

Rola parków technologicznych w podnoszeniu konkurencyjności regionów na przykładzie Parku Technologicznego w Warszawie

Adam Oleksiuk

Celem opracowania jest omówienie wpływu parków technologicznych i inkubatorów technologii na rozwój i podniesienie konkurencyjności regionu. Tematyka wpisuje się bezpośrednio w obszar zarządzaniem wiedzą. Jest ich istotnym elementem. Problematyka została zobrazowana na przykładzie koncepcji stworzenia Parku Technologicznego w Warszawie. Zgodnie z założeniami do 2015 roku ma powstać inwestycja, która stworzy warunki dla powstania i rozwoju małych, innowacyjnych firm. Jednym z zasadniczych celów projektu jest przyciągnięcie młodych naukowców z pomysłami głównie z warszawskich uczelni. Dla absolwentów tych szkół otwiera się szansa rozwoju i możliwość prowadzenia badań we współpracy z wiodącym firmami high-tech. Obszary działalności firm lokujących się w parku to przede wszystkim informatyka i telekomunikacja, biotechnologia i medycyna, nanotechnologia, mechatronika, optoelektronika i odnawialne źródła energii. Celem strategicznym Warszawskiego Parku Technologicznego jest pobudzenie rozwoju ekonomicznego regionu, rozwój nowych technologii oraz ich transfer pomiędzy sferą nauki a przemysłem. Zapewni to wzrost konkurencyjności całego regionu nie tylko Warszawy, ale także województwa mazowieckiego. Może również pomóc w wykreowaniu wizerunku Warszawy jako miasta nowoczesnego, przedsiębiorczego i twórczego.

1. Wstęp

W gospodarce światowej w ostatnich latach nastąpiły wyraźna intensyfikacja działań i liczne zmiany. W opracowaniu odniesiono się tylko do niektórych jej elementów, a zwłaszcza tych, które były i są związane z tworzeniem nowych idei, innowacjami i modernizacją. Elementy te tworzą sieć współzależności i oddziałują na szersze otoczenie gospodarcze. Ma to szczególne

znaczenie dla Polski – kraju, który w pierwszej dekadzie XXI w. kontynuuje zmiany systemowe związane z przekształceniami w gospodarce.

Zasadą tworzenia nowego ładu gospodarczego jest nieustanne dążenie do przewidywania wymagań przyszłości, których wyznacznikiem jest umiejętność tworzenia nowych usług i produktów w celu sprostania im, a także sprawne sterowanie gospodarką. W krajach najwyżej rozwiniętych gospodarczo, chcących utrzymać swe przodujące pozycje na rynkach światowych, wiedza jest przede wszystkim czynnikiem sprzyjającym osiągnięciu najwyższej nowoczesności wytwarzanych dóbr i usług.

Jednym z istotnych elementów takiego ładu gospodarczego w ostatnich latach w Europie i Polsce jest tworzenie parków technologicznych i inkubatorów technologii. W tym względzie Polska jest opóźniona o kilkadziesiąt lat w stosunku do bardziej rozwiniętych państw, w tym USA, Japonii oraz większości państw UE. Mimo to Polska stara się nadrobić dystans w tym obszarze. Znaczenie parków i inkubatorów dla społeczności lokalnej jest nie do przecenienia. Polskie przykłady wielu tego typu inicjatyw: Poznań, Wrocław, Kraków czy w mniejszych miejscowościach, jak np. Koszalin, Toruń, wykazują, że wzrasta „realna siła przetargowa” tych ostatnich lokalizacji poprzez wzrost zainteresowania nimi wśród zarówno inwestorów, turystów, świata biznesu, polityki, jak też środowiska naukowego (często najwybitniejszych jego przedstawicieli). Inwestycje te mają znaczenie również ponadregionalne i te większe oddziałują na inne mniejsze ośrodki. Doświadczenia takich państw jak USA, Francja, Izrael, Finlandia, Węgry pokazują, że korzyści płynące z parków technologicznych i inkubatorów technologii materializują się często po kilku, a niekiedy kilkunastu latach od rozpoczęcia ich funkcjonowania.

2. Parki technologiczne w Polsce i na świecie

Parki przemysłowe i technologiczne są coraz powszechniej stosowanymi w Polsce instrumentami prorozwojowymi. Oferowane przez nie udogodnienia są skierowane zarówno do przedsiębiorców polskich, jak i zagranicznych.

Parki technologiczne w praktyce spotykane pod nazwami parki: naukowe, badawcze, naukowo-badawcze, naukowo-technologiczne, przemysłowo-technologiczne, technopole itp. (Matusiak 1995) to systematyzujące pojęcie dla zorganizowanych kompleksów gospodarczych, w ramach których realizowana jest polityka w zakresie:

- a) wspomagania młodych innowacyjnych przedsiębiorstw nastawionych na rozwój produktów i metod wytwarzania w technologicznie zaawansowanych branżach,
- b) optymalizacji warunków transferu technologii i komercjalizacji rezultatów badań z instytucji naukowych do praktyki gospodarczej.

Park technologiczny to zespół wyodrębnionych nieruchomości wraz z infrastrukturą techniczną, utworzony w celu dokonywania przepływu wiedzy i technologii pomiędzy jednostkami naukowymi a przedsiębiorcami. Przedsiębiorcom, wykorzystującym nowoczesne technologie, są tam oferowane usługi w zakresie (PARP 2005):

- a) doradztwa w tworzeniu i rozwoju przedsiębiorstw,
- b) transferu technologii,
- c) przekształcania wyników badań naukowych i prac rozwojowych w innowacje technologiczne,
- d) tworzenia korzystnych warunków prowadzenia działalności gospodarczej.

Park przemysłowo-technologiczny jest to natomiast zespół wyodrębnionych nieruchomości wraz ze znajdującą się na nich infrastrukturą pozostałą po restrukturyzowanych lub likwidowanych przedsiębiorstwach oraz inne dołączone do nich nieruchomości. Tego typu parki tworzone są przy udziale władz samorządowych w celu zapewnienia preferencyjnych warunków prowadzenia działalności gospodarczej, w szczególności dla małych i średnich przedsiębiorstw. Cele wyznaczane parkom przemysłowo-technologicznym to przede wszystkim (PARP 2005):

- a) zapełnienie oferowanej powierzchni rynkowo skutecznymi firmami wykorzystującymi nowoczesne technologie,
- b) przyciąganie inwestorów,
- c) tworzenie miejsc pracy.

Międzynarodowe Stowarzyszenie Parków Naukowych (IASP) przyjęło w listopadzie 2002 r. następującą definicję, zaakceptowaną przez Światowy Szczyt Stowarzyszeń Inkubatorów Przedsiębiorczości i Parków Technologicznych: „park technologiczny (naukowy, badawczy itp.) jest organizacją zarządzaną przez wykwalifikowanych specjalistów, której celem jest podniesienie dobrobytu społeczności, w której działa, poprzez promowanie kultury innowacji i konkurencji wśród przedsiębiorców i instytucji opartych na wiedzy. Aby osiągnąć te cele park stymuluje i zarządza przepływem wiedzy i technologii pomiędzy szkołami wyższymi, jednostkami badawczo-rozwojowymi, przedsiębiorstwami i rynkami. Ułatwia tworzenie i rozwój przedsiębiorstw opartych na wiedzy poprzez inkubowanie i proces wydzielania się (→spin-off i →spin-out). Dodaje przedsiębiorstwom wartości poprzez wysokiej jakości usługi oraz obiekty i terytorium o wysokim standardzie” (Matusiak 2005: 135–156).

W polskim ustawodawstwie pojęcie parku technologicznego zostało zdefiniowane w 2002 r. w ustawie o finansowym wspieraniu inwestycji, jako zespół wyodrębnionych nieruchomości wraz z infrastrukturą techniczną, utworzony w celu dokonywania przepływu wiedzy i technologii pomiędzy jednostkami naukowymi a przedsiębiorcami, na którym oferowane są przedsiębiorcom, wykorzystującym nowoczesne technologie, usługi w zakresie: doradztwa w tworzeniu i rozwoju przedsiębiorstw, transferu technologii oraz przekształcania wyników badań naukowych i prac rozwojowych w innowacje technologiczne, a także tworzenie korzystnych warunków prowadzenia działalności gospodarczej przez korzystanie z nieruchomości i infrastruktury technicznej na zasadach umownych¹.

Jedną z koncepcji na gruncie regionów uczących się a wyjaśniających aspekty procesów społeczno-ekonomicznych w przestrzeni jest koncepcja występująca pod różnymi nazwami „technopolu”, „technopolie”, „parki technologiczne”, „technoparki” itd. Inspiracją dla tej koncepcji był przykład Doliny Krzemowej (Silicon Valley) w Kalifornii w USA². W okolicach San

Francisco, w jednej z dolin w pierwszych latach powojennych pojawił się przodujący ośrodek postępu technologicznego, na który składały się firmy cechujące się wysoką innowacyjnością, a przy tym płynną strukturą organizacyjną i zmiennym składem osobowym, ośrodki naukowo-badawcze, instytucje finansowe typu kapitału wysokiego ryzyka (venture capital), specyficzne środowisko społeczne ludzi dążących do osiągnięcia sukcesu w dziedzinie nowych technologii. Środowisko to było wewnętrznie zintegrowane i charakteryzowało się szybkim obiegiem idei i pomysłów. Cechą charakterystyczną tego środowiska było wzajemne uzupełnianie się poszczególnych elementów prowadzące do powstania powiązanych kompleksów dających w ostatecznych rozrachunku efekt synergii. Innymi słowy, środowisko to dzięki wewnętrznym powiązaniom formalnym i nieformalnym tworzyło coś, czego nie mogłaby tworzyć suma elementów składająca się na to środowisko, gdyby elementy te działały osobno. Zaczęto tworzyć podobne mechanizmy również w innych regionach świata.

W praktyce gospodarczej zaobserwowano jednak, że w wyznaczonych miejscach lokalizowały się albo firmy państwowe, albo filie wielkich koncernów, które to filie były bardziej powiązane z centralami swoich koncernów niż z innymi podmiotami z sąsiedztwa. Powiązania między jednostkami zlokalizowanymi w danym technopolu i między osobami tam pracującymi zwykle były słabe, a efekt synergii znikomy. Okazało się, że aby następowała odpowiednia synergia potrzeba jest zastosowania jeszcze innej koncepcji a mianowicie teorii opartej o tzw. bieguny wzrostu. Za jej twórcę uznaje się francuskiego ekonomistę Francois Perroux. Doszedł on do wniosku, że dla pojawienia się wzrostu konieczne jest zespolenie pewnych czynników (takich jak kapitał, wiedza, kwalifikacje, odpowiednia podaż czynników produkcji, odpowiedni popyt na innowacje, kombinacje czynników technologicznych itp.). Różnica między koncepcją biegunów wzrostów a koncepcją technopoli polega na tym, że w tej pierwszej celem jest wzrost gospodarczy niezależnie od jego podstaw, a w drugiej – rozwój opierający się na innowacjach technologicznych. W praktyce te dwie koncepcje zlewają się ze sobą. Rodzajem takiej syntezy jest koncepcja specjalnych stref ekonomicznych, szczególnie rozpowszechniona w Chinach (Gorzela,

Tucholska 2007). Szczególnym przykładem takiego myślenia są również współcześnie tworzone parki naukowo-technologiczne, zlokalizowane w miejscach, gdzie występują czynniki, na które zwraca uwagę w swoich opracowaniach Francois Perroux.

Parki technologiczne są instytucjami, pobudzającymi rozwój gospodarczy, szczególnie w obszarach technologii zaawansowanych. W Polsce występuje dobrze wykształcona kadra inżynierów i naukowców, niezbędna do rozwinięcia konkurencyjnej produkcji w wielu obszarach wysokich technologii. Parki technologiczne są pomocne w rozwoju przemysłu high-tech, ponieważ budują niezbędną infrastrukturę produkcyjną i usługową, która może być wykorzystana przez wiele firm³. Inwestycje poczynione przez parki mogą odgrywać istotną rolę w tworzeniu się nowych przedsiębiorstw.

Parki technologiczne powstają głównie w regionach, gdzie skupiona jest duża liczba instytucji, szkolnictwa wyższego, uniwersytetów, jednostek badawczych etc. Warunkiem powodzenia tego typu projektów jest wybór wdrażanych technologii, które muszą być dostosowane do istniejącej już w tym regionie zasobów wiedzy i umiejętności.

Szacuje się, że obecnie funkcjonuje na świecie około 1100 obiektów, które klasyfikowane są w sektorze parków i inkubatorów naukowo technologicznych. Przy najmniej 1/3 z nich (około 400) działa na kontynencie europejskim. Podstawowymi składnikami ofert tych przedsięwzięć, mającymi przyciągnąć kontrahentów są:

- a) relatywnie tania powierzchnia biurowo-biznesowa,
- b) specjalistyczna infrastruktura dodatkowa – kumulacja specjalistycznego sprzętu lub powierzchnia laboratoryjnej i produkcyjnej,
- c) specjalistyczne usługi dodatkowe związane z charakterem obszaru naukowo technologicznego – wsparcie naukowców, konsultacje, kojarzenie partnerów,
- d) inne – specyficzne dla danej instytucji kierunki oddziaływania – selekcja projektów, zarządzanie, szeroki marketing, wsparcie w zakresie finansowania projektów.

Przeprowadzone badania wskazują, że najchętniej z ofert „parkowych” korzystają firmy już istniejące – rozwijające swoją działalność w parku. Statystyka ilościowa

prezentuje się następująco: świat 54%, Europa 58%, Polska 78%. Natomiast jeżeli spojrzemy na wyniki „zasiedlenia” parków przez firmy nowe, będące w fazie tworzenia, otrzymamy wyniki następujące: świat 28%, Europa 27%, Polska 18%.

W Polsce obecnie podjętych jest **25 inicjatyw parkowych**, przy czym za rzeczywiście działające należy uznać jedynie 6 obiektów.

Za najważniejsze cele swojej działalności polskie parki uznają:

- a) wzrost konkurencyjności regionu,
- b) pomoc przedsiębiorstwom w transferze technologii,
- c) tworzenie nowych miejsc pracy,
- d) pomoc w rozwoju nowych firm technologicznych.

Większość parków współpracuje z wieloma różnymi instytucjami, tak regionalnymi, jak i zagranicznymi. Dominuje jednak współpraca z ośrodkami naukowymi, uczelniami i przedsiębiorstwami z regionu lokalizacji parku.

Parki technologiczne w większości przypadków mają określone wymagania w stosunku do branż reprezentowanych przez firmy, jakie mogą się na ich terenie lokować. Najliczniej reprezentowane są przedsiębiorstwa wysoko-technologiczne z zakresu ICT, elektroniki i telekomunikacji, biotechnologii i ochrony środowiska. Wiele parków przemysłowo-technologicznych działa też w obszarze chemii i budownictwa oraz kieruje się na inne branże średnio-technologiczne. Najczęściej jednak brak jest konsekwencji w utrzymywaniu przez parki przyjętej strategii – na terenie parków działają po prostu firmy, które wyraziły takie zainteresowanie. Wynika to m.in. ze względnie słabej pozycji finansowej parków i przyciąganie każdego klienta płacącego za korzystanie z usług parku.

Parki za swoje główne mocne strony postrzegają:

- jakość świadczonych usług,
 - inspirowanie sieci współpracy w gospodarce,
 - transfer technologii z nauki do biznesu.
- Podstawowymi przeszkodami wskazywanymi przez istniejące parki są:
- brak środków na rozwój,
 - brak odpowiednich uregulowań prawnych,
 - brak rzeczywistego porozumienia lokalnego na rzecz budowy czy rozwoju parku,

- niski popyt firm spełniających przyjęte kryteria,
- niewielkie zainteresowanie oraz zdolność studentów do zakładania przedsiębiorstw.

Stąd charakterystyczną cechą sektora parków i inkubatorów technologicznych w Polsce jest bardzo duże wewnętrzne zróżnicowanie.

Istniejące w Polsce parki i inkubatory technologiczne charakteryzują bardzo znaczna dynamika zmian, m.in. dzięki możliwości pozyskiwania wsparcia z funduszy unijnych. Rezultaty działań inwestycyjnych spowodują w niedługim czasie pojawienie się nowoczesnej infrastruktury, a w konsekwencji potrzebę jej zagospodarowania.

W obszarze współpracy badanych instytucji z otoczeniem charakterystyczna jest ubogość powiązań z instytucjami – dostawcami finansowania zewnętrznego.

Natomiast analiza powiązania parków z obszarem nauki często wykazuje, że umowy o współpracy z jednostkami naukowymi mają charakter formalny i często nie przekładają się na rzeczywistą współpracę.

W Polsce często nazwa instytucji nie odzwierciedla tego, co ona rzeczywiście robi, tj. centra transferu technologii są czasem inkubatorami, parki technologiczne z nazwy również inkubatorami, a czasem centrami transferu technologii. Wspólną cechą tych instytucji jest to, że starają się pośredniczyć w systemie innowacyjnym. Posiłkując się nazwą instytucji jako głównym wyznacznikiem dla typologii można zidentyfikować w Polsce około 65 instytucji proinnowacyjnych istniejących i w fazie organizacji. 39 różnych instytucji jest zaliczanych do kategorii centra transferu technologii i 25 to inicjatywy parkowe. Centra transferu technologii to ośrodki przyuczelniane lub działające przy innych instytucjach, sporadycznie niezależne. Ponadto zalicza się do nich 2 stowarzyszenia techniczne, jedną izbę przemysłowo-handlową, placówkę dyplomatyczną oraz 5 JBR-ów, jako instytucje, które również zajmują się częściowo transferem technologii i są jako takie klasyfikowane przez Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce. Spośród inicjatyw parkowych działa sześć, zaś reszta jest w trakcie organizacji. Inkubatory technologiczne istnieją, bądź będą tworzone, głównie przy centrach transferu

technologii i przy parkach. Istnieje jeden wyodrębniony inkubator technologiczny czy innowacji w Płocku. Ponadto niektóre inkubatory przedsiębiorczości pełnią w pewnym stopniu funkcje inkubatorów technologicznych. Instytucje proinnowacyjne występują w 31 powiatach we wszystkich województwach poza warmińsko-mazurskim. Najwięcej takich ośrodków jest w największych aglomeracjach, tj. w Warszawie, Poznaniu i Krakowie. Po 3 ośrodki są w Trójmieście, Lublinie, Rzeszowie i Gliwicach. Parki technologiczne w Polsce w większości mają określone preferencje w stosunku do branż firm, jakie mogą się na ich terenie ulokować.

Parki przeważnie mają dość silne powiązania z władzami regionalnymi, czego efektem jest uwzględnienie działania parków w regionalnych strategiach innowacji, gotowość wsparcia finansowego inicjatyw parkowych środkami w dyspozycji samorządu wojewódzkiego (uwzględniając występujące ograniczenia budżetowe).

Z drugiej strony notuje się dość silne powiązania części parków ze światem nauki, co skutkuje umiejscowieniem niektórych z nich na terenie uczelni, kierowanie nimi przez „ludzi nauki”, możliwością korzystania z szerokiego zaplecza naukowego

Brakuje systemu selekcji podmiotów z uwagi na ich innowacyjny charakter. Większość parków/inkubatorów nie wdraża formalnych systemów selekcji, co najwyżej ograniczając się do subiektywnej decyzji zarządu. W konsekwencji koncentracja części parków na przedsięwzięciach technologicznych/innowacyjnych jest iluzoryczna.

Inkubatory technologiczne działają i są tworzone głównie przy parkach oraz centrach transferu technologii. Niektóre inkubatory przedsiębiorczości zawierając centra transferu technologii, zaczynają pełnić trochę funkcje inkubatorów technologicznych (innowacji). Zauważa się, że inkubatory przedsiębiorczości często traktują małe firmy wysokich technologii jako swój rynek docelowy. W Polsce ponadto występują i są tworzone preinkubatory i inkubatory wirtualne.

Światowe tendencje wskazują na ograniczanie czasu korzystania przez firmy z udogodnień oferowanych przez parki i inkubatory. Zwykle ten okres definiowany jest na trzy lata. Analizowane polskie przedsięwzięcia z tego zakresu wskazują na brak takich ograniczeń.

Wiele barier, jakie napotykają parki, ma charakter systemowy i ogólnogospodarczy – innowacyjność i przedsiębiorczość to zjawiska w Polsce dość słabo rozwinięte.

Duża część polskich parków technologicznych nie posiada strategii swojego rozwoju, zawierającej liczbowe wskaźniki osiągnięć bądź też strategię te z różnych przyczyn nie są realizowane. Jak też daje się zauważyć, występuje daleko idąca niechęć tych instytucji do wyraźnego definiowania branż i obszarów działalności gospodarczej dla ich specjalizacji. Ogólnym mankamentem jest też brak rzeczywistych związków świata nauki i biznesu – uwidacznia się hermetyczność obu grup.

3. Przypadek Warszawskiego Parku Technologicznego⁴

Głównym celem inwestycji pod nazwą Warszawski Park Technologiczny (WPT) jest rozwój innowacyjności i pobudzenie przedsiębiorczości⁵. Celem strategicznym jest przede wszystkim wykorzystanie potencjału Warszawy na rynku komercyjnym⁶.

Warszawski Park Technologiczny powstaje w określonych warunkach geograficznych, gospodarczych i instytucjonalnych. Podstawowym czynnikiem pomyślnego rozwoju lokalizacji parku jest (będzie) dopasowanie formuły organizacyjnej i zadań parku do lokalnych uwarunkowań, tradycji przemysłowej i struktury instytucjonalnej regionu⁷.

Województwo mazowieckie charakteryzuje **dualizm potencjału rozwojowego, poziomu rozwoju gospodarczego i życia**. Wyróżnić można strefy dynamicznego wzrostu gospodarczego, wysokiej jakości życia i dobrobytu oraz strefy słabego rozwoju strukturalnego. Gospodarka województwa mazowieckiego rozwija się bardzo dynamicznie, lecz wzrostowi temu towarzyszą pogłębiające się dysproporcje. Dane dotyczące miasta Warszawy zniekształcają obraz regionu, dlatego też m.in. województwo mazowieckie ma najwyższe wskaźniki rozwojowe i najniższe bezrobocie w kraju. Jest ono zdecydowanie najsilniejsze w zakresie działalności badawczo-rozwojowej w sektorze średnich przedsiębiorstw, natomiast pod względem innowacyjności małych firm zajmuje zaledwie 10 miejsce w kraju.

W regionie można zaobserwować następujące cechy pozytywne, m.in. w aspekcie potencjału rozwojowego WPT:

- najwyższy w kraju udział nakładów na B+R w regionalnym PKB, najmniejszy dystans do celów Strategii Lizbońskiej w kraju,
- największa koncentracja w kraju i niewielkie wahania nakładów na B+R i osób pracujących w sektorze,
- najwyższe w kraju nakłady na B+R per capita (ponad 325% średniej krajowej),
- wysoka wartość aparatury naukowo-badawczej,
- najwyższy w kraju udział zatrudnionych w sektorze B+R na 1.000 aktywnych zawodowo, na poziomie niektórych krajów europejskich (Hiszpania, Włochy, Irlandia),
- wysokie nakłady B+R na 1 pracującego w sektorze,
- duża różnorodność jednostek prowadzących działalność badawczo-rozwojową, przy bardzo dużej koncentracji placówek PAN i resortowych JBR.

Na terenie województwa istnieje niewykorzystany duży potencjał badawczo-rozwojowy, zarówno w obszarze wyposażenia w sprzęt i aparaturę badawczą, jak i wysoki poziom kapitału intelektualnego (kadra naukowo-badawcza, dobrze wykształceni pracownicy, a także zaplecze konsultingowe i usługowe).

Natomiast brakuje wyspecjalizowanego sektora wsparcia innowacji, a także systemowych i trwałych związków między nauką i gospodarką. Przedsiębiorstwa innowacyjne, których jest niewystarczająca ilość, rozmieszczone są głównie w Warszawie. Obecny niski poziom zaawansowania technologicznego oraz słabe powiązania między praktyką gospodarczą a działalnością badawczo-rozwojową utrudniają konkurencję na rynku europejskim.

Warszawski Park Technologiczny w swoim założeniu na sprzyjać rozwojowi zawodowemu i tworzyć atrakcyjne warunki zatrudnienia dla młodych uczonych oraz studentów, poprzez m.in. promocję osiągnięć naukowych, integrację środowiska naukowego, usługi inwestycyjne, księgowo, biurowe usługi towarzyszące (bankowe, informatyczne, medyczne, handlowe, socjalne) o wysokim standardzie, korzystanie z nieruchomości i infrastruktury technicznej parku dostęp do laboratoriów i nowoczesnej aparatury badawczej, transfer najnowszych technologii oraz wykorzystywanie rezultatów badań naukowych i prac rozwojowych w tworzeniu nowych produk-

tów⁸. Park w Warszawie to przede wszystkim korzyści dla nauki dzięki stworzeniu środowiska innowacyjnego. Należy dążyć do koncentracji w jednym miejscu naukowców i przedsiębiorców oraz umożliwić tak bardzo potrzebną nie tylko Warszawie, ale także Polsce komercjalizację badań i wynalazków, dla gospodarki, ponieważ pobudzi ona rozwój przedsiębiorczości i spowoduje pełne wykorzystanie oraz transfer najnowszych technologii, prowadząc do powstania kilkunastu tysięcy miejsc pracy w dziedzinach nowych technologii i usług towarzyszących dla młodzieży, absolwentów licznych warszawskich szkół wyższych. Park jest szansą dla Warszawy, a samo miasto może stać się krajowym i międzynarodowym centrum rozwoju nowych technologii.

Warszawski Park Technologiczny może zastosować dwie koncepcje biznesowe. W modelu pierwszym zakładamy brak inwestora strategicznego, w drugim zaś jego udział. Według mojej oceny, model drugi jest bardziej realny i racjonalny z punktu widzenia możliwości budowy Parku. Więcej informacji na temat korzyści z obu modeli zaprezentowano w tabeli 1.

Typowe modele działania parków technologicznych i inkubatorów są następujące:

- a) Model Publiczny, czyli nie dla zysku** (sponsorowany i finansowany przez lokalny samorząd i organizacje niebiznesowe, skoncentrowany na rozwoju lokalnej gospodarki i celach lokalnej społeczności).
- b) Model Inkubatorów⁹ i Parków Prywatnych** (rozwijany przez grupy inwestycyjne/kapitałowe lub przez silne partnerstwa deweloperów, skoncentrowany na zwrocie inwestycji i na zysku poprzez inwestowanie w wynajem, transfery technologiczne i wdrożenia technologiczne oraz poprzez wzrost wartości terenów pod parki i inkubatory w wyniku inwestowania w te tereny).
- c) Model Parków i Inkubatorów Akademickich** (działający w silnym powiązaniu z ośrodkami akademickimi, skoncentrowany na „pączkowaniu” wdrożeń opartych na badaniach uniwersyteckich oraz na maksymalnym wykorzystaniu potencjału akademickiego w start-up’owych biznesach).
- d) Model Hybrydowy** (łączy wysiłki lokalnych rządów, ośrodków akademickich, organizacji pozarządowych oraz prywatnych inwestorów/deweloperów).

	Model 1 – bez Inwestora Strategicznego	Model 2 – z Inwestorem Strategicznym
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • Spółka i Miasto kierują procesem inwestycyjnym, doбором inwestorów częściowych oraz zarządzają parkiem • Spółka i Miasto, wspierane przez Konsorcjum Naukowe, w pełni odpowiadają za koncepcję merytoryczną parku i jej wdrożenie • Rozproszone finansowanie (budżet Spółki, dotacje z budżetu Miasta, środki europejskie, finansowanie częściowe przez wielu inwestorów-klientów) • Pełne zaangażowanie Spółki na wszystkich etapach procesu inwestycyjnego oraz zarządzania parkiem • Grunty jako własność Spółki 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyszpecjalizowany Inwestor Strategiczny zostaje wyłoniony w wyniku przetargu/konkursu międzynarodowego. Kryteria wyboru: <ul style="list-style-type: none"> – udowodnione doświadczenie w budowie i zarządzaniu dużymi parkami oraz inkubatorami – międzynarodowa grupa inwestycyjna, notowana na giełdach – <i>equity</i> > 100 – 200 milionów € • Powstaje JV (Inwestor + Spółka) z przeważającym udziałem Inwestora • Inwestor Strategiczny ma w JV głos decydujący w zakresie prowadzenia inwestycji (nakłady, zasoby, harmonogram) • Inwestor Strategiczny, wspierany w JV przez Spółkę, ponosi odpowiedzialność za akwizycję klientów do Parku oraz ma znaczący wpływ na sposób zarządzania parkiem. • Grunty przekazane aportem do JV
Korzyści	<ul style="list-style-type: none"> • Pełna kontrola Miasta i Spółki nad przebiegiem realizacji inwestycji i funkcjonowaniem parku • Brak ryzyka utraty kontroli ze strony Spółki i miasta nad przebiegiem inwestycji i nad funkcjonowaniem parku 	<ul style="list-style-type: none"> • Jednolita i stabilna perspektywa finansowania, zagwarantowana przez Inwestora Strategicznego • Realna możliwość skrócenia harmonogramu realizacji inwestycji do ok. 6 lat • Jednolitość koncepcji urbanistyczno-architektonicznej oraz merytorycznej w funkcjonowaniu parku • Ograniczona podatność na zmiany polityczne • Nie ma potrzeby poważnej rozbudowy struktury Spółki
Wady i Ryzyko	<ul style="list-style-type: none"> • Brak jednolitej i stabilnej perspektywy finansowania; pełne ryzyko finansowe po stronie Spółki i Miasta • Duże ryzyko utraty jednolitości koncepcji urbanistyczno-architektonicznej oraz merytorycznej w funkcjonowaniu parku • Brak doświadczeń w prowadzeniu tego rodzaju inwestycji i zarządzaniu parkiem • Konieczność poważnej rozbudowy struktury organizacyjnej Spółki • Ryzyko dłuższej niż w założeniach realizacji inwestycji • Duża zależność od zmian politycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • Niewielkie ryzyko częściowej utraty kontroli nad przebiegiem inwestycji i funkcjonowania parku

Tab. 1. Warszawski Park Technologiczny – wybór koncepcji biznesowej.

Źródło: opracowanie własne.

Jaki model działania powinien być przyjęty i zaakceptowany dla Warszawskiego Parku Technologicznego? Podejmując decyzję, należy brać pod uwagę następujące uwarunkowania, specyficzne dla Warszawy, które wyszczególniono poniżej:

- a) brak prywatnego, wolnego, rodzimego kapitału na rynku warszawskim czy regionalnym gotowego do poważnego zainwestowania w projekt o dość długim okresie zwrotu,
- b) wymiar finansowy tej inwestycji, sięgający docelowo kilkuset milionów euro,
- c) praktyczny brak możliwości istotnego wkładu inwestycyjnego ze strony Miasta,
- d) praktyczny brak możliwości istotnego wkładu inwestycyjnego ze strony warszawskiego ośrodka akademickiego (Konsorcjum Naukowego),
- e) niewystarczające, nieprzewidywalne i mocno obciążone biurokracją dotacje z Funduszy Europejskich (faktycznie, jest mowa o refundacjach etapowych, wymagających bardzo poważnego i stałego finansowania pomostowego),
- f) wysokie ryzyko negatywnego wpływu polityki na decyzyjność i wsparcie dla idei Parku Technologicznego i Inkubatora,
- g) potrzeba stworzenia parku i inkubatora: „z górnej półki”, na miarę stolicy Polski i w jak najkrótszym okresie czasu.

Dla warszawskiej i polskiej nauki park technologiczny to szansa na zbudowanie nowoczesnych laboratoriów badawczych¹⁰. Biotechnologia, technologie informacyjne i nanotechnologie wymagają kosztownych laboratoriów. To, że środowiskowe laboratoria budowane będą na terenie Warszawy ze środków unijnych, jak również środków prywatnych jest wielką szansą dla miasta i regionu¹¹. Środki zostały zabezpieczone w głównej mierze w ramach Perspektywy Finansowej na lata 2007–2013 w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka¹².

Warszawski Park Technologiczny może stworzyć miejsca pracy dla młodych uczonych związanych z realizacją ważnych, rozwojowych projektów o światowych standardach, jak też wykreować nowy wizerunek Warszawy jako centrum rozwoju nowych technologii. Na realizacji projektu powinna zyskać każda ze stron: Polska, budując gospodarkę opartą na wiedzy, rozwijając nowe technologie i zwiększając swoją konkurencyjność na rynkach zagranicznych, jak

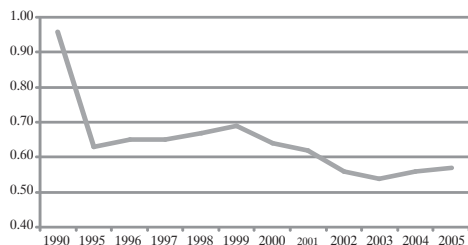
też Warszawa, stając się centrum rozwoju najnowszych technologii zgodnie z najwyższymi światowymi standardami.

4. Inwestycja w naukę gwarancją rozwoju i zwiększenia konkurencyjności regionu

Na całym świecie kładzie się nacisk na rozwój gospodarki opartej na wiedzy, inwestując zwłaszcza w nowe technologie i odchodząc przy tym od tradycyjnych sektorów gospodarki. Innowacyjność to jeden z zasadniczych warunków konkurencyjności gospodarki. To także szansa, aby Polska stała się krajem wysoko rozwiniętym. Jednak, aby polepszyć wskaźniki innowacyjności, które w Polsce w porównaniu z Europą Zachodnią wciąż są bardzo niskie, trzeba zacząć inwestować pieniądze w działalność badawczo-rozwojową.

Na początku 2007 r. Komisja Europejska opublikowała ranking innowacyjności (Komisja Europejska 2007). Ranking ten obejmuje 50 państw, w tym m.in. 27 krajów należących do Wspólnoty Europejskiej oraz Stany Zjednoczone i Japonię. Tylko cztery państwa zajmują niższe pozycje od Polski (tj. Argentyna, Indie, Cypr i Rumunia), która znalazła się na 46 miejsce i została zaliczona do krajów „tracących grunt po nogami”. Dogonienie krajów „średnich” zajmie Polsce ponad 50 lat, o ile te kraje staną w miejscu. Porównania międzynarodowe wskazują, że Polska jest krajem o niskiej innowacyjności na tle krajów UE. Liderami w Europie w tym względzie są: Finlandia, Szwecja, które wyprzedziły zarówno Japonię, jak i Stany Zjednoczone. Średnio kraje europejskie charakteryzują się niższą innowacyjnością niż wspomniane wyżej dwa państwa, a dystans ten zwiększa się, zwłaszcza w dziedzinie patentów, liczby pracowników z wyższym wykształceniem i wydatków publicznych na B+R. Wartość jednego z najważniejszych wskaźników z zakresu statystyki nauki i techniki, czyli relacji nakładów na działalność B+R do produktu krajowego brutto wynosiła w Polsce w 2006 r. 0,58%. Tak więc na poziomie całej gospodarki aktywność w sferze badawczo-rozwojowej jest w Polsce dość niska. Już pod koniec lat 1990. polskie firmy przeznaczały na B+R bardzo mało środków w porównaniu z innymi krajami regionu. Nadzieję budził jednak coraz większy udział GERD w PKB, który

– chociaż niski – od 1996 roku stopniowo się zwiększał. Sytuacja jednak pogorszyła się w 2000 r. i w zasadzie od tego roku cały czas możemy obserwować trend spadkowy, jeżeli chodzi o względną wielkość nakładów na B+R w PKB. W 2004 r. wskaźnik GERD stanowił 0,58% PKB. Wydaje się, że taka sytuacja może sygnalizować pewne problemy strukturalne naszej gospodarki. Ścieżka wydatków na B+R w procentach PKB przedstawiona jest na rysunku 1.



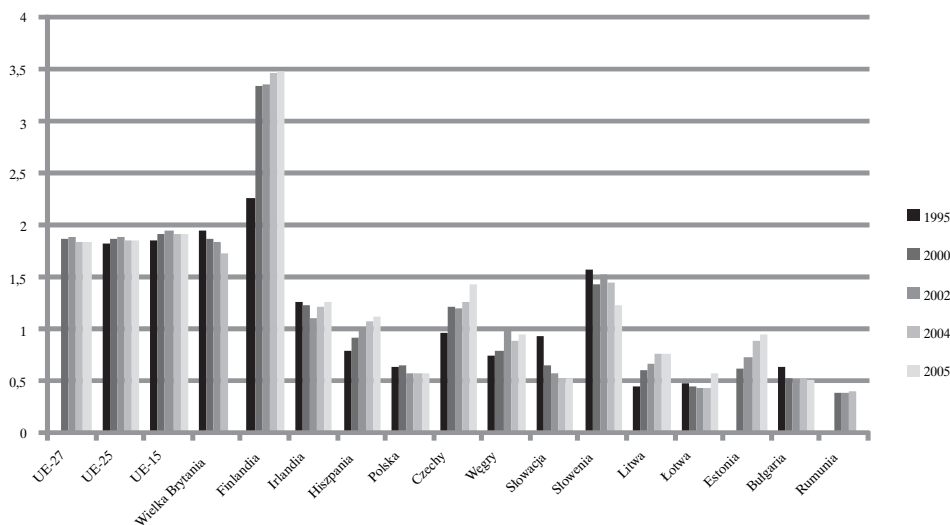
Rys. 1. Krajowe wydatki brutto na B+R jako procent PKB w Polsce, 1990-2005.

Źródło: Eurostat i GUS Nauka i Technika, różne wydania

Działania związane z badaniami i rozwojem (B+R) mają szczególne znaczenie z perspektywy rozwoju gospodarki, wzrostu zatrudnienia i wspierania konkurencyjności przemysłu europejskiego. Światowe Forum gospodarcze oceniło w dorocznym rankingu konkurencyjności, że poziom wydatków na

B+R w Polsce jest niski. Największy udział B+R na świecie wg danych OECD za 2004 r. posiadały USA, tj. 35%, następnie Japonia (14%), Chiny (10%). Z państw UE przodują Niemcy (7%), Francja (6%) oraz Wielka Brytania (4%). Spadające nakłady na prace badawczo-rozwojowe w polskich przedsiębiorstwach sprawiły, że „wśród jedenastu krajów, które ostatnio stały się członkami UE (bez Malty, łącznie z Bułgarią i Rumunią) pod względem relacji GERD/PKB Polska wyprzedzała w ostatnich latach jedynie Cypr (0,26% w 2000 r.), Łotwę (0,48% w 2000 r.), Rumunię (0,37% w 2000 r.) i nieznacznie Bułgarię (0,52% w 2000 r.) (GUS 2001). Pomimo że w wielkościach absolutnych nakładów na B+R jeszcze wyprzedzamy Węgry i Czechy, w porównaniu do „starych” krajów członkowskich UE różnice w procencie PKB przeznaczanym na naukę są bardzo widoczne.

Tę samą prawidłowość pokazują statystyki patentów. Mała liczba aplikacji o międzynarodową ochronę praw własności wynalazków dokonanych w Polsce świadczy o niskim potencjale absorpcyjnym nie tylko na tle „starych” gospodarek unijnych, ale również na tle nowych państw członkowskich, jak Węgry czy Czechy. W poniższej tabeli pokazano relatywną wielkość wniosków w trybie PCT w odniesieniu do produktu krajowego wyrażonego w cenach stałych i skorygowanego o róż-



Rys. 2. GERD jako procent PKB w wybranych krajach, 1995-2005.

Źródło: Eurostat.

nice w sile nabywczej. Chociaż działalność innowacyjna w Polsce jest obecnie bardziej intensywna niż w 1995 roku (więcej zgłoszeń w trybie PCT w wielkościach absolutnych i względnych), to jednak pod względem międzynarodowych aplikacji o ochronę patentową w stosunku do wielkości gospodarki zajmujemy w grupie krajów OECD ostatnie miejsce, wyprzedzając jedynie Turcję.

W poniższej tabeli pokazano relatywną wielkość wniosków w trybie PCT¹³ w odniesieniu do produktu krajowego wyrażonego w cenach stałych i skorygowanego o różnice w sile nabywczej. Chociaż działalność innowacyjna w Polsce jest obecnie bardziej intensywna niż w 1995 roku (więcej zgłoszeń w trybie PCT w wielkościach absolutnych i względnych), to jednak pod względem międzynarodowych aplikacji o ochronę patentową w stosunku do wielkości gospodarki zajmujemy w grupie krajów OECD

przedostatnie miejsce, wyprzedzając jedynie Turcję.

Parki technologiczne są częścią ekosystemu tworzącego firmy wysokich technologii, innowacji i komercjalizacji badań i rozwoju. Stany Zjednoczone i Izrael są pod tym względem liderami na świecie, Węgry zaś liderem w Europie Centralnej. Polska w tym obszarze prezentuje się mniej korzystnie na tle Europy Środkowej i Wschodniej oraz zdecydowanie niekorzystnie na tle całej Europy. Właściwy rozwój parków technologicznych oraz kompetentne zarządzanie jest jednym z elementów zmiany tej sytuacji. W Polsce, jak do tej pory, większość parków technologicznych powstaje dzięki inicjatywom akademicko-samorządowym, podczas gdy wiele parków za granicą stanowią przedsięwzięcia prywatne i wyspecjalizowane. To również może mieć wpływ na wzrost konkurencyjności i atrakcyjności takich przedsięwzięć.

Kraje	Aplikacje w trybie PCT		Aplikacje w trybie PCT/PKB w cenach stałych	
	1995	2002	1995	2002
Szwecja	1871	1802	9,31	7,42
Holandia	1287	2537	3,60	5,82
Niemcy	5999	10711	3,21	5,19
Japonia	3662	12393	1,19	3,77
Stany Zjednoczone	19704	31219	2,46	3,11
Unia Europejska (EU 15)	17520	28663	2,18	3,03
Wielka Brytania	3188	4346	2,51	2,82
Korea	254	1942	0,45	2,48
Francja	2159	3710	1,61	2,34
Irlandia	102	204	1,53	1,69
Węgry	80	118	0,80	0,90
Czechy	27	63	0,20	0,43
Grecja	26	59	0,18	0,31
Polska	25	113	0,08	0,28
Turcja	5	84	0,01	0,18

Uwaga:* – PKB wyrażony jest w miliardach USD z 2000 r., skorygowanych o PPP.

Tab. 2. Aplikacje w trybie PCT według kraju pochodzenia wnioskodawcy, 1995 i 2002.

Źródło: OECD Patent Database, wrzesień 2004 oraz obliczenia własne na podstawie danych OECD.

Tworzenie parku technologicznego to bardzo złożone przedsięwzięcie, wymagające zaangażowania i współpracy wielu partnerów, między innymi samorządu lokalnego, przedsiębiorców i naukowców. Warto pamiętać, że parki technologiczne tworzone są przede wszystkim w krajach wysoko rozwiniętych, które intensywnie inwestują w działalność badawczo-rozwojową. W Polsce poziom takich wydatków, zarówno w przedsiębiorstwach, jak i ze strony budżetu państwa, jest w dalszym ciągu niewystarczający.

Oprócz niskich wydatków na badania naukowe problemem, który niekorzystnie wpływa na możliwość rozwoju parków technologicznych w Polsce, jest niewystarczający poziom powiązania nauki z przemysłem. Słaby związek między środowiskiem naukowym i przedsiębiorstwami daje się zauważyć na poziomie całej gospodarki. Udział badań prowadzonych bezpośrednio na potrzeby produkcji (tzw. prac rozwojowych) w całości wydatków na B+R jest relatywnie niski. W 2001 r. wynosił 36,4%, spadł z 40% w roku 1998, i stawiał naszą gospodarkę gdzieś pomiędzy Hiszpanią (43% w 2000) a Słowacją (27% w 2001) (GUS 2004). Jednak nawet Słowacja nie przeznaczająca aż 38% całości nakładów na B+R na badania teoretyczne i eksperymentalne (tzw. badania podstawowe)¹⁴.

Z powyższego opisu widać, że struktura wydatków na B+R w Polsce nadal nie jest korzystna. Po pierwsze, ze względu na duży udział funduszy publicznych w finansowaniu badań, prace badawczo-rozwojowe są za bardzo skierowane w stronę badań podstawowych. Tak duży udział badań podstawowych w całości prac B+R jest wyjątkowy – pod koniec lat 1990. zapewniał nam pierwsze miejsce wśród krajów OECD (Holandia, będąca na miejscu ostatnim przeznaczająca na badania podstawowe nieco mniej niż 10% całości funduszy B+R). Rosnącym wydatkom na badania podstawowe w Polsce towarzyszy jednocześnie zmniejszanie środków przeznaczanych na badania stosowane i rozwojowe. Na ten drugi rodzaj prac badawczo-rozwojowych przeznaczane jest relatywnie dużo więcej środków w najwyższej rozwiniętych krajach świata (GUS 2000). Obecna struktura różnych rodzajów działalności badawczo-rozwojowej w Polsce nie sprzyja współpracy pomiędzy środowiskiem naukowym i przemysłem. Co więcej, wydaje się hamować konwergencję.

Mechanizmy współpracy nauki z przemysłem w naszym kraju dopiero kształtują się. W większości zachodnich wysoko rozwiniętych państw takie mechanizmy były kształtowane przez kilkadziesiąt lat. Polskim naukowcom i firmom brakuje doświadczenia, badacze nie zawsze potrafią promować swoje osiągnięcia i aktywnie szukać partnerów gospodarczych. Natomiast przedsiębiorców nietatwo jest przekonać, że na nauce i innowacjach można zarobić, że pieniądze wydane na prace badawczo-rozwojowe mogą być bardzo dobrą inwestycją w rozwój firmy. Rodzime, większe firmy często obawiają się ryzyk, jakim obciążona jest działalność badawczo-rozwojowa., wolą zarabiać pieniądze w inny sposób. A mniejszych firm po prostu nie stać na inwestowanie w kosztowne projekty badawcze. Powstanie Warszawskiego Parku Technologicznego umożliwi wykorzystanie olbrzymiego potencjału naukowo-badawczego, jaki ma Warszawa, a ponadto pozwoli na stworzenie skutecznych mechanizmów współpracy nauki z gospodarką. Park stworzy impuls dla rozwoju społeczno-ekonomicznego stolicy i aglomeracji warszawskiej. Można przypuszczać, że działalność parku spowoduje rozwój firm innowacyjnych w Warszawie oraz przyczyni się do powstania nowych miejsc pracy w sektorze badawczo-rozwojowym, w tym także dla młodych i utalentowanych polskich naukowców i absolwentów wyższych uczelni. Osobom takim parki technologiczne tworzą warunki do realizacji ich pomysłów oraz rozwoju kariery zawodowej w Polsce. Koncepcja Warszawskiego Parku Technologicznego przyczyni się do integracji sektora nauki z przedsiębiorstwami. Spowoduje także większe otwarcie polskiego świata nauki na biznes. W dłuższej perspektywie rozbudowa Warszawskiego Parku Technologicznego i zwiększenie liczby jego użytkowników spowoduje również rozwój rynku usług i utworzenie nowych miejsc pracy w przedsiębiorstwach obsługujących firmy działające na terenie WPT. Będzie przyciągać do Warszawy nowych inwestorów, szczególnie firmy z sektora zaawansowanych technologii. Park Technologiczny może przyczynić się do kreowania wizerunku Warszawy jako miasta nowoczesnego, stawiającego na rozwój nowych technologii gospodarki opartej na wiedzy. Można się spodziewać wykorzystania i stymulowania potencjału gospodarczego Warszawy, co przyniesie wymierne

korzyści nie tylko miastu stołecznemu, ale również regionowi mazowieckiemu i Polsce. W Warszawie istnieje realny potencjał i warunki pozwalające na utworzenie parku technologicznego, który powinien stać się zaczątkiem sieci wzajemnych powiązanych ze sobą firm i instytucji prowadzących działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną w zakresie nowych technologii. Rozwój tego typu ośrodka – z uwagi na centralne położenie Warszawy oraz jej wpływ na resztę kraju – może mieć również znaczenie ponadregionalne i istotnie oddziaływać na poprawę funkcjonowania systemu wspierania innowacji w Polsce. Transfer technologii z wiodących światowych firm oraz polskich centrów naukowych w założeniu na doprowadzić do wzmocnienia konkurencyjności Warszawy i regionu mazowieckiego, nie tylko w skali krajowej, ale także w wymiarze europejskim. Warto podkreślić, że ze względu na realizowane w WPT interdyscyplinarne projekty badawcze możliwe będzie skuteczniejsze pozyskiwanie środków finansowych z Unii Europejskiej.

Konkludując, wpływ parków technologicznych na gospodarkę regionu powoduje zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej regionu, wzrost zatrudnienia, szczególnie liczby miejsc pracy dla osób z wysokimi kwalifikacjami, umożliwia rozwój przedsiębiorstw wysokich technologii, a tym samym zwiększenie udziału zaawansowanych produktów i usług w sprzedaży regionu, umożliwia implementację prac badawczych, a także innowacyjnych rozwiązań z nauki do przemysłu.

5. Wnioski

W gospodarce XXI wieku to wiedza jest najcenniejszym zasobem, który decyduje o rozwoju gospodarki. Aktualnie niezbędne staje się prowadzenie intensywnych działań na rzecz podniesienia konkurencyjności polskich przedsiębiorstw na rynkach światowych. Nie znajduje to jednak odzwierciedlenia w ponoszonych nakładach na badania naukowe. Tworzenie parków technologicznych powoduje, że nauka znajduje się bliżej gospodarki, a pieniądze wydawane na badania naukowe mogą przynieść wymierne efekty. Istotnym jest także skłonienie partnerów z sektora prywatnego dysponujących odpowiednimi środkami, aby więcej inwestowali w działalność badawczo-rozwojową, bo ona stanowi podstawę do

tworzenia innowacji i rozwijania nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy.

We wszystkich krajach Unii Europejskiej, ale zwłaszcza w Polsce, odczuwalny jest brak miejsc pracy, występuje wysoka stopa bezrobocia, niski wskaźnik zatrudnienia przy jednoczesnej niskiej produktywności. Jediną metodą, aby rozwiązać ten problem, jest tworzenie wysoko wykwalifikowanych miejsc pracy. Warszawa jest „specjalnie uprzywilejowana” pod tym względem, gdyż jest zagłębiem akademickim i naukowym. Tego typu miasta muszą tworzyć atrakcyjne i nowoczesne miejsca pracy. Warszawski Park Technologiczny jest ważnym elementem strategii ich tworzenia. Budowa parku technologicznego przyniesie wymierne korzyści dla miasta, gdyż park to wizytówka nowoczesności, ale również większe dochody z podatków i atrakcyjne miejsca pracy. Skorzystają także liczne jednostki badawcze oraz przedsiębiorstwa, które będą miały dostęp do innowacji. Poza tym już sama atmosfera w takim parku sprzyja kreatywności. Małym firmom łatwiej uzyskać pomoc, bez której nie są się w stanie przebić się na rynku. W parku jest mniej ograniczeń, a dobre pomysły nie są blokowane, wręcz przeciwnie, są wspierane i wynagradzane.

Pragnę podkreślić, że wiedza jako innowacja stanowi ważną siłę napędową gospodarki i jest specyficznym narzędziem przedsiębiorczości, motorem postępu i dlatego odgrywa ważną rolę. Wymusza ona nowy wymiar konkurencji, oparty na otwarciu się na międzynarodowy przepływ informacji i podnoszenie krajowych zdolności technologicznych do poziomu, na którym kraje będą gotowe do absorpcji i korzystania z tych informacji. Istotnym elementem zwiększenia tej konkurencyjności są wysiłki władz wszystkich szczebli na rzecz promowania idei tworzenia parków technologicznych oraz inkubatorów technologii. Budowa parków technologicznych to sprawdzona i jedna z ważnych formuł rozwoju aglomeracji i regionu.

Informacja o autorze

Dr Adam Oleksiuk – Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Ośrodek Badania Rynków Kapitałowych, Wiceprzewodniczący Rady Nadzorczej TechnoPortu Warszawa S.A Warszawskiego Parku Technologicznego.
E-mail: adam.oleksiuk@mrr.gov.pl.

Przypisy

- ¹ Ustawa o finansowym wspieraniu inwestycji z dn. 20 marca 2002 r., DzU Nr 41, 2002, poz. 363, nr 141, art. 2, p. 15, poz. 1177 oraz DzU Nr 159, 2003, poz. 1537.
- ² Nazwa Dolina Krzemowa wywodzi się od krzemu używanego do produkcji komputerów.
- ³ Park Technologiczny jest propozycją dla firm high-tech; w praktyce funkcjonujące aktualnie parki gromadzą głównie tego rodzaju podmioty otoczenia biznesowego wspierające lub obsługujące procesy firm technologicznych i innowacyjnych. To dodatkowo podnosi atrakcyjność takiego miejsca dla korzystających z oferty firm zaawansowanych technologii.
- ⁴ W opracowaniu używa się nazwy skróconej WPT na określenie Warszawski Park Technologiczny.
- ⁵ Dane pochodzą z przełomu 2005/2006. Obecnie trwają prace mające na celu zebranie najświeższych danych statystycznych w tym zakresie. Najprawdopodobniej będą one dostępne na przełomie 2007/2008.
- ⁶ W opracowaniu używa się nazwy skróconej PNT na określenie Parki Naukowo-Technologiczne.
- ⁷ Realizacja Warszawskiego Parku Technologicznego została umieszczona jako jedno z celów strategicznych „Strategii Rozwoju miasta stołecznego Warszawy do 2020 roku”.
- ⁸ Dokumenty regulujące utworzenie Warszawskiego Parku Technologicznego to: Porozumienie w sprawie Warszawskiego Parku technologicznego pomiędzy Ministrem Nauki i Informatyzacji a Prezydentem. m. st. Warszawy zawarte w dniu 22 sierpnia 2005 roku, Umowa Warszawskiego Konsorcjum Naukowego zawarta w dniu 14 lutego 2005 roku, Porozumienie o współpracy pomiędzy Spółką a Warszawskim Konsorcjum Naukowym zawarte w dniu 13 kwietnia 2006 roku.
- ⁹ W Inkubatorze małe firmy działające w sektorze zaawansowanych technologii będą mogły tanio wynająć powierzchnie biurowe. W jednym miejscu będą miały dostęp do nowoczesnych laboratoriów, sal konferencyjnych, otrzymają obsługę administracyjną i biurową oraz wsparcie biznesowe i prawne.
- ¹⁰ Firmy będą korzystały z zaplecza naukowego warszawskich uczelni, których rektorzy powołali Warszawskie Konsorcjum Naukowe wspierające projekt.
- ¹¹ Warszawski Park Technologiczny został wpisany na listę tzw. kluczowych projektów, czyli dużych inwestycji, które mogą ubiegać się o pieniądze z Unii Europejskiej z pominięciem ścieżki przetargów.
- ¹² Bez tych środków żadna uczelnia w Polsce bądź innowacyjne przedsiębiorstwo nie zbuduje sobie niezależnego laboratorium np. nanotechnolo-

gicznego odpowiadającego światowym standardom.

- ¹³ PCT Patent Cooperation Treaty czyli Układ o Współpracy Patentowej umożliwia ubieganie się o jednoczesną ochronę patentową w co najmniej trzech krajach. Na przykład spośród wszystkich wynalazków zgłoszonych przez cudzoziemców w Polsce w 2002 r. 80% zostało zgłoszonych w trybie PCT.
- ¹⁴ Pozostałe 25,7% wykorzystuje się na badania stosowane (m. in. tworzenie prototypów).

Bibliografia

- Gorzelał, G. i A. Tucholska (red.) 2007. Rozwój, region, przestrzeń, Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.
- GUS. 2000. Nauka i Technika w 1999 r., Warszawa: GUS.
- GUS. 2004. Nauka i Technika w 2002 r., Warszawa: GUS.
- Komisja Europejska. 2007. Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report, Global Innovation Index 2007 (GII) – Comparative Analysis of Innovation Performance, Bruksela: Komisja Europejska.
- Kukliński, A. 2001. Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwanie dla Polski XXI wieku, Warszawa: KBN.
- Łukaszewicz, A. 2001. Nauka, innowacje, technologia XX wieku. Ekonomia – rynek – gospodarka – społeczeństwo, nr 1.
- Matusiak, K.B. 1995. Parki technologiczne. Instytucjonalne wspieranie przedsiębiorczości, procesów innowacyjnych i rozwoju regionalnego, Łódź: FI.
- Matusiak, K. B. (red.) 2005. Ośrodki innowacji w Polsce. Analiza krajowych instytucji wspierających innowacyjność i transfer technologii, Warszawa/Poznań: PARP, SOOIPP.
- Nonaka, I. i H. Takeuchi. 2000. Kreowanie wiedzy w organizacjach, czyli jak japońskie spółki dynamizują procesy innowacyjne, Warszawa: Wydawnictwo Poltext.
- OECD. 2005. OECD Science, Technology and Industry Scorebord, Paryż: OECD.
- Oleński, J. 2003. Ekonomika informacji. Metody, Warszawa: PWE.
- Oziewicz, E. (red.) 2005. Przemiany we współczesnej gospodarce światowej, Warszawa: PWE.
- Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. 2005. Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.*
- Toffler, A. H. 1996. Budowa nowej cywilizacji, Poznań: Wydawnictwo Zysk i Spółka.

Ustawa z dnia 20 marca 2002 r. o finansowym wspieraniu inwestycji, Dz. U. Nr 41, poz. 363, nr 141, art. 2, p. 15, poz. 1177 oraz Dz. U. Nr 159, poz. 1537.
www.pi.gov.pl/default.aspx?docId=1561.

Wysokińska, Z. 2001. Konkurencyjność w międzynarodowym i globalnym handlu technologiami, Warszawa: PWN.

Youichi, I. 1981. Information Technologies and Telecommunications in the Process of Global Change, Oxford: Wydawnictwo Oxford.