

Bogusław Bembenek

Politechnika Rzeszowska
e-mail: bogdanb@prz.edu.pl

INWESTYCJE ZAGRANICZNE JAKO STRATEGICZNE WYZWANIE W ZARZĄDZANIU KLASTREM

FOREIGN INVESTMENT AS A STRATEGIC CHALLENGE IN CLUSTER MANAGEMENT

DOI: 10.15611/pn.2018.538.03

JEL Classification: D25, D85, E22, F21, F23, F63, L14, L21, L26, M21, O19, R11

Streszczenie: Artykuł koncentruje się na wybranych zagadnieniach z zakresu inwestycji zagranicznych w klastrze. Oprócz wstępu i zakończenia składa się z dwóch części, w których scharakteryzowano strategiczny wymiar inwestycji zagranicznych oraz zakres zaangażowania zagranicznych inwestorów w rozwój Doliny Lotniczej, posiadającej status Krajowego Klastra Kluczowego. Na podstawie wyników badań wykazano, że przedsiębiorczy ekosystem klastra, stwarzając dogodne warunki do rozwoju biznesu, kształtuje atrakcyjność inwestycyjną i przyciąga inwestorów. W artykule zwrócono uwagę na fakt, że pozyskiwane inwestycje zagraniczne stymulują różnorodne zmiany klastra i wspierają proces jego internacjonalizacji. Ponadto podkreślono, że stanowią przykład wyzwania strategicznego w zarządzaniu klastrami, gdyż wymagają m.in. sprawnej współpracy klastra z władzami samorządowymi, spójnej z polityką regionalną i koncepcją marketingu terytorialnego.

Słowa kluczowe: klastr, zarządzanie, inwestycje zagraniczne, atrakcyjność inwestycyjna.

Summary: The article focuses on selected issues related to foreign investments in a cluster. In addition to the introduction and conclusions, it consists of two parts, which characterize the strategic dimension of foreign investment and the scope of involvement of foreign investors in the Aviation Valley development (high technology cluster), which has the status of the Key National Cluster. Based on the results of research, it was shown that the entrepreneurial ecosystem of cluster, creating favourable conditions for the business development, allows to effectively shape investment attractiveness and attract investors at the same time. The article draws attention to the fact that acquired foreign investments stimulate various cluster changes and support the process of its internationalization. In addition, it is emphasized that foreign investments are an example of a strategic challenge in cluster management, as they require, among others, effective cooperation of the cluster with local government authorities, consistent with regional policy and the territorial marketing concept.

Keywords: cluster, management, foreign investments, investment attractiveness.

1. Wstęp

Współczesny klastr stanowi przykład organizacji sieciowej o różnym stopniu sformalizowania, współtworzonej przez współpracujących i konkurujących ze sobą partnerów ze środowisk biznesu, nauki i otoczenia biznesu, funkcjonujących w bliskim sąsiedztwie. Dla urzeczywistnienia swojej ambitnej misji i wizji potrzebuje kapitału nie tylko krajowego, lecz także zagranicznego w ramach m.in. bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Ta forma napływu kapitału jest szczególnie pożądana dla rozwoju klastra i regionu jego zakorzenienia z uwagi na długoterminowy charakter inwestycji i zaangażowanie inwestorów w transfer wiedzy i technologii.

Celem artykułu jest próba oceny strategicznego znaczenia pozyskanych inwestycji zagranicznych dla rozwoju klastra. Dla sprawnej realizacji tak zdefiniowanego celu sformułowano trzy pytania badawcze:

- jakie korzyści generują pozyskane inwestycje zagraniczne w klastrze?
- dlaczego pozyskiwanie inwestorów zagranicznych stanowi przykład strategicznego wyzwania w zarządzaniu klastrzem?
- jakie są najistotniejsze uwarunkowania i przejawy wymiernego sukcesu w obszarze pozyskiwania inwestorów zagranicznych w Dolinie Lotniczej (klastrze zaawansowanym technologicznie)?

Badania własne, adekwatne do potrzeb niniejszego artykułu, zrealizowano w oparciu o metodę studium przypadku, analizę danych zastanych (*desk research*) i klasyczny przegląd literatury przedmiotu. Zastosowane metody badawcze pozwoliły na zgromadzenie niezbędnych informacji i sformułowanie praktycznych wniosków.

Przesłanką wyboru problemu badawczego jest fakt, że jednym z obszarów rywalizacji klastrów i regionów ich zakorzenienia jest pozyskanie inwestycji zagranicznych. Pomimo rosnącej liczby rozważań teoretyczno-praktycznych na temat inwestycji zagranicznych w Polsce wciąż brakuje publikacji naukowych, które koncentrują się na znaczeniu i roli inwestorów zagranicznych w klastrach. Podjęta w artykule problematyka jest interesująca nie tylko z punktu widzenia poznawczego, lecz także może mieć duże znaczenie praktyczne.

2. Strategiczny wymiar inwestycji zagranicznych w klastrach

Jednym z kluczowych czynników wzrostu i rozwoju klastrów są inwestycje zagraniczne, w tym bezpośrednio inwestycje zagraniczne. Przedsiębiorczy ekosystem klastrów jest szczególnie korzystny dla lokalizacji inwestycji zagranicznych [Bojar i in. 2008, s. 65; Knop 2013, s. 141]. Rozmiar i struktura tych inwestycji determinuje charakter współpracy klastrowej i kształt klastrowego łańcucha wartości. Dlatego też zarówno klastry dojrzałe, jak i dopiero rozwijające się konkurują w zakresie tworzenia korzystnych warunków dla tego typu inwestycji. Nie sposób nie podkreślić, że rozwój ekosystemu klastrów w danym regionie może stanowić szansę na zwiększenie przewag lokalizacyjnych, a tym samym pozyskiwanie inwestycji zagranicz-

nych w warunkach globalizacji gospodarki światowej [Kowalski 2011, s. 83]. B. Jankowska [2011, s. 162] konstatuje, że globalizacja odciska ślad na sposobie funkcjonowania i strukturze wewnętrznej klastrów poprzez mechanizm bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Proces ten może sprzyjać nie tylko pozyskiwaniu nowych inwestorów, lecz także utrzymaniu (zakorzenieniu) dotychczasowych inwestorów zagranicznych, pozwalając jednocześnie lokalnej gospodarce na czerpanie z tego tytułu konkretnych korzyści [Goetz 2006, s. 17]. Pozyskanie jednego większego inwestora zagranicznego do klastra może wywołać efekt kumulacji kapitału, gdyż w ślad za nim kolejne firmy zagraniczne mogą także ulokować swój kapitał w klastrze [Skawińska, Zalewski 2009, s. 225]. Ostateczne decyzje dotyczące zakresu i formy wspólnych działań klastra z władzami samorządowymi na rzecz pozyskiwania inwestorów zagranicznych zapadają na poziomie całego klastra, który jest reprezentowany przez koordynatora (organizację klastrową).

Podstawowe motywy angażowania się inwestorów zagranicznych w rozwój klastrów odnoszą się nie tylko do ich charakteru, lecz także możliwości realizacji zaawansowanych prac B+R, osiągnięcia technologicznych korzyści aglomeracji, pozyskania cennych zasobów i redukcji potencjalnego ryzyka funkcjonowania na mniej znanym rynku [Kowalski 2011, s. 83]. Cz. Piłarska [2013, s. 29] uważa, że korporacje transnarodowe przenoszą do klastrów swoje zakłady produkcyjne, aby uzyskać dostęp do ich skumulowanej specjalistycznej wiedzy.

Współcześnie przy ocenie korzyści ekonomicznych z napływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych coraz bardziej użyteczne jest podejście od strony klastrów [Ślętko 2012, s. 128]. Inwestor zagraniczny ze względu na swoją strukturę organizacyjną ma często szeroką wiedzę i kompetencje w zakresie rynków zagranicznych, trendów światowych, projektów międzynarodowych, funkcjonowania w wielokulturowym środowisku [Koszarek (red.) 2011, s. 138]. Tym samym może ułatwić członkom klastra dostęp do rynków zagranicznych, dynamizować procesy internacjonalizacji klastra, budowanie sieci międzyklastrowych oraz wymianę doświadczeń i wiedzy w przestrzeni krajowej i międzynarodowej. W ramach strategii internacjonalizacji i chęci zaangażowania się w rozwój klastra może dzielić się swoją wiedzą i kapitałem relacyjnym z członkami klastra [Brojakowska-Trzaska 2016, s. 39]. W ten sposób wiedza może przenikać w dwóch kierunkach od firmy zagranicznej do członków klastra i odwrotnie [Jankowska 2011, s. 154]. Z chwilą gdy inwestor zagraniczny jest także aktywnym członkiem klastra w kraju macierzystym, może stanowić swoisty łącznik między tym klastrem a klastrem, w którym ulokował swoje środki w ramach różnego rodzaju inwestycji [Jankowska 2010, s. 23]. Część korzyści płynących z budowania relacji inwestora zagranicznego z klastrem trafia oczywiście do jego firmy, a część do firm klastrowych i pozaklastrowych w danym regionie, co jest związane z tzw. efektami zewnętrznymi (*spillovers*) generowanymi przez dyfuzję wiedzy [Jankowska 2012, s. 140]. Według A. Szczepkowskiej-Flis [2008, s. 173] pośrednie oddziaływanie inwestycji zagranicznych na produktywność rodzimych firm można podzielić na dwie grupy. Pierwsza dotyczy efektów *spillover*, związanych z dyfuzją zagranicznej wiedzy,

a druga – efektów będących konsekwencją zmian warunków konkurencji na lokalnym rynku. Tym samym aktywność firmy zagranicznej w klastrze może stymulować firmy klastrowe do wprowadzania bardziej zaawansowanych rozwiązań technologicznych oraz podejmowania wspólnych działań w obszarze B+R. Należy podkreślić, że inwestorzy zagraniczni mogą mieć wpływ nie tylko na konkretny klaster, w którym ulokowali swój kapitał, lecz także mogą wpływać pośrednio na inne klastry poprzez rozszerzenie się efektów inwestycji zagranicznych poza dane skupisko [Ślepko 2012, s. 129]. Powstająca wokół firmy zagranicznej sieć kooperantów może sprzyjać generowaniu efektu synergii, szczególnie w obszarze technologii, innowacji i kapitału ludzkiego [Bojar i in. 2008, s. 65]. W tej sytuacji zazwyczaj powstają klastry typu koncentrycznego lub klastry satelitarne, w których małe i średnie przedsiębiorstwa uzależnione są w pewnym stopniu od firm zagranicznych [Kłosiewicz-Górecka 2012, s. 5].

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w klastrze dotyczą transferu „pakietu inwestycyjnego”, w tym kapitału, wiedzy i technologii, kwalifikacji, metod organizacji i zarządzania oraz marketingu [Ślepko 2012, s. 153]. Aktywność dużego zagranicznego inwestora w klastrze wiąże się z wieloma korzystnymi zmianami w regionie jego zakorzenienia, dzięki którym potencjał branży klastra może szybciej się rozwijać i być bardziej zauważalny w skali kraju i świata. Ponadto zmiany te mogą pozytywnie oddziaływać na jakość współpracy przedsiębiorców z podmiotami sektora B+R i administracją publiczną, chociażby w zakresie planowania i realizacji nowych inwestycji infrastrukturalnych. W ich efekcie rozpoznawalność marki inwestora zagranicznego może kształtować wizerunek klastra i regionu jego zakorzenienia [Szultka (red.) 2012, s. 50; Boesso i in. (red.) 2014, s. 21].

Oczywiście, pozyskiwanie inwestorów zagranicznych jako firm wiodących w klastrze może stwarzać nie tylko szanse, lecz także potencjalne zagrożenia dla rozwoju klastra. Dla przykładu członkowie klastra, zwłaszcza mikro, małe i średnie firmy, mogą w znacznym stopniu uzależnić się od dużych firm zagranicznych, chociażby w zakresie kooperacji. Tym samym mogą odczuć negatywne skutki wszelkich działań inwestora zagranicznego dotyczących dezinwestycji i zmian lokalizacji jego działalności [Gorynia, Jankowska 2008, s. 191]. Firmy zagraniczne mogą też dążyć do stopniowego przechwytywania rynku lokalnych producentów, redukując w ten sposób pozytywne korzyści *spillover* [Szczepkowska-Flis 2008, s. 184].

Według K. Krystowskiego (prezesa Związku Pracodawców Klastry Polskie) klastry aktywnie działające w Polsce tworzą innowacyjne rozwiązania i przyciągają inwestycje zagraniczne¹. W jego opinii nie ma lepszego otoczenia dla przedsiębior-

¹ Podstawowe cele tej instytucji otoczenia biznesu dotyczą: ochrony praw i reprezentowania interesów koordynatorów klastrów i inicjatyw klastrowych wobec organów władzy publicznej, organizacji i instytucji społecznych i gospodarczych, tworzenia sprzyjających warunków dla funkcjonowania i rozwoju klastrów w Polsce, prowadzenia działań na rzecz rozwoju innowacyjnej gospodarki i tworzenia nowych miejsc pracy. Organizację współtworzą m.in.: Śląski Klaster Lotniczy, Klaster BTM, Klaster Fotoniki i Światłowodów, Digital Knowledge Cluster, Klaster Mazurskie Okna, Optoklaster, Klaster Firm Informatycznych Polski Wschodniej, Pomorski Klaster Żeglarski, Wschodni Klaster Budowlany,

cy niż ekosystem klastra, gdyż sprzyja on rozwojowi przedsiębiorstw, w tym także start-upów, kształtowaniu zdolności w zakresie internacjonalizacji i budowaniu relacji biznesowych w przestrzeni krajowej i międzynarodowej.

3. Pozyskanie inwestorów zagranicznych jako cel strategiczny klastra Dolina Lotnicza – studium przypadku

Struktura klastra zaawansowanego technologicznie Dolina Lotnicza ukonstytuowała się w roku 2003. Powstała w ramach oddolnej inicjatywy klastrowej 15 przedsiębiorców, 2 agencji rozwoju regionalnego i Politechniki Rzeszowskiej, bazując na tradycjach gospodarczych regionu związanych z Centralnym Okręgiem Przemysłowym. Klastrer współtworzą 164 organizacje (interesariusze wewnętrzni klastra), w tym firmy z branży lotniczej, instytucje otoczenia biznesu i podmioty sektora B+R. Funkcję instytucjonalnego koordynatora klastra pełni Stowarzyszenie Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza”, którego siedziba znajduje się w Rzeszowie. Jednym z celów strategicznych klastra jest pozyskiwanie inwestorów zagranicznych na rzecz swojego rozwoju i umocnienia roli województwa podkarpackiego jako jednego z wiodących w Europie regionów przemysłu lotniczego [<http://www.dolinalotnicza.pl>]. Większość członków klastra jest skoncentrowana w województwie podkarpackim, które kreuje środowisko przyjazne inwestorom. Ich wyroby montowane są w samolotach pasażerskich głównych producentów, takich jak: Boeing, Airbus, Bombardier i Embraer, a zarazem konkurentów na globalnym rynku. Firmy klastrowe dostarczają m.in. podwozia, przekładnie, łopatki, turbiny oraz różne materiały i komponenty. Większość produkcji firm klastrowych trafia na rynki zagraniczne. Tym samym członkowie klastra, m.in. polskie oddziały światowych koncernów lotniczych, realizują strategię kooperacji, konkurując o nowe kontrakty, a współpracując m.in. w obszarze rozwoju kapitału ludzkiego i promocji klastra. Według R. Łęgiwicza (wiceprezesa zarządu klastra) członkowie klastra – konkurując i współpracując – nie zdradzają co prawda swoich kluczowych tajemnic biznesowych, ale szanują siebie nawzajem oraz projektują i realizują wspólne działania. W klastrze zapewniono harmonię płacową i opracowano wspólne bazy poddostawców. Dzięki sprawnej kooperacji klastrer przyciąga inwestorów zagranicznych z różnych krajów [Huk 2015].

Województwo podkarpackie jako region zakorzenienia Doliny Lotniczej, z uwagi na wysoką koncentrację przemysłu lotniczego w tej części Polski, cieszy się dużym

Klastrer Spożywczy Południowej Wielkopolski, Regionalny Klastrer Drzewny, Podkarpackie Powiązanie Kooperacyjne – Klastrer Lotnictwa Lekkiego i Ultralekkiego, Podlaski Klastrer Bielizny, Klastrer Przemysłowy Dawnych Terenów Centralnego Okręgu Przemysłowego, Klastrer.info, Ogólnopolski Klastrer E-Zdrowie, Klastrer Konstrukcji i Technologii Lotniczych General Aviation, Klastrer Marek Turystycznych Polski Wschodniej, Podlaski Klastrer Budownictwa Pasywnego, Sonelli Group Cluster, Polish Wood Cluster, Klastrer Instytucji Otoczenia Biznesu [<https://klastrypolskie.pl>].

zainteresowaniem inwestorów, przede wszystkim najważniejszych światowych koncernów lotniczych (np. amerykańskiej korporacji UTC, niemieckiej korporacji MTU Aero Engines, amerykańskiego koncernu zbrojeniowego Lockheed Martin Corporation, amerykańskiej firmy Southco, francuskiej korporacji Safran, kanadyjskiej firmy Heli-One). O jego atrakcyjności inwestycyjnej decydują m.in. dogodny klimat inwestycyjny, w tym pozytywne nastawienie władz i społeczeństwa wobec kapitału zagranicznego, niskie koszty pracy, dostępność komunikacyjna, aktywność instytucji otoczenia biznesu, Specjalna Strefa Ekonomiczna „Euro Park Mielec”, Port Lotniczy Rzeszów-Jasionka, dostępność i ceny terenów inwestycyjnych oraz infrastruktura techniczna. Region zakorzenienia klastra charakteryzuje się najwyższym w kraju poziomem zatrudnienia w branży lotniczej, głównie w firmach zlokalizowanych w Rzeszowie, Krośnie i Mielcu. Ciągłe umacnia swoją pozycję jako jeden z wiodących obszarów w Europie pod względem produkcji lotniczej [Centrum Obsługi Inwestora 2014, s. 6-17]. W związku z tym w Rzeszowie w roku 2015 zlokalizowano oddział terenowy Polskiej Agencji Kosmicznej, która uczestniczy w realizacji celów strategicznych państwa, wspierając wykorzystanie systemów satelitarnych i rozwój technologii kosmicznych. Z założenia ma koordynować i nadzorować prace B+R związane z przemysłem lotniczym i kosmicznym w południowej Polsce. Warto podkreślić, że zgodnie z wizją Polskiej Agencji Kosmicznej w roku 2030 polski sektor kosmiczny będzie w wybranych obszarach w pełni konkurencyjny w wymiarze globalnym i będzie w stanie zapewnić Polsce niezależność w dostępie do danych satelitarnych i w ich zastosowaniu [<https://polsa.gov.pl>].

W Dolinie Lotniczej dotychczas zrealizowano bardzo dużą liczbę wspólnych projektów klastrowych, dotyczących: rozwoju kapitału ludzkiego (np. Centrum Kształcenia Operatorów CEKSO, podyplomowe studia dla nauczycieli ze szkół technicznych i zawodowych, realizowane w ramach programu CEKSO-2, projekt „Dolina wiedzy – wsparcie szkoleniowe przedsiębiorstw branży lotniczej województwa podkarpackiego”), komunikacji marketingowej i internacjonalizacji (m.in. spotkania biznesowe z liderami europejskich klastrów lotniczych, sieć AACP – European Aerospace Cluster Partnership, systematyczny udział w targach lotniczych w Paryżu i Berlinie, prezentacje aktywności klastra w Parlamencie i Komisji UE, organizowane targi lotnicze klastra w Rzeszowie), B+R (m.in. Centrum Zaawansowanych Technologii „AeroNet–Dolina Lotnicza”, Laboratorium Badań Materiałów dla Przemysłu Lotniczego, foresight technologiczny dla przemysłu lotniczego). Klaster jest głównym partnerem Polskiej Platformy Technologicznej Lotnictwa. Jego aktywność i znaczenie dla rozwoju regionalnego uwzględniono w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3), uznając lotnictwo i kosmonautykę za jedną z czterech głównych inteligentnych specjalizacji regionu. Podkreślono, że klaster jest nośnikiem nowych technologii i innowacji, a w rozwój jego firm do 2016 r. zainwestowano ponad 1,5 mld USD [Woźniak i in. 2016, s. 34]. W roku 2015 klaster otrzymał status Krajowego Klastra Kluczowego w ramach procedury konkursowej organizowanej przez ówczesne Ministerstwo

Gospodarki i Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości. Status oznacza, że klastery o wysokiej konkurencyjności krajowej i międzynarodowej, wykorzystując potencjał endogeniczny kraju, przyczynia się do trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego [<http://www.pi.gov.pl>].

Na początku tworzenia struktury klastra w roku 2003 jego koordynator otrzymał grant w wysokości 1,2 mln zł (300 tys. USD) od firmy Pratt&Whitney, światowego lidera w projektowaniu, produkcji i obsłudze silników lotniczych, raketowych systemów napędowych oraz przemysłowych turbin gazowych. Było to związane z przejściem rzeszowskiej firmy WSK PZL-Rzeszów w 2002 r. przez amerykański koncern United Technologies Corporation (UTC). Należy dodać, że firma Pratt&Whitney Rzeszów SA, która do 2015 r. działała pod nazwą WSK PZL-Rzeszów, jest organizacją flagową i głównym liderem Doliny Lotniczej. Uzyskane wymierne wsparcie finansowe było bardzo istotne dla rozwoju klastra, znajdującego się wówczas w fazie embrionalnej. Według A. Rybki (menedżera klastra) na dynamiczny rozwój Doliny Lotniczej przede wszystkim bezpośredni wpływ miała (i nadal ma) grupa kapitałowa UTC jako największy inwestor w branży lotniczej w Polsce. W jego opinii bez klastra Dolina Lotnicza nie byłoby kolejnych inwestorów, którzy niejednokrotnie podkreślają, że ważnym argumentem przemawiającym za wyborem Polski i regionu Podkarpacia jest aktywność koordynatora klastra, w tym organizowane przez niego spotkania biznesowe (B2B), targi branżowe, polskie i zagraniczne misje gospodarcze [Grzegorzczak 2011].

W roku 2014 po raz kolejny koncern UTC bezpośrednio wsparł realizację projektów klastra. Tym razem przekazał 1 mln zł dla Fundacji Wspierania Edukacji przy Stowarzyszeniu „Dolina Lotnicza”. Środki te mają być systematycznie przeznaczane m.in. na zakup nowoczesnych demonstratorów praw fizyki, które będą wykorzystywane w ramach interaktywnych programów edukacyjnych w obszarze nauk ścisłych, skierowanych do młodzieży. T. Reynaert (prezydent UTC), przekazując uroczyste czek dla zarządu nowej Fundacji, nawiązał do wsparcia finansowego klastra w 2003 r., podkreślając, że ta trafna inwestycja w rozwój Doliny Lotniczej przyczyniła się do zmiany obrazu przemysłu lotniczego w Polsce. Warto dodać, że poszczególne oddziały UTC w Polsce, w tym również firma PZL Mielec, w znacznym stopniu współfinansowały przyznany Fundacji grant [<http://www.pzlmielec.pl>].

W roku 2007 koncern Sikorsky Aircraft Corporation z grupy kapitałowej UTC przejął 100% udziałów w firmie PZL Mielec. Członek klastra produkuje turbośmigłowe samoloty M28, odmianę wojskową samolotów M28B Bryza, jednosilnikowy samolot M18 Dromader oraz kabiny helikopterów Black Hawk dla odbiorców międzynarodowych i armii amerykańskiej [<http://www.pzlmielec.pl>]. W roku 2010 w firmie uruchomiono linię produkcyjną helikopterów s-70i Black Hawk, która pozwala na produkcję co najmniej 20 śmigłowców i 50 kabin rocznie. Pierwsze śmigłowce Black Hawk trafiły do Arabii Saudyjskiej i Meksyku. Nieoficjalnie mówi się, że pierwszy śmigłowiec wyprodukowany w Polsce został lepiej oceniony niż helikoptery z amerykańskich fabryk, a delegacje zagranicznych rządów, które chcą kupować tego typu

śmigłowce, przyjeżdżają na negocjacje do Mielca, a nie do fabryk w USA [Grzegorzyczyk 2011]. W roku 2015 firma Sikorsky Aircraft została w pierw wydzielona z grupy UTC, a następnie sprzedana globalnemu amerykańskiemu koncernowi Lockheed Martin, działającemu w przemyśle obronnym i lotniczym. Wraz z tą zmianą nastąpiła zmiana właściciela firmy PZL Mielec. Z planów strategicznych nowego właściciela wynika, że mielecka fabryka będzie jego głównym zakładem poza USA.

Jedną z pierwszych i wymiernych inwestycji zagranicznych w Dolinie Lotniczej było przejęcie zakładu produkcyjnego (Sędziszowskiej Fabryki Mebli) w Sędziszowie Małopolskim w 2001 r. przez francuską firmę Hispano-Suiza, będącą integralną częścią Grupy Safran skupiającej czołówkę światowych producentów z branży aerokosmicznej. Firma klastrowa produkuje m.in. przekładnie mocy do silników lotniczych, elementy gondoli silnikowych, korpusy i koła zębate. W roku 2010 powódź spowodowała ogromne zniszczenia firmy, w tym uszkodziła budynek i maszyny. Jednakże zaangażowanie pracowników przyczyniło się do tego, że w ciągu trzech miesięcy fabrykę odbudowano. Część pracowników musiała wyjechać do jednostki macierzystej we Francji, aby firma nie straciła zamówień. Po pomyślnym przywróceniu pracy fabryki wiceprezes Boeinga osobiście w Sędziszowie podziękował pracownikom za zaangażowanie w tej sytuacji kryzysowej, dzięki czemu zamówienia Boeinga zostały zrealizowane. W roku 2014 firma oddała do użytku nową inwestycję: Małopolskie Centrum Logistyczne o powierzchni 5 tys. m². W 2016 r. rozpoczęła budowę nowej fabryki, w której od 2017 r. ruszyła produkcja części i podzespołów do najnowocześniejszych silników LEAP, które zastąpią popularne silniki lotnicze CFM w samolotach nowej generacji, wprowadzane na rynek przez takie korporacje, jak: Boeing, Airbus i Comac z Chin. W trakcie uroczystego otwarcia nowej fabryki w 2018 r. Ph. Petitcolin (dyrektor generalny Grupy Safran), przywołując zdarzenia z 2010 r. związane z zaangażowaniem pracowników na rzecz odbudowy infrastruktury firmy, podkreślił, że „z takim temperamentem, jaki Wy macie, możecie wszystko [...]”. Jesteśmy trzecim pracodawcą w Dolinie Lotniczej, a chcemy wejść w pierw na drugie, a potem na pierwsze miejsce. Wierzymy w Polskę, dlatego tu inwestujemy”. Według prezesa firmy Hispano-Suiza (H. Moreau-Leroy) inwestycje systematycznie realizowane w Dolinie Lotniczej są efektem zaufania do pracowników i województwa podkarpackiego. W sumie dotychczas zainwestowano blisko 200 mln euro. W maju 2016 r. nastąpiła zmiana dotychczasowej nazwy zakładu Hispano-Suiza na Safran Transmission Systems Poland, gdyż Grupa Kapitałowa Safran postanowiła ujedynolicić i wzmocnić wizerunek swojej marki [Grzebyk 2016]. Zmiana jednak w żaden sposób nie wpłynęła na zakres działalności i organizację klastrowej firmy. W związku z rozbudową firmy zwiększono zatrudnienie z 600 do 900 pracowników. Ponadto w Ropczycach otwarto nową fabrykę: Aero Gearbox International Poland, która jest wspólnym przedsięwzięciem firm Safran Transmission Systems i Rolls-Royce plc – światowego producenta silników lotniczych [Kulczycka 2017]. W nowej fabryce produkowane są części do silników z napędem turbinowym dla samolotów cywilnych. Jednym z pierwszych produktów tego zakładu jest przekładnia do silnika Trent 7000,

który będzie wykorzystany w pasażerskim samolocie Airbus A330Neo. Firma Safran odgrywa aktywną rolę w rozwoju Doliny Lotniczej, m.in. współpracując z Politechniką Rzeszowską w obszarze B+R oraz ze szkołami technicznymi w zakresie dostosowania programów nauczania do konkretnych potrzeb przemysłu lotniczego [<https://www.safran-transmission-systems.pl>].

W roku 2009 w Dolinie Lotniczej rozpoczęła działalność niemiecka firma MTU Aero Engines², zajmująca się produkcją podzespołów i łopatek do silników lotniczych i prowadząca zaawansowane prace B+R. Zakład zlokalizowany w Tajęcinie jest częścią całego procesu: od rozwoju (projekty związane z aerodynamiką, wytrzymałością materiałów i optymalizacją termiczną), poprzez produkcję aż do napraw. Priorytetowe znaczenie dla rozwoju firmy mają wysokie standardy jakości i bezpieczeństwa pracy oraz wartości, m.in. szacunek, praca zespołowa, ciągle doskonalenie, które definiują kulturę organizacyjną [<https://www.mtu.de>]. O wyborze lokalizacji inwestycji zdecydował m.in. pozytywny klimat inwestycyjny w Dolinie Lotniczej. Do tej pory firma jako członek klastra zainwestowała blisko 200 mln euro, co stanowi przykład jednej z największych inwestycji w regionie zakorzenienia klastra. W 2018 r. firma wdrożyła innowacyjną technologię przyrostową w zakresie druku w 3D części silników lotniczych. W ramach najnowszej inwestycji, która zostanie zakończona w 2019 r., firma planuje zwiększyć zatrudnienie. Należy dodać, że pierwotnie zatrudniała 166 osób, w 2018 r. – 800 osób, a w 2019 r. zgodnie z planem ma zatrudniać 1000 osób. W nowej części zakładu zamierza produkować podzespoły do najnowocześniejszych silników GTF. Z kolei dla koncernu General Electric MTU zamierza produkować i montować moduły do najnowszej generacji silników odrzutowych [Janik 2018].

Na przełomie 2009 i 2010 r. po raz kolejny koncern UTC ulokował inwestycje o wartości 100 mln zł w Dolinie Lotniczej. Tym razem wybudował nowy zakład produkcyjny, działający pod nazwą firmy Hamilton Sundstrand Poland sp. z o.o., który zatrudnił ponad 350 pracowników. Obecnie firma jest w trakcie zmiany nazwy na Pratt&Whitney AeroPower Rzeszów. Jej działalność koncentruje się na montażu nowych silników APU, ich remontach i naprawach oraz działalności B+R. Pierwszy silnik APU wyprodukowano w Rzeszowie w 2011 r. Firma współpracuje z ponad 200 liniami lotniczymi na całym świecie. W roku 2017 objęła swoim patronatem Zespół Szkół Mechanicznych w Rzeszowie w zakresie specjalności technik mechanik, oferując specjalnie przygotowany program praktyk i staży dla rozwoju wiedzy i praktycznego doświadczenia uczniów tej szkoły. W ten sposób zyskuje szansę na pozyskanie wykwalifikowanych pracowników [<http://pwaeropower.com>].

Kolejnego przykładu inwestycji zagranicznych w Dolinie Lotniczej dostarcza kanadyjska firma Heli-One, będąca częścią CHC Helicopter, największego na świecie

² Grupa kapitałowa MTU Aero Engines jest wiodącym niemieckim producentem silników, prowadzącym działalność w skali globalnej. Posiada 14 fabryk, m.in. w Niemczech, Chinach, Kanadzie, USA, Holandii, we Francji, w Malezji i Polsce. W 2017 r. zatrudniała ponad 10 000 pracowników, a jej sprzedaż skonsolidowana osiągnęła poziom ok. 5 mld euro [<https://www.mtu.de>].

dostawcy usług remontowych, napraw, serwisu śmigłowców. Jej centrale obsługi śmigłowców, poza Rzeszowem, znajdują się w Kanadzie, USA i Norwegii. Inwestor spośród różnych potencjalnych lokalizacji swojego biznesu, takich jak Zatoka Meksykańska i Irlandia, wybrał w 2012 r. Rzeszów, głównie ze względu na dynamicznie rozwijający się klaster lotniczy. W roku 2014 oddał do użytku supernowoczesny hangar do naprawy śmigłowców luksusowych, wojskowych, policyjnych, patrolowych, ratowniczo-poszukiwawczych, transportowych i turystycznych. Firma koncentruje się głównie na obsłudze klientów z Europy i Bliskiego Wschodu, a szacunkowy poziom jej inwestycji w klastrze to ponad 15 mln USD [Terczyńska 2014].

Podobnie w roku 2012 kapitał zagraniczny w Dolinie Lotniczej ulokowała kanadyjska firma Vac Aero. Działalność uruchomiła na terenie Podkarpackiego Parku Naukowo-Technologicznego Aeropolis, w bliskim sąsiedztwie firm klastrowych. Specyfika jej działalności w oparciu o zaawansowane technologie, dotyczące wysokiej jakościowo obróbki termicznej metali (m.in. nawęglanie próżniowe i napylenie fałą uderzeniową), wymusiła taką lokalizację, aby możliwe było do maksimum obniżenie kosztów wytwarzania i skrócenie całkowitego czasu produkcji części, które jako surowy materiał po wstępnej obróbce cieplnej często wracają do klienta na obróbkę mechaniczną, po czym ponownie do firmy na tzw. wyżarzanie odprężające, dalej znów wracają do klienta na dalsze etapy produkcji, aby w finalnym etapie w Vac Aero zakończyć ten proces poprzez nałożenie powłok antykorozyjnych. Klientami są przede wszystkim firmy z Doliny Lotniczej, przez co firma zamierza wypełniać lukę w tym niszowym segmencie rynku i być brakującym ogniwem dla małych firm klastrowych, produkujących na zlecenie dużych firm. W procesie rekrutacji pracowników z wykształceniem technicznym jednym z kryteriów ich oceny była znajomość języka angielskiego. Wymiana doświadczeń pomiędzy firmą zlokalizowaną w Dolinie Lotniczej a macierzystą w Kanadzie odbywa się na wielu płaszczyznach i w różnych formach. Doświadczenie firmy macierzystej i świeże spojrzenie wykwalifikowanych pracowników w Polsce skutkuje synergia, która przejawia się w obszarze doskonalenia procesów wykonawczych, organizacyjnych i logistycznych [Krysiak 2012]. W 2016 r. dwa polskie oddziały kanadyjskiej firmy Vac Aero, w Rzeszowie i Kaliszu, zostały przejęte przez amerykańską korporację MB Aerospace Holding prowadzącą działalność w skali globalnej i zatrudniającą 1600 pracowników w ośrodkach produkcyjnych w USA, Polsce i Wielkiej Brytanii. Międzynarodowa grupa inżynierska działająca w obszarze lotnictwa kontynuuje dotychczasową działalność firmy Vac Aero Poland w Dolinie Lotniczej pod nazwą MB Aerospace Technologies (Poland) sp. z o.o. poprzez dalsze inwestycje w technologie w zakresie powłok termicznych, obróbki powierzchni i natryskiwania plazmowego. Jej kluczowym partnerem strategicznym jest korporacja UTC, w tym firma Pratt&Whitney [<http://www.mbaerospace.com>]. Firma zajmuje się produkcją detali do silników lotniczych wytwarzanych za pomocą obróbki mechanicznej. Do roku 2020 zamierza zainwestować 90 mln zł, aby stworzyć 110 nowych miejsc pracy, zwiększyć powierzchnię fabryki o ponad 4 tys. m² oraz zakupić nowe maszyny.

W maju 2018 r. największa amerykańska firma Southco grupy kapitałowej Touch Point rozpoczęła budowę zakładu produkcyjnego o powierzchni ok. 6,5 tys. m² w Podkarpackim Parku Naukowo-Technologicznym Aeropolis i Specjalnej Strefie Ekonomicznej Euro-Park Mielec. W nowej fabryce, która ma być oddana do użytku na początku 2019 r., początkowo zatrudnienie znajdzie 145 osób, a docelowo 500. Firma jest uznanym na świecie liderem w dziedzinie przemysłowych systemów zamknięć, m.in. zasuw, zamków, łączników blokujących. Wyroby firmy używane są na świecie w przemyśle lotniczym, elektronicznym, motoryzacyjnym, medycznym, morskim i rolniczym [Terczyńska 2018b]. Decyzja o lokalizacji siedziby firmy w klastrze wpisuje się w międzynarodowy trend w biznesie – inwestowanie w dynamicznie rozwijających się regionach, których klimat inwestycyjny sprzyja wykorzystaniu lokalnych możliwości produkcyjnych, inżynierskich i dystrybucyjnych.

We wrześniu 2018 r. w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Podkarpackiego został podpisany list intencyjny na temat budowy przez Polską Grupę Lotniczą we współpracy z LOT Aircraft Maintenance Services (LOT AMS) największej w Europie Środkowo-Wschodniej bazy technicznej dla samolotów. Szacowana wartość pierwszego etapu inwestycji to ok. 100 mln zł. W pierwszym etapie ma powstać hangar do jednoczesnej obsługi dwóch samolotów na 3-hektarowej działce Portu Lotniczego w Jasionce. Kolejne nowe hangary mają być zdolne do przyjmowania najnowocześniejszych samolotów szerokokadłubowych, m.in. typu Boeing 777, Boeing 787, Dreamliner i Airbus A350. W nowym centrum serwisowym samolotów pracę otrzyma wysoko wykwalifikowana kadra inżynierów i mechaników lotniczych. Docelowe zatrudnienie szacowane jest na ok. 300 osób. W opinii inwestorów Dolina Lotnicza i województwo podkarpackie zapewniają znakomite możliwości rozwoju w obszarze lotnictwa i obsługi samolotów pasażerskich. Jednocześnie po raz kolejny potwierdzili oni, że decyzja globalnych koncernów o lokalizacji inwestycji zagranicznych w tej części Polski determinowana jest dynamiką rozwoju klastra lotniczego i sprawną współpracą z władzami samorządowymi [Terczyńska 2018a].

Ambitne cele strategiczne Doliny Lotniczej w zakresie utrzymania obecnych i pozyskiwania wciąż nowych inwestorów zagranicznych pomyślnie są realizowane pomimo aktualnych problemów z dostępnością wykwalifikowanych pracowników. Sprawne zarządzanie klastrem, marka klastra, masa krytyczna klastra, niskie koszty pracy, aktywność obecnych inwestorów zagranicznych, sieć poddostawców, globalny łańcuch wartości, restrukturyzacja firm członków klastra, współpraca strategiczna z władzami samorządowymi, Politechniką Rzeszowską i Podkarpackim Parkiem Naukowo-Technologicznym Aeropolis to tylko nieliczne przykłady czynników, które przyczyniają się do dynamicznego rozwoju Doliny Lotniczej.

Dla klastra i regionu jego zakorzenienia wartościowe inwestycje oznaczają nowe miejsca pracy i dostęp do nowych technologii. Według M. Dareckiego (prezesa Stowarzyszenia Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza” oraz firmy Pratt&Whitney Rzeszów), strategicznego lidera klastra, poziom techniczny firm klastrowych jest bardzo wysoki, a wraz z technologiami, które zapewniają

inwestorzy zagraniczni, klastr reprezentuje najwyższy światowy poziom w swojej dziedzinie [Kulczycka 2017]. Dzięki inwestorom zagranicznym nie ma samolotu pasażerskiego, w którym nie byłoby części wyprodukowanej przez firmy klastrowe.

Aktywność klastra określa swoisty kod DNA regionu, umożliwiając dynamiczny rozwój województwa podkarpackiego, dotychczas uznawanego za jeden z najbiedniejszych regionów w Polsce i Europie. Naturalny jest zatem fakt, że Dolina Lotnicza stanowi swoisty fenomen w skali światowej. W opinii marszałka województwa podkarpackiego Dolina Lotnicza jest rozpoznawalnym w kraju i na świecie symbolem regionalnych zmian cywilizacyjnych w ostatnich latach [Huk 2015]. Owocna współpraca władz samorządowych z koordynatorem i członkami klastra, przejawiająca się m.in. we wspólnym organizowaniu misji gospodarczych, targów i wystaw, prezentacji potencjału inwestycyjnego regionu w wielu miejscach na świecie, sprzyja systematycznemu pozyskiwaniu inwestorów. Pozytywną opinię o dynamicznym rozwoju Doliny Lotniczej potwierdza Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Według tej instytucji Dolina Lotnicza stanowi przykład modelowej współpracy pomiędzy przemysłem, ośrodkami naukowo-badawczymi, uczelniami i instytucjami publicznymi w celu stworzenia korzystnego klimatu inwestycyjnego, otoczenia okołobiznesowego i infrastruktury dla rozwoju branży lotniczej. Sukces klastra oraz jego rozpoznawalność zarówno w kraju, jak i za granicą przyczyniły się do promocji idei klasteringu i zwiększenia roli klastrów w rozwoju regionalnym, w tym wzmocnienia innowacyjności i konkurencyjności regionów [<https://www.miiir.gov.pl>].

4. Zakończenie

Rosnąca otwartość gospodarek większości krajów na rynek światowy sprawia, że dynamicznie wzrasta wartość i znaczenie inwestycji zagranicznych. Korporacje międzynarodowe, dysponując ogromną siłą ekonomiczną i przewagą technologiczną, są często swoistym motorem napędowym zmian zarówno w gospodarce światowej, jak i w gospodarkach lokalnych. Konsekwencją tego jest wzmożona rywalizacja poszczególnych regionów w obszarze pozyskania inwestorów zagranicznych, która wyzwala wdrażanie rozwiązań systemowych sprzyjających poprawie warunków inwestowania i prowadzenia działalności gospodarczej. Powstające w ten sposób określone zachęty inwestycyjne, m.in. fiskalne, finansowe, prawne i infrastrukturalne, oddziałują na ograniczenie ryzyka związanego z daną inwestycją.

Z przedstawionych w artykule rozważań jasno wynika, że pozyskanie inwestora zagranicznego stanowi przykład wyzwania strategicznego w zarządzaniu klastrem. Wymaga ono przede wszystkim ukształtowania zdolności klastra do przyciągania kapitału oraz aktywnej współpracy jego koordynatora i członków z samorządem lokalnym w obszarze rozwoju regionalnego, spójnego z koncepcją marketingu terytorialnego. Tym samym pozyskiwanie inwestorów to bardzo trudna i ciężka praca wielu różnych kluczowych interesariuszy klastra. Postawy oraz zachowania wewnętrznych i zewnętrznych interesariuszy klastra kształtują finalną efektywność

inwestycji zagranicznych. Aktywna proinwestycyjna polityka klastra zmierzająca do utrzymania obecnych i pozyskania nowych inwestorów wymaga ciągłego monitorowania satysfakcji inwestorów, tak aby móc rekomendować jednostkom samorządu terytorialnego właściwe zmiany w dotychczasowym pakiecie zachęt inwestycyjnych. Pozytywne nastawienie władz lokalnych do inwestycji zagranicznych i ich działania w zakresie kreowania korzystnego dla inwestorów klimatu inwestycyjnego mogą sprzyjać rozwojowi inwestycji zagranicznych na terytorium zakorzenienia klastra. Warto dodać, że w budowaniu pozytywnego wizerunku i marki regionu coraz częściej wykorzystywany jest potencjał strategiczny klastrów, zwłaszcza o wysokim poziomie konkurencyjności, których działalność w sposób bezpośredni dotyczy inteligentnych specjalizacji na poziomie regionalnym i krajowym.

Decyzja inwestorów zagranicznych o dłuższym zaangażowaniu i lokalizacji własnego kapitału na danym terytorium poprzedzona jest interpretacją wskaźników koniunktury w kraju goszczącym (*host country*). Pośród szerokiego wachlarza czynników określających atrakcyjność inwestycyjną danego terytorium oczywiście nie bez znaczenia jest poziom konkurencyjności klastrów. Od lat 90. XX wieku zwraca się bowiem uwagę na fakt, że aktywnie działające klastry, zdolne do permanentnego kształtowania swojego potencjału strategicznego, tworzą korzystne warunki rozwoju gospodarczego i lokowania kapitału.

Zazwyczaj w przypadku bezpośrednich inwestycji zagranicznych w klastrze, gdy zagraniczne przedsiębiorstwo z grupy kapitałowej (tzw. spółka matka) inwestuje w polskie przedsiębiorstwo zależne (tzw. spółkę córkę), wywierając znaczący wpływ na kształt swojej inwestycji, przyczynia się z jednej strony do aktywizacji rozwoju kooperacji w klastrze, a z drugiej sprzyja rozwojowi lokalnemu i regionalnemu, w zależności od granic terytorium zakorzenienia klastra. Aktywność inwestora zagranicznego może skutkować inwestycjami typu *greenfield*, naturalnym uzupełnianiem niedoboru kapitałowego i pozyskiwaniem kolejnych inwestycji zagranicznych. Trend ten jest zauważalny dla przykładu w klastrach, których członkowie funkcjonują na terytorium objętym, w całości lub w części, specjalną strefą ekonomiczną zapewniającą prowadzenie działalności gospodarczej na preferencyjnych warunkach.

Przykład Doliny Lotniczej dobitnie podkreśla, że aktywność pozyskanych inwestorów zagranicznych ma istotne znaczenie dla modernizacji gospodarki. Wraz ze wzrostem poziomu inwestycji zagranicznych lokowanych w klastrze i kształtowaniem klastrowego łańcucha wartości, będącego częścią globalnego łańcucha wartości, zwiększyły się możliwości eksportowe firm klastrowych oraz nakłady finansowe na rozwój kapitału ludzkiego klastra, zmniejszyły się różnice technologiczne pomiędzy partnerami z sektora MŚP i powstały nowe miejsca pracy. Zmiany zachodzące w klastrze wraz z pojawianiem się kolejnych, nowych inwestorów stworzyły niewątpliwie szansę na zwiększenie poziomu jego internacjonalizacji. Należy podkreślić, że Dolina Lotnicza pod względem pozyskiwania inwestycji zagranicznych jest liderem na tle innych klastrów w Polsce. Klastr i jego region zakorzenienia są atrakcyjnym miejscem dla inwestorów, zwłaszcza związanych z branżą lotniczą. Z pewnością bez inwestycji

zagranicznych jego poziom konkurencyjności byłby inny, znacznie odbiegający od dotychczasowego.

Artykuł nie wyczerpuje analizowanej problematyki, pomimo że mocno ją nakreśla. Tym samym stanowi źródło inspiracji dla prowadzenia dalszych badań o charakterze jakościowym i ilościowym. Napływ inwestycji zagranicznych do klastra i jego regionu zakorzenienia może być analizowany pod różnymi względami na gruncie nauk o zarządzaniu.

Literatura

- Boesso I., Orazio M., Torresan A., 2014, *Marketing klastra i budowanie jego marki*, PARP, Warszawa.
- Bojar E., Bojar M., Żminda T., 2008, *The clusters as a factor attracting foreign direct investment in less developed regions*, Romanian Journal of Regional Science, vol. 2, no 1, s. 54-67.
- Brojakowska-Trząska M., 2016, *Klasy jako instrument intensywnej internacjonalizacji małych i średnich przedsiębiorstw*, Marketing i Zarządzanie, nr 2 (43), s. 33-46.
- Centrum Obsługi Inwestora, 2014, *Branża lotnicza: analiza dla inwestorów*, Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego, Rzeszów.
- Goetz M., 2006, *Atrakcyjność klastrów dla bezpośrednich inwestycji zagranicznych*, International Journal of Management and Economics, nr 20, s. 8-23.
- Gorynia M., Jankowska B., 2008, *Klasy a międzynarodowa konkurencyjność i internacjonalizacja przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa.
- Grzebyk K., 2016, *Praca dla 300 osób w nowym zakładzie Hispano-Suiza w Sędziszowie Małopolskim*, http://www.biznesistyl.pl/biznes/relacje/4224_praca-dla-300-osob-nowym-zakladzie-hispano-suiza-w-sedziszowie-malopolskim.html (12.08.2018).
- Grzegorzczak M., 2011, *UTC rozwinie polskie skrzydła*, <https://www.pb.pl/utc-rozwinie-polskie-skrzydla-639241> (11.08.2018).
- Huk W., 2015, *Dolina Lotnicza obecna jest w każdym samolocie pasażerskim*, <http://www.pepe-tv.eu/dolina-lotnicza-obecna-jest-w-kazdym-samolocie-pasazerskim> (11.08.2018).
- Janik A., 2018, *MTU znów inwestuje pod Rzeszowem. Fabryka znów się powiększy, prace znajdzie 200 osób*, <http://www.nowiny24.pl/strefa-biznesu/wiadomosci/z-regionu/a/mtu-znow-inwestuje-pod-rzeszowem-fabryka-znow-sie-powiekszy-prace-znajdzie-200-osob,13089449> (11.08.2018).
- Jankowska B., 2010, *Internacjonalizacja klastrów*, Gospodarka Narodowa, nr 5-6, s. 19-40.
- Jankowska B., 2011, *Konsekwencje globalizacji dla klastrów*, Studia Ekonomiczne, nr 2, s. 149-170.
- Jankowska B., 2012, *Kooperacja w klastrach kreatywnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Kłosiiewicz-Górecka U., 2012, *Klasy – idea i praktyka w Polsce*, Handel Wewnętrzny, nr 1, s. 3-11.
- Knop L., 2013, *Zarządzanie klastrem*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
- Knop L., Stachowicz J., Krannich M., Olko S., 2013, *Modele zarządzania klastrami: wybrane przykłady*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
- Koszarek M (red.), 2011, *Inicjatywy klastrowe: skuteczne działanie i strategiczny rozwój*, PARP, Warszawa.
- Kowalski A.M., 2011, *Europejskie inicjatywy na rzecz zwiększania innowacyjności i konkurencyjności gospodarki przez internacjonalizację klastrów*, Studia Europejskie, nr 1, s. 79-100.
- Krysiak M., 2012, *Vac Aero – Kanadyjczycy się od nas uczą*, <https://polskiprzemysl.com.pl/przemysl-lotniczy/kanadyjczycy-sie-od-nas-uczna> (12.08.2018).
- Kulczycka A., 2017, *Boom inwestycyjny w Dolinie Lotniczej. Właśnie powstaje 11 fabryk, ale brakuje pracowników*, <http://wyborcza.pl/7,155287,21863092,boom-inwestycyjny-w-dolinie-lotniczej-wlasnie-powstaje-11-nowych.html> (11.08.2018).

- Pilarska Cz., 2013, *Klasy: doświadczenia Polski i innych krajów Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Skawińska E., Zalewski R., 2008, *Klasy biznesowe w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności regionów*, PWE, Warszawa 2009.
- Sölvell Ö., Lindqvist G., Ketels Ch., 2008, *Zielona księga inicjatyw klastrowych*, PARP, Warszawa.
- Szczepkowska-Flis A., 2008, *Wewnątrzbranżowe efekty spillover bezpośrednich inwestycji zagranicznych*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, t. LXX, nr 1, s. 171-184.
- Szultka S. (red.), 2012, *Klasy w Polsce – raport z cyklu paneli dyskusyjnych*, PARP, Warszawa.
- Ślepko M., 2012, *Umiejdzynarodowienie klastrów gospodarczych*, CeDeWu, Warszawa.
- Terczyńska B., 2014, *Jest hangar za 8 mln USD, jest praca przy śmigłowcach*, <http://www.nowiny24.pl/strefa-biznesu/wiadomosci/a/jest-hangar-za-8-mln-usd-jest-praca-przy-smiglowcach,10178742> (11.08.2018).
- Terczyńska B., 2018a, *Polska Grupa Lotnicza zbuduje bazę serwisową dla samolotów. To inwestycja za ok. 100 mln zł*, <https://nowiny24.pl/polska-grupa-lotnicza-zbuduje-u-nas-baze-serwisowa-dla-samolotow-to-inwestycja-za-ok-100-mln-zl/ar/13519024> (1.10.2018).
- Terczyńska B., 2018b, *W Tajęcinie powstanie nowa fabryka Southco*, <http://www.nowiny24.pl/strefa-biznesu/a/w-tajecinie-powstanie-nowa-fabryka-southco-docelowo-prace-ma-tu-znalezc-okolo-400-500-osob,13130778> (11.08.2018).
- Woźniak M., Wyrwa D., 2016, *Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, Rzeszów.

Źródła internetowe

- <http://pwaeropower.com/o-nas> (11.08.2018).
- <http://www.dolinalotnicza.pl> (11.08.2018).
- <http://www.mbaerospace.com/technologies/mb-aerospace-technologies-poland>(12.08.2018).
- http://www.pi.gov.pl/Klasy/chapter_95922.asp (11.08.2018).
- <http://www.pzlmielec.pl/firma/dzialalnosc> (11.08.2018).
- <http://www.pzlmielec.pl/media/aktualnosc/art,112,utc-przekazuje-milion-zlotych-na-rzecz-fundacji-wspierania-edukacji-przy-stowarzyszeniu-dolina-lotnicza.html> (11.08.2018).
- <https://klastrypolskie.pl> (5.08.2018).
- <https://polsa.gov.pl/o-agencji/misja-wizja-i-zadania> (11.08.2018).
- <https://www.mii.gov.pl/strony/aktualnosc/kolejna-inwestycja-w-dolinie-lotniczej> (1.06.2018).
- <https://www.mtu.de/company/mtu-worldwide/mtu-aero-engines-polska/website-polska/> (1.08.2018).
- <https://www.safran-transmission-systems.pl> (12.08.2018).