M.E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, New York – London.
16. Sawicka A. (2011), *Funkcjonowanie średnich firm w okresie spowolnienia gospodarczego*, w: A. Zakrzewska-Bielawska (red.), *Wyzwania rozwojowe małych i średnich przedsiębiorstw. Innowacje, technologie, kryzys*, Difin, Warszawa.
17. Shu-Sen C. (et al), *Impact of 2008 global economic crisis on suicide: time trend study in 54*.
18. Siwiński W. (2013), *Kryzys lat 2007–2009 i luka informacyjna w sektorze finansowym*, „Management and Business Administration. Central Europe” 2 (121).
19. Skulska B. (2013), *Wzrost gospodarczy krajów ASEAN a globalny kryzys*, „Studia Ekonomiczne” nr 2.
20. Szwinta P. (2014), *Polityka klastrowa w Republice Federalnej Niemiec*, Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości 30(5) 13.
21. Świadek A. (2006), *Kooperacja w systemach innowacyjnych*, Prace Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw nr 47, zeszyty naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 416.
22. Świadek, A., Płonka M. (2013), *Wpływ współpracy na poziom konkurencyjności i aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” nr 34.
23. Woźniak M. (2008), *Wzrost gospodarczy. Podstawy teoretyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
24. Ulmer R.R., Sellnow T.L., Seeger M.W. (2014), *Effective crisis communication: Moving from crisis to opportunity*, Sage Publications.
25. Europa 2020, *Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu. Komunikat Komisji*, KOM 2020, wersja ostateczna, Komisja Europejska, Bruksela 2010.
26. *Nowa Encyklopedia Powszechna PWN* (1995), t. 3, PWN, Warszawa.
27. <http://www.pi.gov.pl/> (z dnia 03.02.2014 r.)

Streszczenie

Znaczenie klastrów w dobie kryzysu

Celem publikacji jest ocena znaczenia klastrów w dobie globalnego kryzysu finansowo-gospodarczego rozpoczętego w 2007 roku w Stanach Zjednoczonych. Analiza przeprowadzona została w oparciu o źródła teoretyczne oraz wyniki badań naukowców z krajów wysokorozwiniętych. Podstawowa hipoteza badawcza zakłada pozytywny

wpływ kryzysu na aktywności struktur klastrowych. Artykuł został podzielony na dwie zasadnicze części. W pierwszej przeprowadzona jest analiza źródeł teoretycznych dotycząca omawianego problemu, w drugiej części autor rozważa wyniki badań przeprowadzonych przez naukowców.

Słowa kluczowe: klaster, kryzys, innowacja.

Abstract

The importance of clusters in times of crisis

The purpose of the paper is to examine the importance of clusters in the time of global financial and economic crisis which began in 2007 in the United States. The analysis was done on the basis of theoretical sources and research results from developed countries. Basic research hypothesis assumes a positive impact of the crisis on the activity of cluster structures. The article is divided into two main parts. In the first carried out an analysis of theoretical sources on the topic, in the second part, the author examines the results of research conducted by scientists.

Słowa kluczowe: cluster, crisis, innovation.