Tomasz Copp, Krzysztof B. Matusiak

Wpływ parków przemysłowych i technologicznych w Szanghaju na rozwój regionu oraz perspektywy utworzenia polskiego inkubatora naukowo-technologicznego i polskiego akademickiego inkubatora przedsiębiorczości w Chinach

Ekonomiczne Problemy Usług nr 64, 219-236

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MUZEUM HISTORII POLSKI

ZESZYTY NAUKOWE UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO

NR 642 EKONOMICZNE PROBLEMY USŁUG NR 64 2011

TOMASZ COPP
Konsulat Generalny RP w Szanghaju

KRZYSZTOF B. MATUSIAK
Uniwersytet Łódzki

WPŁYW PARKÓW PRZEMYSŁOWYCH I TECHNOLOGICZNYCH W SZANGHAJU NA ROZWÓJ REGIONU ORAZ PERSPEKTYWY UTWORZENIA POLSKIEGO INKUBATORA NAUKOWO-TECHNOLOGICZNEGO I POLSKIEGO AKADEMICKIEGO INKUBATORA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI W CHINACH

Wprowadzenie

W niniejszym opracowaniu dokonuje się określenia wpływu, jaki wywierają parki przemysłowe i technologiczne w Szanghaju na rozwój regionu. Dokonuje się nadto uporządkowania i systematycznego pogrupowania parków przemysłowych i technologicznych w Szanghaju, biorąc pod uwagę ich cele oraz oddziaływanie na rozwój regionu. Generalnie parki przemysłowe i technologiczne w Chinach tworzone są według najnowszych rozwiązań stosowanych na świecie. Ich funkcjonowanie uwzględnia jednak wieloletni rozwój lokalnych wzorców stosowanych w ChRL. W ostatnim czasie obserwuje się w Chinach znaczne zmiany w funkcjonowaniu tych instytucji. Dynamiczny rozwój tych ośrodków, jak i aktualnie precyzowane plany rządu ChRL pozwalają stwierdzić, że parki przemysłowe i technologiczne posłużą w najbliższych latach jako nośnik gospodarczego i technologicznego rozwoju kraju. Współpraca polskich

i chińskich parków i inkubatorów technologicznych jest obecnie bardzo perspektywicznym kierunkiem dla zacieśniania kontaktów między Polską a Chinami. Dla przykładu, podczas Światowej Wystawy EXPO 2010 w Szanghaju w polskim pawilonie narodowym podpisano listy intencyjne o utworzeniu pierwszego Polskiego Inkubatora Naukowo-Technologicznego w Chinach, który ma zgodnie z planem powstać w Szanghaju. Inną inicjatywą jest podpisanie w grudniu 2010 roku listu intencyjnego w sprawie powstania pierwszego Polskiego Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości w Chinach oraz pierwszego Chińskiego Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości w Polsce.

1. Wpływ parków przemysłowych i technologicznych w Szanghaju na rozwój regionu

Park przemysłowy w Polsce definiuje się jako zespół wyodrębnionych nieruchomości wraz z infrastrukturą techniczną, umożliwiający prowadzenie działalności gospodarczej na preferencyjnych warunkach[1, 2]. Parki przemysłowe funkcjonujące w Szanghaju można zdefiniować jako zespół wyodrębnionych nieruchomości wraz z przynależną im infrastrukturą, przeznaczony przez władze miasta na cele prowadzenia działalności gospodarczej, w którym inwestorzy mają zapewnione preferencyjne warunki. Celem parków przemysłowych działających w Szanghaju jest rozwój regionu, wyrażający się poprzez przyciąganie inwestorów do parku, tworzenie miejsc pracy, restrukturyzację obszarów przemysłowych i struktury zatrudnienia, a także rozwój tkanki miejskiej. W praktyce coraz częściej w ramach tradycyjnych parków przemysłowych funkcjonujących w Szanghaju spotykamy się z próbami kształtowania mechanizmów innowacyjnych, będących próbą ewolucji w kierunku parku technologicznego. W tym kontekście można użyć określenia „park przemysłowo-technologiczny". Przykładem jest Zizhu High and New Technical Industrial Park działający w Szanghaju, gdzie z jednej strony zakłada się restrukturyzację obszaru przemysłowego, a z drugiej priorytety dotyczą rozwoju nowoczesnych technologii. Najbardziej organizacyjnie i koncepcyjnie rozwiniętym typem ośrodków innowacji i przedsiębiorczości są parki technologiczne. Za pierwszy park techno-

[1] *Benchmarking parków technologicznych w Polsce*, wyniki badań, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008, s. 9.

[2] K.B. Matusiak, *Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce*, SOOIPP Raport 2007, Poznań 2007, s. 427-433.

logiczny przyjmuje się Bohanson Research Park w Menlo Park (USA) utworzony w 1948 roku. Właściwą, światową karierę omawianych inicjatyw rozpoczął powołany w 1951 r. Stanford Research Park przy Uniwersytecie Stanforda, który z czasem rozrósł się w Dolinę Krzemową. Obecnie działa na świecie ponad 800 tego typu ośrodków. Koncepcja parku technologicznego przyjęła się z powodzeniem w takich państwach, jak USA, Chiny, oraz w większości krajów europejskich[3]. Zadaniem parku technologicznego jest wpływanie na powstawanie i rozwój procesów technologicznych, w tym na transfer technologii[4]. Parki technologiczne powstają zazwyczaj wokół instytucji naukowo-badawczych[5] bądź uniwersytetów[6]. Samo pojęcie park technologiczny posiada systematyzujące znaczenie względem przedsięwzięć lokalizacyjnych spotykanych pod nazwami parki: naukowe, badawcze, naukowo-badawcze, naukowo-technologiczne, przemysłowo-technologiczne, technopole itp.[7] Celem, który przyświeca omawianym inicjatywom, jest optymalizacja warunków transferu i komercjalizacji technologii, rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw, rozwoju i urynkowienia nowych produktów.[8] Międzynarodowe Stowarzyszenie Parków Naukowych (IASP) przyjęło w listopadzie 2002 roku następującą definicję, zaakceptowaną przez Światowy Szczyt Stowarzyszeń Inkubatorów Przedsiębiorczości i Parków Technologicznych. Zgodnie z tą definicją park technologiczny jest to „organizacja zarządzana przez wykwalifikowanych specjalistów, której celem jest podniesienie dobrobytu społeczności, w której działa, poprzez promowanie kultury innowacyjnej oraz konkurencyjności własnych przedsiębiorstw i instytucji opartych na wiedzy. Wspierane jest tworzenie i rozwój przedsiębiorstw innowacyjnych poprzez inkubację oraz tworzenie przedsięwzięć typu *spin-off*. Park dysponuje także innymi usługami o wartości dodanej, gruntami oraz wysokiej jakości powierzchnią wynajmu wraz ze specjalistycznym wyposażeniem”[9].

---

[3] M. Mitsch, *Marketing In der kommunalen Wirtschaftsentwicklungsplanung am Beispiel von Gruendern und Beratern*, Trier 2000, s. 87.

[4] R. Sternberg, *Technologie- und Gruenderzentren als Instrument kommunaler Wirtschaftsfoerderung*. Bewertung auf der Grundlage von Erhebung In 31 Zentren Und 117 Unternehmen, Dortmund 1988, s. 87.

[5] M. McAdam, R. McAdam, *High tech start-ups In University Science Park inkubator: The relationship between the start-up's lifecycle progression and use of the incunbator's resources*, „Technovation” 2008, vol. 28, iss. 5, s. 277.

[6] *High-tech incubator breaks ground at Kettering University*, „Building Design and Construction”, January 2009, s. 13.

[7] *International Association of Science Parks*, Spain 2002.

[8] A. Buś-Bidas, *Instytucjonalne wsparcie sektora małych i średnich przedsiębiorstw*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2008, nr 12(707), s. 54.

[9] *Official definition of Science Park*, IASP, Spain 2002.

Należy podkreślić, że nie ma jednego uniwersalnego modelu ani szablonu organizacyjnego gwarantującego sukces. Każda z inicjatyw musi mieć indywidualny charakter, wynikający z regionalnych uwarunkowań i dostępnych czynników wzrostu, oraz odzwierciedlać specyfikę lokalnego środowiska naukowego i gospodarczego oraz tradycje przemysłowe i kulturowe. Taki indywidualny charakter posiadają również parki technologiczne w Szanghaju. Wśród celów parków technologicznych działających w Szanghaju można wyróżnić między innymi: rozwój innowacyjności regionu, rozwój innowacyjnych więzi, restrukturyzację zatrudnienia, transfer technologii, promocję Szanghaju jako nowoczesnego miasta wysokich technologii, wzrost dobrobytu społeczności. Aktualnie w Chinach wprowadzono system oceny parków przemysłowych i technologicznych. Zgodnie z tym systemem parki otrzymują oceny od AAA do C. Najwyżej notowanym parkiem jest Zhangjiang Hi-Tec Park, funkcjonujący w Szanghaju. W ocenie parków pod uwagę bierze się pięć kategorii:

- makroekonomiczne wyniki regionu, w którym działa park,
- stopień rozwoju parku,
- koszty inwestycji oraz koszty prowadzenia działalności gospodarczej,
- poziom dostępności wykwalifikowanej siły roboczej,
- jakość zarządzania i administracji parkiem.

W ocenie parków bierze się pod uwagę uwarunkowania regionu, w którym dany park funkcjonuje. Termin region jest używany powszechnie, praktycznie we wszystkich językach i krajach, w trzech różnych, lecz wzajemnie powiązanych znaczeniach, odpowiadających trzem różnym pojęciom części obszaru. Rozróżnia się mianowicie: region jako narzędzie badań, region jako przedmiot badań, region jako narzędzie działania. Desygnatami regionu w pierwszym znaczeniu są np. regiony statystyczne, tj. części obszaru, dla których prowadzi się dane statystyczne. Gdy mówimy o regionach statystycznych, mamy na myśli regiony jako narzędzie badań przeprowadzonych w celach poznawczych. Wyróżnia się wreszcie część obszaru po to, by organizować w jego ramach działalność społeczno-gospodarczą w przestrzeni i zarządzać nią. Przykładem mogą być regiony polityczno-administracyjne lub regiony planowania. Są to jednostki terytorialne rozumiane jako narzędzia działania. Między tymi trzema sposobami rozumienia terminu region istnieją współzależności. Tak więc regiony statystyczne, tj. regiony będące narzędziami badań, służą do identyfikowania substancji społeczno-gospodarczej w jej charakterystycznych podziałach przestrzennych, a więc regionów jako przedmiotu poznania. Regiony to także systemy wzajem-

nie powiązanych sieci różnorodnych procesów ludzkiej aktywności, które są organizowane dla różnych celów działalności ludzi[10]. Jakkolwiek zdefiniujemy region, powtórzą się zawsze elementy, które pozwolą nam stworzyć uogólnioną definicję tego pojęcia. Regionem możemy więc nazwać obszar wyodrębniony pod względem pewnych charakterystycznych cech, czy to przyrodniczych, czy też społeczno-ekonomicznych, stanowiący swego rodzaju autonomię rządzącą się własnymi zasadami, ale będącą częścią większej jednostki terytorialnej. Rozwój regionalny z kolei definiowany jest jako trwały wzrost trzech elementów: potencjału gospodarczego regionów, ich siły konkurencyjnej oraz poziomu i jakości życia mieszkańców. Główne części składowe rozwoju regionalnego, jak wskazują niektórzy autorzy, to: wzrost gospodarczy i zatrudnienie, wzrost dobrobytu i jakości życia, wzrost atrakcyjności inwestycyjnej regionów, procesy innowacyjne i dywersyfikacja struktury gospodarczej regionów, ekorozwój i polepszanie życia w regionach, rozwój usług społecznych, zwłaszcza usług społecznych wyższego rzędu i kapitału ludzkiego, oraz wzbogacenie tożsamości i procesy integracji regionalnej[11].

Mając na uwadze powyższe rozważania teoretyczne, analizie poddano wpływ parków technologicznych i parków przemysłowych funkcjonujących w Szanghaju na rozwój regionu. W tym celu przeprowadzono badania ankietowe wśród kadry zarządzającej parkami przemysłowymi i parkami technologicznymi w Szanghaju. Badania przeprowadzono w okresie od października 2010 roku do stycznia 2011. W badaniach ankietowych uczestniczyło 24 menedżerów, pracujących w parkach przemysłowych i technologicznych z Szanghaju. Ankieta zawierała pytania dotyczące 10 czynników mających wpływ na rozwój regionu. Menedżerowie oceniali każdy czynnik w skali od 1 do 5. Przy czym 1 oznaczało brak wpływu parku na dany czynnik, natomiast 5 oznaczało bardzo duży wpływ parku na czynnik. Ocenie poddano wpływ na rozwój regionu oddzielnie parków przemysłowych i parków technologicznych funkcjonujących w Szanghaju. W tabeli 1 przedstawia się uzyskane wyniki.

---

[10] J. Stachowicz, M. Bojar, A. Sworowska, *Budowa tożsamości regionu – nowy paradygmat zarządzania strategicznego* [w:] E. Bojar, J. Stachowicza (red.), *Konkurencja i koegzystencja regionów w procesie integracji europejskiej. Sieci proinnowacyjne w zarządzaniu regionem wiedzy*, Lublin 2008, s. 269.

[11] A. Oleksiuk, *Konkurencyjność regionów a parki technologiczne i klastry przemysłowe,* Oficyna Wydawnicza Branta 2009, s. 21-23.

Tabela 1.

Wpływ parków przemysłowych i parków technologicznych w Szanghaju na rozwój regionu

Czynnik	Ocena wpływu parku przemysłowego (od 1 – brak wpływu do 5 – bardzo duży wpływ)	Ocena wpływu parku technologicznego (od 1 – brak wpływu do 5 – bardzo duży wpływ)
Wzrost gospodarczy regionu	3,8	2,6
Wzrost zatrudnienia w regionie	3,6	1,6
Wzrost dobrobytu i jakości życia w regionie	3,9	2,6
Wzrost atrakcyjności inwestycyjnej regionów	4,6	4,3
Generowanie procesów innowacyjnych	3,8	4,7
Dywersyfikacja struktury gospodarczej regionu	3,8	4,2
Ekologiczny rozwój regionu	3,1	3,4
Rozwój usług społecznych	4,2	4,3
Rozwój kapitału ludzkiego w regionie	4,1	4,3
Wzbogacenie tożsamości i procesy integracji regionalnej	3,7	4,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

Jak przedstawiono to w tabeli 1, analizie poddaje się wpływ parków przemysłowych i parków technologicznych funkcjonujących w Szanghaju na rozwój regionu, biorąc pod uwagę przede wszystkim te elementy rozwoju regionalnego, na które mogą one potencjalnie oddziaływać. Informacją na temat rozwoju regionu oraz przedsiębiorstw w nim działających jest fakt powstawania coraz większej liczby nowych przedsiębiorstw. Wpływ parków przemysłowych, jak i technologicznych na decyzję przedsiębiorców dotyczącą zakładania

nowych firm jest, jak pokazują badania, jedynie nieznaczny. Jedną z informacji o kondycji przedsiębiorstw w danym regionie jest wskaźnik ich przeżywalności. Należałoby w związku z tym określić, jaki wpływ na ten wskaźnik ma ich pobyt w parkach przemysłowych i technologicznych. Dostępne dane wskazują, że wskaźnik przeżywalności jest zdecydowanie wyższy wśród przedsiębiorstw działających w parkach aniżeli tych funkcjonujących poza nimi. W Chinach wskaźnik ten jest 10-krotnie wyższy wśród firm działających w parkach w stosunku do pozostałych[12]. Pod uwagę należy jednak wziąć fakt selekcji przedsiębiorstw do parków przemysłowych i technologicznych. Zazwyczaj do ośrodków tych dostają się przedsiębiorstwa zamożne i silne. Elementem świadczącym o rozwoju regionu oraz przedsiębiorstw w nim działających są informacje na temat wzrostu liczby przedsiębiorstw, mającego przełożenie na zmiany ilościowe w firmach oraz wzrostu w nich zatrudnienia. Należałoby zatem określić wpływ parków przemysłowych i parków technologicznych na wzrost działających w nim przedsiębiorstw oraz wzrost w nich zatrudnienia. Jak wskazują wyniki badań, roczny wzrost liczby przedsiębiorstw w tego typu ośrodkach określa się od 20% do 40%[13, 14]. W celu określenia wpływu parków przemysłowych i technologicznych na wzrost zatrudnienia w całym regionie, ważne jest by dodatkowo wziąć pod uwagę ogólną liczbę zatrudnionych osób w przedsiębiorstwach, działających w tych ośrodkach w stosunku do ogólnej liczby zatrudnionych w całym regionie. Dla przykładu, wszystkich zatrudnionych w Szanghaju w roku 2007 było 9 090 800[15]. Biorąc pod uwagę dane przedstawione w tabeli 3, wskazuje się, że w parkach przemysłowych w Szanghaju zatrudnionych było ponad 7% ogółu zatrudnionych w tym mieście. Natomiast w parkach technologicznych w Szanghaju zatrudnionych było około 1,4% wszystkich zatrudnionych w tym mieście. Wyniki te wskazują na istnienie wpływu parków przemysłowych działających w Szanghaju na zatrudnienie w regionie. Kolejnym aspektem wpływającym na rozwój regionu, który bierze się pod uwagę, jest wykorzystanie i rozwój kapitału ludzkiego w regionie. Na rozwój regionu wpływają prócz zmian ilościowych także zmiany jakościowe

---

[12] Lin Yun, *The Fact and Outlook of Chinese Incubators*, Torch Center, MOST, October 2009.

[13] H. Behrendt, *Wirkungsanalyse von Technologie- und Gruenderzentren in Westdeutschland*, Heidelberg 1996, s. 144.

[14] C. Tamasy, *Technologie- Und Gruendezentren in Ostdeutschland – eine regionalwirtschaftliche Analyse*, Muenster 1996, s. 129.

[15] *Shanghai Statistical Yearbook 2008*, China Statistics Press, Shanghai 2008, s. 45.

kapitału ludzkiego[16]. Biorąc pod uwagę powyższe dane, jak i charakter wykonywanej pracy w przedsiębiorstwach działających w parkach, można stwierdzić, że zarówno parki przemysłowe, jak i parki technologiczne mają wpływ na jakościowe aspekty zatrudnienia, oddziałując na strukturę zatrudnienia i rozwój kapitału ludzkiego w regionie. Innym zagadnieniem mającym wpływ na rozwój regionu jest wzrost jego innowacyjności. Stwierdza się, że zarówno parki przemysłowe, jak i parki technologiczne mają wpływ na innowacyjność regionu, przy czym parki technologiczne oddziałują na liczbę innowacyjnych powiązań w regionie w większym stopniu. Tezę potwierdzają wyniki badań ankietowych przedstawione w tabeli 1. Innymi elementami wpływającymi na rozwój regionu są: dywersyfikacja i modernizacja jego struktury gospodarczej, które mają na celu jego restrukturyzację[17]. Pierwsze wskazania na zrealizowanie tego celu zauważa się w strukturze przedsiębiorstw działających w parkach przemysłowych i technologicznych w Szanghaju. Struktura ta wskazuje na wyższą innowacyjność przedsiębiorstw w parkach aniżeli firm działających poza nimi. Stwierdza się, że przedsiębiorstwa działające w parkach technologicznych w Szanghaju cechuje wyższa innowacyjność aniżeli tych działających w parkach przemysłowych. Tezę tę potwierdzają wyniki badań przedstawione w tabeli 2. Innym elementem wpływającym na rozwój regionu jest wzrost przychodów komunalnych. Przedsiębiorstwa działające w parkach płacą podatki np. VAT oraz podatek od nieruchomości. Zatrudnieni pracownicy w firmach działających w parkach przemysłowych i technologicznych płacą także podatki, np. te związane z wynagrodzeniem. Z punktu widzenia liczby przedsiębiorstw w parkach przemysłowych mają one wpływ na wzrost dochodów regionu. Znacznie mniejszy wpływ na region w tym zakresie posiadają parki technologiczne w Szanghaju. Jest to spowodowane mniejszą ich liczbą, a co za tym idzie mniejszą liczbą przedsiębiorstw w nich działających.

Podsumowując powyższe rozważania, a także biorąc pod uwagę uzyskane wyniki z ankiet, stwierdza się, że zarówno parki przemysłowe, jak i parki technologiczne funkcjonujące w Szanghaju pozytywnie wpływają na rozwój regionu. Ze względu na liczbę parków przemysłowych w Szanghaju stwierdza się, że wpływają one na rozwój regionu w większym stopniu aniżeli funkcjonujące tu parki technologiczne.

---

[16] D. Campbell, A. Parisotto, A. Verma, A. Lateef, *Regionalization and labour market interdependence in East and South East Asia*, MacMillan Press Ltd. 1997, s. 7-8.

[17] M. Beeson, *Contemporary Southeast Asia. Regional Dynamics, National Differences*, Palgrav Macmillan 2004, s. 73.

2. Tworzenie oraz rozwój parków przemysłowych i technologicznych w Szanghaju

Szanghaj to największe miasto w ChRL. Jedynie Chongqing, jako miasto wydzielone, ma większą populację, przy czym usytuowane jest ono na znacznie rozleglejszym obszarze. Szanghaj jest największym chińskim ośrodkiem gospodarczym, finansowym i komunikacyjnym. Zgodnie z planem chińskiego rządu miasto to do roku 2020 zdetronizuje Hongkong, który jest chińskim centrum finansowym. W ciągu ostatnich 30 lat wielkość PKB Szanghaju powiększyła się 50-krotnie. W strukturze gospodarczej miasta zaczyna dominować sektor usług, który wytwarza ponad 50% wartości produktu brutto. Przemysł opiera się na pięciu wiodących filarach, tj. branży elektrycznej i elektronicznej, motoryzacji, petrochemii oraz przemyśle stalowniczym i maszynowym. Płaca minimalna w Szanghaju wzrosła w 2010 roku do kwoty 1120 RMB[18]. Wraz z postępującym wzrostem kosztów pracy w Szanghaju rozwijają się branże o sporym udziale zaawansowanych technologii, takie jak biotechnologia czy przemysł farmaceutyczny. Bardzo dynamicznie rozwijający się rynek konsumpcyjny przyciąga wielu dostawców dóbr i usług. Głównymi inwestorami w Szanghaju są przedsiębiorcy z Hongkongu, Japonii, Niemiec, USA i Tajwanu. Począwszy od roku 1990, rząd chiński podejmuje starania zmierzające do wzmocnienia roli Szanghaju na świecie, zachęcając inwestorów zagranicznych, w szczególności z obszarów nowych technologii, do inwestowania w parkach przemysłowych i technologicznych[19].

Po roku 1949 procesy urbanizacyjne w Chinach przebiegały według modelu zaczerpniętego ze Związku Radzieckiego, zgodnie z którym niektóre strefy miejskie zmieniano na centra produkcyjne. Priorytetem był rozwój przemysłu ciężkiego. W pierwszym planie 5-letnim doprowadziło to do powstania w Szanghaju kilku dzielnic przemysłowych, umiejscowionych na peryferiach miasta. Wraz z rozwojem tych dzielnic powstało kolejnych siedem satelickich okręgów miejskich wokół centrum. Każdy z nich miał specjalne ukierunkowania gospodarcze. W ten sposób zaczęły formować się strefy przemysłowe. Strefa Caohejing koncentrowała się na elektronice i miernictwie naukowym. Jiading na badaniach naukowych i przemyśle tekstyliów. W Minhang, z kolei,

---

[18] Chinafinancialdaily.com z dnia 10.10.2010.

[19] C. Tan, C. Chong, K. Tan, *Shanghai's Economc and Trade Zones* [w:] T.T. Meng, L.A. Meng, J.J. Wiliams, C. Yong, Y. Shi, *Business opportunities in the Chang Jiang River Delta*, China, Nanyang Technological University Singapore 1996 s. 73-90.

rozwijał się przemysł ciężki, maszynowy i inżynieryjny. W strefie Wusong produkowano stal i żelazo. W Wujing rozwijał się przemysł chemiczny i produkcja materiałów budowlanych. A w Jinshan koncentrowano się na przemyśle petrochemicznym[20].

W latach 90. XX wieku nastąpił znaczny rozwój całego wschodniego wybrzeża ChRL, z coraz bardziej charakterystyczną, wiodącą rolą Szanghaju. Przejmowano wzorce zachodnie, integrując je jednak w wersji odpowiadającej chińskim uwarunkowaniom. Przykładem jest powstanie i rozwój Szanghajskiej dzielnicy Pudong[21]. To tu obecnie mieście się najwięcej najwyższych drapaczy chmur na świecie. Wraz z rozwojem gospodarki i infrastruktury wprowadzano liczne rozwiązania w dziedzinie gospodarki, w tym ulgi podatkowe[22]. Obecnie, także ze względu na światowe trendy, w ChRL powstaje coraz więcej parków przemysłowych i technologicznych. Koncentrują się one na wyspecjalizowanych branżach, najczęściej w obszarze nowych technologii. Parki przemysłowe i technologiczne w Szanghaju oferują wszelką infrastrukturę potrzebną ludziom do efektywnej pracy i życia. Posiadają one w swoim obrębie strefy mieszkalne, centra handlowe, szkoły i uniwersytety, tereny rekreacyjne, a także liczne instytucje. Funkcjonują w nich tak zwane okienka *one-stop-shop*, w których przedsiębiorca może założyć firmę, opłacić podatki oraz dokonać bieżących opłat. W nowoczesnych parkach technologicznych tworzą się innowacyjne klastry.

W tabeli 2 prezentuje się zestawianie największych parków przemysłowych i technologicznych w Szanghaju.

Funkcjonowanie znacznej liczby parków przemysłowych i technologicznych w Szanghaju oraz specyficznych regionalnych uwarunkowań wymaga bardziej szczegółowego ich rozróżnienia. Z tego powodu przeprowadzono badania ankietowe, wśród menedżerów parków przemysłowych i technologicznych w Szanghaju. Ankieta zawiera pytania dotyczące czynników charakterystycznych dla parków przemysłowych i technologicznych, takich jak: branża w jakiej działają przedsiębiorstwa w parku, zasięg parku, orientacja technologiczna przedsiębiorstw działających w parkach, cechy charakterystyczne parków, kierunki rozwoju parków oraz problemy do rozwiązania.

---

[20] K. Fung, Z. Yan, Y. Ning, *Shanghai: China's World City* [w:] Y. Yeung and X. Xu, *China coast Cities: catalyst for Modernization*, University of Hawaii Press, Honolulu 1992, s. 124.

[21] K. Olds, *Globalization and Urban Change: Capital, Culture, and Pacific Rim Mega-Projects*, Oxford Universities Press, Oxford 2001.

[22] C. Fan, *Of Belts and Ladders: State Policy and uneven Regional Development in Post-Mao China*, Annals of the Association of American Geographers 1995, vol. 85, s. 421-449.

Tabela 2.

Parki przemysłowe i technologiczne w Szanghaju z uwzględnieniem liczby przedsiębiorstw w nich działających oraz występującego w nich zatrudnienia

Parki przemysłowe i technologiczne	Liczba przedsiębiorstw	Zatrudnienie w przedsiębiorstwach na terenie parku
Parki technologiczne w Szanghaju		
Zhangjiang Hi-Tec Park	97	47 500
Caohejing Hi-Tec Park	171	47 200
Minhang Hi-Tec Park	82	36 500
Parki przemysłowo-technologiczne w Szanghaju		
Zizhu High and New Technical Industrial Park	2	500
Parki przemysłowe w Szanghaju		
Baoshan Industrial Park	151	27 300
Yueyang Industrial Park	108	18 400
Pudong Konggang Industrial Park	144	20 800
Jiading Industrial Park	549	118 000
Jiading Automobile Industrial Park	316	71 500
Xinzhuang Industrial Park	342	730
Qingpu Industrial Park	379	81 800
Songjiang Industrial Park	627	165 000
Jinshan Industrial Park	110	18 900
Fengjing Industrial Park	105	16 300
Shibei Industrial Park	35	6 500
Congming Industrial Park	20	4 300
Xinghuo Industrial Park	26	7 900
Pudong Kangqiao Industrial Park	179	48 600
Chemical Industrial Park	18	3 700
Xinyang Industrial Park	16	2 900
Pudong Heqing Industrial Park	70	11 100
Nanhui Industrial Park	75	11 100
Fengxian Industrial Park	48	7 400

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Shanghai Statistical Yearbook 2008...*, dz. cyt., s. 268-277

W tabeli 3 przedstawia się kryteria wyróżniające parki przemysłowe i parki technologiczne funkcjonujące w Szanghaju.

Tabela 3.

Kryteria wyróżniające parki przemysłowe i parki technologicznych funkcjonujące w Szanghaju

Kryterium	Parki przemysłowe	Parki technologiczne
Średnia liczba przedsiębiorstw	117	175
Średnie zatrudnienie w parkach	33 880	43 733
Łączne zatrudnienie w parkach	643 730	131 200
Przeważające branże przedsiębiorstw działających w parku	Produkcja	Produkcja artykułów innowacyjnych, nowe technologie
Zasięg parku	Regionalny, częściowo krajowy i międzynarodowy	Regionalny, częściowo krajowy i międzynarodowy
Orientacja technologiczna przedsiębiorstw oraz parku	Zarówno słaba jak i silna orientacja technologiczna	Silna orientacja technologiczna
Cechy charakterystyczne parku	Duży obszar parku, infrastruktura mieszkalno-wypoczynkowa w ramach parku	Duży obszar parku, nowoczesna infrastruktura organizacyjno-przestrzenno-techniczna, infrastruktura mieszkalno-wypoczynkowa
Kierunki rozwoju parków w przyszłości	Wzrost obszaru parków przemysłowych, wzrost liczby przedsiębiorstw, specjalizacja parków	Specjalizacja parków, rozwój innowacyjnych klastrów, zacieśnienie współpracy z uczelniami wyższymi, tworzenie parków poprzez instytuty naukowe
Problemy do rozwiązania	Brak terenów pod dalszy rozwój parków, Konsekwencje światowego kryzysu gospodarczego, wzrost kosztów pracy w Szanghaju	Problematyka związana z własnością intelektualną Konieczność kształcenia kadry menadżerskiej innowacyjnych przedsiębiorstw

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych oraz na podstawie *Shanghai Statistical Yearbook 2008...*, dz. cyt., s. 268-277

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 3, w typowym parku przemysłowym działającym w Szanghaju lokują się przede wszystkim przedsiębiorstwa działające w obrębie produkcji. W parku tym znajdują swoje miejsce zarówno przedsiębiorstwa niedziałające w obszarze technologii, jak i te zaawansowane technologicznie. Park przemysłowy ma zasięg regionalny

i częściowo krajowy oraz międzynarodowy. Park technologiczny ukierunkowany jest na innowacje i nowe technologie. W ramach parków technologicznych tworzą się innowacyjne klastry. Następuje zacieśnienie współpracy z uczelniami wyższymi i instytutami naukowymi.

Rozwój parków przemysłowych i technologicznych w Chinach stanowi potwierdzenie wagi, jaką przywiązuje się tu do rozwoju nowych technologii i przedsiębiorczości. Są to instytucje, z których Chińczycy są szczególnie dumni. Zaczyna dominować branżowy, specjalistyczny profil parków. Dla przykładu, w jednym z największych parków technologicznych w Szanghaju, Zhanjiang Hi-Tech Park, powstałym w 1992 roku, dominuje przemysł IT, biotechnologie i rozwój oprogramowania. W roku 2008 w parku tym działało 171 przedsiębiorstw, w tym 57 przedsiębiorstw ze 100-proc. udziałem kapitału zagranicznego. Cztery z nich to duże przedsiębiorstwa, 24 to średnie firmy i 128 małych podmiotów gospodarczych. Dostrzega się duży stopień internacjonalizacji parków. Zgodnie z wytycznymi rozwoju w Szanghaju prężnie rozwijają się branże: samochodowa, telekomunikacyjna, chemiczna, metalurgiczna, biofarmaceutyczna oraz dziedziny nowych technologii[23]. Wynikiem tego ukierunkowania są aktualnie prężnie działające parki technologiczne działające w tych obszarach. Podczas konferencji zorganizowanej przez Komisję ds. Handlu w Szanghaju w 2010 roku (*Shanghai Municipal Commision of Commerce*) zaprezentowano aktualne wyniki i perspektywy dotyczące handlu i inwestycji w prowincji Szanghaj. Zaznaczono kilkukrotnie jako priorytet innowacyjny rozwój ekonomiczny Szanghaju i podkreślano istotę rozwoju ekonomii poprzez innowacje. Wskazano konieczność dalszej optymalizacji struktury BIZ. Zakontraktowana wartość BIZ wyniosła 13,3 mld dol. Wskazano na istnienie i rozwój w Szanghaju dużej liczby innowacyjnych klastrów. Podkreślano, że nadal priorytetowo postrzegane będzie nawiązywanie kooperacji i aliansów przedsiębiorstw. Innym z priorytetów jest transfer technologii[24]. Podkreślano także, że istotne jest inkubowanie rodzimych przedsiębiorstw. Zaznaczano konieczność działania coraz większej liczby chińskich podmiotów gospodarczych w skali globalnej (*Go Global Strategy*). Jako priorytet na przyszłość określono dalszy prężny rozwój parków przemysłowych

[23] Ning Y., *Globalization and the Sustainable Development of Shanghai* [w:] F.C. Lo, P.J. Marcotulio, *Globlization and the Sustainability of Cities in the Asia Pacific Region*, United Nations Press, Tokyo 2002.

[24] Cai Wenqin, *The Status Quo and Development Tendency of Chinese Technology Market, EXPO Technology and International Technology Transfer – Common Development Opportunity*, 2010 International Technology Transfer Conference, Shanghai 2010.

i technologicznych w Szanghaju. Preferowany jest rozwój branż wysokich technologii, w szczególności: biofarmacji, odnawialnych źródeł energii, IT. Sytuacja ta i plany mają bezpośrednie przełożenie na dalszy rozwój parków. Planuje się, aby do roku 2020 Chiny wyprzedziły przodujące do tej pory Stany Zjednoczone pod względem liczby parków przemysłowych i technologicznych w skali kraju.

3. Perspektywy utworzenia pierwszego inkubatora naukowo-technologicznego oraz pierwszego akademickiego inkubatora przedsiębiorczości w Chinach

Ze względu na bardzo dobrze zorganizowaną infrastrukturę organizacyjno-techniczną parki w Szanghaju i okolicznych prowincjach są atrakcyjnym miejscem do lokowania inwestycji. Atrakcyjną ofertą, przeznaczoną dla przedsiębiorstw z sektora MSP, może być lokalizacja przedsiębiorstwa w ramach działających na obszarze parków inkubatorów technologicznych. W instytucjach tych przedsiębiorstwa zagraniczne mogą liczyć na atrakcyjne warunki lokalowe i rozbudowaną sieć usług doradczych, co jest niezwykle ważne w początkowym etapie działania podmiotu gospodarczego i znacznie ułatwia efektywne wejście na zagraniczny rynek. Za pośrednictwem inkubatorów technologicznych możliwe jest także nawiązanie współpracy technologicznej lub nawiązanie współpracy z podmiotami działającymi w ramach klastrów. Właśnie z tego względu, poprzez starania wielu instytucji, w tym Wydziału Promocji Handlu i Inwestycji Konsulatu Generalnego RP w Szanghaju, doprowadzono do podpisania listów intencyjnych w sprawie powstania pierwszego Polskiego Inkubatora Naukowo-Technologicznego w Chinach. W dniu 3 czerwca 2010 roku w polskim pawilonie na Światowej Wystawie EXPO 2010 w Szanghaju miały miejsce obrady tzw. okrągłego stołu parków i inkubatorów technologicznych z Polski i Chin. Ze strony polskiej obecni byli między innymi Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Gospodarki, przedstawiciele Stowarzyszenia Krajowego Forum Parków Przemysłowych i Parków Technologicznych oraz współorganizujący to wydarzenie przedstawiciele Wydziału Promocji Handlu i Inwestycji Konsulatu Generalnego RP w Szanghaju, pracownicy pawilonu polskiego EXPO, a także zarządy wybranych największych chińskich parków i inkubatorów technologicznych, między innymi z miast: Szanghaj, Suzhou i Wuxi. Podczas spotkania podpi-

sano list intencyjny o współpracy pomiędzy Stowarzyszeniem Krajowego Forum Parków a Shanghai Technology Innovation Center. Podpisanie listu intencyjnego otwiera praktyczne możliwości współpracy z chińskimi parkami przemysłowymi i technologicznymi. Istotą listu jest intencja utworzenia pierwszego Polskiego Inkubatora Naukowo-Technologicznego w Chinach. Określono w nim także szereg obszarów współpracy w zakresie inwestycji dotyczących m.in. wymiany informacji i poszukiwaniu partnerów do współpracy, a także promocji i nauki poprzez angażowanie się we wspólne projekty badawcze i technologiczne. Prezes Stowarzyszenia Krajowego Forum Parków Przemysłowych i Parków Technologicznych podpisał listy intencyjne o współpracy z wicedyrektorem Shanghai Technology Innovation Center panem Zhu Zheng Hong oraz z zastępcą dyrektora Shanghai Chemical Industry Parku panem Zhang Ming Fang. Z kolei w dniu 4 czerwca w siedzibie Shanghai Chemical Industry Park nastąpiło podpisanie porozumienia pomiędzy gospodarzem spotkania Shanghai Chemical Industry Parkiem, największym parkiem petrochemicznym w Chinach, a Płockim Parkiem Przemysłowo-Technologicznym – spółką grupy kapitałowej Orlen i miasta Płocka. Wymienione działania odniosły pozytywny skutek promocji Polski i polskiego biznesu. Inną inicjatywą, podjętą w grudniu 2010 roku, jest podpisanie listu intencyjnego o współpracy pomiędzy Shanghai University Science and Technology Park a Stowarzyszeniem Inkubatorów Akademickich „Polska Przedsiębiorcza". Istotą porozumienia, podjętego za pośrednictwem Wydziału Promocji Handlu i Inwestycji Konsulatu Generalnego RP w Szanghaju, jest intencja utworzenia pierwszego Polskiego Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości w Chinach oraz pierwszego Chińskiego Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości w Polsce.

Dalsze perspektywy działań obejmują urealnienie zapisanej w listach intencji o utworzeniu pierwszego Polskiego Inkubatora Naukowo-Technologicznego w Chinach. Należy zatem dokonać naboru przedsiębiorstw, chętnych do inkubatora technologicznego w Chinach. Biorąc pod uwagę szereg misji gospodarczych do Szanghaju w roku 2010 oraz rosnące zainteresowanie rynkiem chińskim, nie powinno być problemów ze znalezieniem odpowiednich podmiotów gospodarczych. Należy jednak zaplanować rozsądnie budżet dla przewidywanych działań, w taki sposób, aby umożliwić ich realizacje, kierując się jednak zasadą zdroworozsądkowego planowania wydatków. Istotne jest także, aby zgodnie z trendami obowiązującymi obecnie w Szanghaju dążyć do specjalizacji organizowanego inkubatora tech-

nologicznego. Może się to odbyć się np. poprzez zaproszenie do wynajmu powierzchni w Shanghai Technology Innovation Center polskich przedsiębiorstw z branży ochrony środowiska, co jest obecnie tematem priorytetowym zarówno w Polsce, jak i w Chinach. Utworzenie pierwszego Polskiego Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości w Szanghaju uwarunkowane jest również dokonaniem naboru przedsiębiorstw. Zagrożeniem dla powodzenia opisanych inicjatyw może być opieszałość w działaniu, a także niewłaściwe zaplanowanie budżetu dla dalszych działań. Istotnym elementem jest także wzięcie pod uwagę czynników kulturowych, które mają duże znaczenie w podejmowaniu działań biznesowych w Chinach. Warto, aby opiekę nad działaniami związanymi z utworzeniem inkubatorów w dalszym ciągu roztaczał funkcjonujący w Szanghaju Wydział Promocji Handlu i Inwestycji Konsulatu Generalnego RP. Pozwoli to na utrzymanie rangi przedsięwzięcia, a także wykorzystanie istniejących kontaktów i dobrych relacji z chińskimi instytucjami.

Literatura

Beeson M., *Contemporary Southeast Asia. Regional Dynamics, National Differences*, Palgrav Macmillan 2004;

Benchmarking parków technologicznych w Polsce, wyniki badań, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008;

Buś-Bidas A., *Instytucjonalne wsparcie sektora małych i średnich przedsiębiorstw*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 2008, nr 12(707);

Cai Wenqin, *The Status Quo and Development Tendency of Chinese Technology Market, EXPO Technology and International Technology Transfer – Common Development Opportunity*, 2010 International Technology Transfer Conference, Shanghai 2010;

Campbell D., Parisotto A., Verma A., Lateef A., *Regionalization and labour market interdependence in East and South East Asia*, MacMillan Press Ltd., 1997;

Chinafinancialdaily.com;

Fan C., *Of Belts and Ladders: State Policy and uneven Regional Development in Post-Mao China*, Annals of the Association of American Geographers, September 1995, vol. 85;

Fung K., Yan Z., Ning Y., *Shanghai: China's World City* [w:] *Y. Yeung and X. Xu, China coastal Cities: Catalyst for Modernization*, University of Hawaii Press, Honolulu, 1992;

High-tech incubator breaks ground at Kettering University, „Building Design and Construction", January 2009;

Lin Yun, *The Fact and Outlook of Chinese Incubators*, Torch Center, MOST, October 2009

Matusiak K.B. (red.), *Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce*, SOOIPP, Raport 2007, Poznań 2007;

McAdam M., McAdam R., *High tech start-ups In University Science Park inkubator: The relationship between the start-up's lifecycle progression and use of the incunbator's resources*, „Technovation" 2008, vol. 28, iss. 5;

Mitsch M., *Marketing In der kommunalen Wirtschaftsentwicklungsplanung am Beispiel von Gruendern und Beratern*, Trier 2000;

Ning Y., *Globalization and the Sustainable Develoment of Shanghai* [w:] F.C. Lo, P.J. Marcotulio, *Globlization and the Sustainability of Cities in the Asia Pacific Region*, United Nations Press, Tokyo 2002;

Olds K., *Globalization and Urban Change: Capital, Culture, and Pacific Rim Mega-Projects*, Oxford Universities Press, Oxford 2001;

Oleksiuk A., *Konkurencyjność regionów a parki technologiczne i klastry przemysłowe*, Oficyna Wydawnicza Branta 2009;

Stachowicz J., Bojar M., Sworowska A., *Budowa tożsamości regionu – nowy paradygmat zarządzania strategicznego* [w:] E. Bojar, J. Stachowicz (red.), *Konkurencja i koegzystencja regionów w procesie integracji europejskiej. Sieci proinnowacyjne w zarządzaniu regionem wiedzy*, Lublin 2008;

Sternberg R., *Technologie- und Gruenderzentren als Instrument kommunaler Wirtschaftsfoerderung*, Bewertung auf der Grundlage von Erhebung In 31 Zentren und 117 Unternehmen, Dortmund 1988;

Tan C., Chong C., *Tan K., Shanghai's Economic and Trade Zones* [w:] T.T. Meng, L.A. Meng, JJ. Wiliams, C. Yong, Shi Y., *Business opportunities in the Chang Jiang River Delta*, China, Nanyang Technological University Singapore, s. 73-90;

Shanghai Statistical Yearbook 2008, Shanghai Municipal Statistics Bureau, China Statistics Press, Shanghai 2008;

Tamasy C., *Technologie- Und Gruendezentren in Ostdeutschland – eine regionalwirtschaftliche Analyse*, Muenster 1996.

Summary

The rapid development of industrial and technology parks in China allows the government to assume that in the year 2020 China will overcome USA in its amount and development. The industrial and technology parks that functions in Shanghai have a positive influence on the regional development. This thesis is confirmed by the results

of studies conducted among executive managers of this institutions in Shanghai. Recently there are initiatives to create the first Polish Science and Technology Incubator and the first Polish Academic Business Incubator in China. The signed memorandum of understanding assumes also the creation of the first Chinese Academic Business Incubator in Poland. It would be a step forward to bring the Polish and Chinese entrepreneurial societies together.

Translated by Tomasz Copp