

Matylda Wdowiarz-Bilska

Politechnika Krakowska

matylda.wdowiarz-bilska@pk.edu.pl,  <https://orcid.org/0000-0002-7832-3550>

Parki technologiczne w Wielkopolsce – transformacje przestrzenne w skali lokalnej i regionalnej

Zarys treści: Głównym celem pracy jest przedstawienie zmian, jakie zaszły w przestrzeni regionalnej i lokalnej parków technologicznych w województwie wielkopolskim będących, jako najbardziej zaawansowane i innowacyjne ośrodki wspierania przedsiębiorczości i komercjalizacji badań, kluczowym elementem gospodarki opartej na wiedzy. Metody badawcze obejmują przegląd literatury, analizę dokumentów planistycznych, danych z gminnych systemów informacji przestrzennej oraz badania terenowe i internetowe. W pracy skupiono się na opisie struktury przestrzennej parków, ich rozwoju urbanistycznego, udogodnień oraz powiązań z miastem. W wynikach wskazano na zmiany formy regionalnej przestrzeni innowacyjnej oraz określono wyzwania, jakie stoją przed samorządami dla poprawy funkcjonowania tego ośrodka innowacji w strukturze miasta. Odniesiono się także do zasad kształtowania polityki przestrzennej miasta i województwa.

Słowa kluczowe: park technologiczny, ośrodki innowacji, struktura przestrzenna, aglomeracja poznańska, Wielkopolska

Wprowadzenie

Parki technologiczne, które należą do najbardziej innowacyjnych i zaawansowanych instytucji otoczenia biznesu (IOB) wspierających przedsiębiorczość MŚP z branży wysokich technologii, tworzą ważne ogniwo regionalnych systemów innowacji, stanowiąc specyficzny „krwiobieg” gospodarki wiedzy, wpływający na transfer technologii, komercjalizację wiedzy i wzrost konkurencyjności (Matusiak i in. 2011). Tym samym są jednym z podstawowych elementów właściwie ukształtowanego środowiska gospodarczego, istotnym czynnikiem rozwoju regionu (Dominiak 2006, Matusiak i in. 2011). W parkach technologicznych, zgodnych z definicją Matusiaka (2011b) przecinają się trzy krajowe polityki – regionalna, technologiczna i przemysłowa (Pelle i in. 2008).

Głównym celem pracy jest przedstawienie zmian, jakie zaszły od połowy lat 90. w kształtowaniu przestrzeni wielkopolskich parków technologicznych i ich

regionalnej struktury przestrzennej. Kształtowanie polityki regionalnej wymaga identyfikacji aktualnego stanu parków wraz z oceną uwarunkowań, barier i możliwości ich rozwoju przestrzennego. Metody badań obejmują: studia literaturowe, analizy dokumentów planistycznych i danych udostępnionych w gminnych systemach informacji przestrzennej, badania terenowe in situ i online za pośrednictwem historycznych i współczesnych zdjęć serwisu Google Earth Pro.

W toku procesu badawczego rozpatrywano następujące zagadnienia

1. Jak wygląda struktura ośrodków innowacji w Wielkopolsce?
2. Jakie jest rozmieszczenie parków technologicznych w regionie?
3. Jak rozwijają się parki w skali miasta i jego obszaru metropolitalnego?
4. Jak fundusze europejskie wpłynęły na inwestycje w parkach?
5. Jakie tendencje zauważa się w transformacji przestrzennej poszczególnych ośrodków technologicznych?
6. Jak powinna być kształtowana polityka przestrzenna w skali lokalnej i regionalnej w kontekście rozwoju parków?

Wybór przykładów został poprzedzony analizą literatury służącą identyfikacji funkcjonujących parków technologicznych w Wielkopolsce. Badania dotyczą rozwoju ilościowego i jakościowego parków – ich formy urbanistycznej, funkcji oraz relacji z otoczeniem. Szczególną uwagę zwrócono także na wykorzystanie środków unijnych w inwestycjach. Jakość przestrzeni parków technologicznych ma znaczenie dla ich rozwoju. Właściwie urządzone przestrzeń publiczna lub półpubliczna, wysokiej jakości architektura i udogodnienia sprzyjają tworzeniu relacji i współpracy, a także stanowią atut wizerunkowo-prestiżowy dla lokatorów oraz budują wizerunek miasta. Działalność parku technologicznego, rozumianego zgodnie z definicją (Matusiak 2011b), wymaga zapewnienia właściwych warunków lokalizacyjnych, wytworzenia powiązań komunikacyjno-transportowych oraz dostępności do usług, przestrzeni publicznych i terenów zieleni urządzonej. Niedobór tych elementów w otoczeniu parku może być rekompensowany, o ile to możliwe, w jego układzie przestrzennym. Włączenie parku, poprzez decyzje planistyczne i inwestycyjne, w ciągi systemów miejskich poprawia warunki jego funkcjonowania jako węzła integrującego różnorodną aktywność gospodarczą, społeczną i przestrzenną w skali lokalnej i regionalnej.

Ośrodki innowacji w Wielkopolsce

Przemiany polityczno-ekonomiczne na początku lat 90. przyczyniły się do rozwoju ośrodków innowacji. Od 1987 r. w Akademii Ekonomicznej w Poznaniu prowadzono działania w celu utworzenia parku technologicznego, opartego na modelach zachodnich, dostosowanych do potrzeb gospodarki socjalistycznej. W efekcie w 1990 r. powołano przy Politechnice Poznańskiej Wielkopolskie Centrum Innowacji i Przedsiębiorczości. Instytucja ta nosiła cechy inkubatora technologicznego (Matusiak 2011a). Opracowanie w roku 1991 pod kierunkiem prof. Bohdana Gruchmana „Studium wykonalności Centrum Technologicznego oraz Parku Technologicznego w Polsce” (Mrzygłód, Wojtasiewicz 1997) przyczyniło

się do powołania w roku 1995 Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego przy Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza. Założenie w Poznaniu dwóch pierwszych w Polsce pionierskich ośrodków innowacji – przyuniwersyteckiego parku naukowo-technologicznego i inkubatora technologicznego – było dużym sukcesem ośrodka oraz odważnym krokiem w kierunku nowoczesnej innowacyjnej gospodarki.

W 2021 r. w Wielkopolsce znajdowało się 20 instytucji otoczenia biznesu, w tym 12 ośrodków innowacji (OI), co w odniesieniu do liczby mieszkańców stanowiło wielkość zbliżoną do średniej krajowej (tab. 1). Większość – 58% – mieściła się w Poznaniu, zaś pozostałe 42% rozproszone było w innych ośrodkach miejskich (Bąkowski i in. 2021). Od 2015 r. liczba ośrodków innowacji zmalała, co jest zjawiskiem charakterystycznym dla rozwoju tego typu podmiotów w Polsce, gdyż zidentyfikowano 18 takich instytucji, w tym 17 ośrodków innowacji było zlokalizowanych w Poznaniu oraz powiecie poznańskim (Świdurska, Jagodziński 2015). Oznacza to bardzo silną regionalną monocentryczną koncentrację takich ośrodków w stolicy województwa. Jest ona uwarunkowana korzyściami aglomeracji, występowaniem wysoko wykwalifikowanych pracowników, ukształtowanym środowiskiem naukowym i innowacyjnym (Dominiak 2006).

Tabela 1. Struktura ośrodków innowacji w województwie wielkopolskim na tle krajowym

Województwa	Liczba IOB	Liczba OI	Liczba ludności (mln)	IOB/OI/100 tys. L	Udział OI w IOB	Udział OI województwa w OI ogółem
Dolnośląskie	22	12	2,90	0,76/0,4	54%	7,3%
Kujawsko-pomorskie	21	8	2,00	1,05/0,4	38%	4,9%
Lubelskie	17	12	2,00	0,85/0,6	70%	7,3%
Lubuskie	10	4	1,00	1/0,4	40%	2,4%
Łódzkie	14	7	2,40	0,58/0,3	50%	4,3%
Małopolskie	25	15	3,40	0,73/0,4	60%	9,2%
Mazowieckie	20	11	5,50	0,36/0,2	55%	6,7%
Opolskie	10	7	0,95	1/0,7	70%	4,3%
Podkarpackie	19	12	2,10	0,9/0,6	63%	7,3%
Podlaskie	16	8	1,10	1,45/0,7	50%	4,9%
Pomorskie	15	10	2,40	0,62/0,4	67%	6%
Śląskie	35	23	4,40	0,8/0,5	65%	14%
Świętokrzyskie	11	8	1,20	0,9/0,7	73%	4,9%
Warmińsko-mazurskie	13	6	1,40	0,9/0,4	46%	3,7%
Wielkopolskie	20	12	3,50	0,57/0,3	60%	7,3%
Zachodniopomorskie	12	9	1,65	0,7/0,5	75%	5,5%
Polska	280	164	37,9	0,74/0,4	58%	100%

Źródło: opracowanie własne za: Bąkowski i in. (2021), GUS (2022).

W literaturze podsumowującej rozwój innowacyjnych ośrodków i ukazującej specyfikę otoczenia gospodarczego województwa wielkopolskiego przewija się szereg instytucji uznawanych za parki technologiczne. W tabeli 2 przedstawiono

efekt przeglądu literatury z okresu 2010–2024 wykonany w celu identyfikacji funkcjonujących parków technologicznych w Wielkopolsce.

Tabela 2. Identyfikacja parków technologicznych w Wielkopolsce wymienianych w literaturze

Ośrodki (alfabetycznie)	Matusiak (2010)	Ratajczak i in. (2011)	City Invest (2012)	City Invest (2015)	Świdurska, Jagodziński (2015)	Diagnoza (2019)	Report (2020)	Lisowska, Grabowski (2021)	Czaplińska, Romanowski (2024)	PAIH (2024)	Poznan.pl (2024)	Baza SOOIPP (2024)	Klasyfikacja ośrodka wg SOOIPP
Eureka Technology Park	nd.			×	×		×	0	×	×		nd.	
Innova Park Polska				×	×			0				nd.	
Kaliski Inkubator Przedsiębiorczości			×						×	×		nd.	IP
Nobel Tower	nd.	nd.	nd.		×		×	×				×	
Park Przemysłowy Luvena				×	×			0		×		nd.	
(Luvena) Park Technologiczny Luboń			×				×					nd.	
Park Technologiczny Zakrzewo					×							nd.	
PPNT	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
PPTP					×	×	×	×	×	×	×	×	×
Śremski Park Inwestycyjny			×									nd.	
Turecki Inkubator Przedsiębiorczości									×	×			
YouNick (Nickel) TP	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	nd.	×

Objaśnienia: X – wymieniony, 0 – nie funkcjonuje, nd. – nie dotyczy, PT – park technologiczny, PP – park przemysłowy, IP – inkubator przedsiębiorczości.

Źródło: opracowanie własne.

We wszystkich przeanalizowanych źródłach wymieniane są trzy ośrodki: Poznański Park Naukowo-Technologiczny (PPNT), Poznański Park Technologiczno-Przemysłowy (PPTP) i YouNick (Nickel) Technology Park. Pozostałe jednostki pojawiają się mniej lub bardziej incydentalnie. Z uwagi na częstotliwość wzmiankowania do dalszego omawiania wybrano również Nobel Tower, funkcjonujący od 2015 r., Park Technologiczny Luboń wymieniany zamiennie z Parkiem Przemysłowym Luvena oraz Eureka Technology Park, a także położony w jego bezpośrednim sąsiedztwie Park Technologiczny w Zakrzewie.

W tabeli 3 zebrano podstawowe informacje o wybranych ośrodkach wraz z ich lokalizacją oraz formą przestrzenną. Wszystkie parki technologiczne Wielkopolski koncentrują się w aglomeracji poznańskiej (ryc. 4). Trzy z nich znajdują się w Poznaniu, w tym jeden jest rozproszony w dwóch lokalizacjach (PPTP). Mieszczą się zarówno w strefie peryferyjnej, jak i centralnej miasta. Tylko jeden z nich (PPNT) znajduje się w odległości mniejszej niż 5 km od Kampusu Morasko.

Cztery pozostałe ulokowane są w niewielkiej odległości od granic miasta. Pięć parków ogranicza się do pojedynczych budynków o różnej wielkości, zaś trzy stanowią wieloobiektowe założenie kwartałowe.

Tabela 3. Parki technologiczne i inicjatywy parkowe w Wielkopolsce

Nazwa parku	Rok założenia	Zarządca	Lokalizacja	Regionalna forma przestrzenna	Strefa	Lokalna forma przestrzenna
PPNT	1995	jednostka naukowa, fundacja UAM	Poznań-Naramowice	punktowa	miejska peryferyjna północna	kwartałowa, wieloobiektowa
PPTP	2006 2015	jednostka miejska WCWI	Poznań-Dębiec	rozproszona	miejska peryferyjna południowa	kwartałowa, wieloobiektowa
Nobel Tower	2012– 2014	prywatny	Centrum – Za Bramką Poznań- Jeżyce	punktowa	centralna staromiejska	jednoobiektowa
YouNick	2006	prywatny	Złotniki (gm. Suchy Las)	punktowa	centralna śródmiejska	jednoobiektowa
Park Technologiczny Luboń	2007– 2019	Luvena S.A.	Luboń	punktowa	metropolitalna Poznań	kwartałowa, wieloobiektowa
Eureka Technology Park	2010– 2019*	prywatny	Dąbrowa (gm. Dopiewo)	punktowa	metropolitalna Poznań	jednoobiektowa
S11 Park Technologiczny	2014	prywatny	Zakrzewo (gm. Dopiewo)	punktowa	metropolitalna Poznań	jednoobiektowa

* Od 2019 r. jednostka nie pełni funkcji IOB, tylko oferuje wynajem powierzchni biurowych (Lisowska, Grabowski 2021).

Źródło: opracowanie własne.

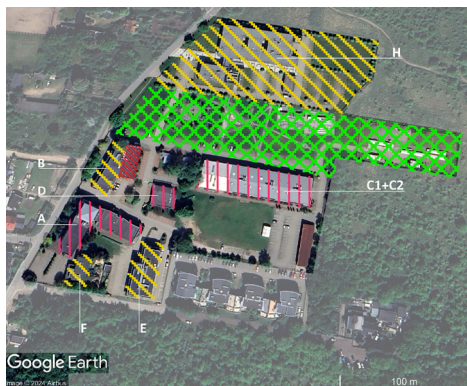
Rozwój przestrzenny parków technologicznych w Wielkopolsce

Poznański Park Naukowo-Technologiczny jako kluczowy węzeł wiedzy oraz technologii w województwie wielkopolskim i jeden z liczących się elementów krajowego systemu innowacji (Strategia 2016) został powołany w 1995 r. Zarządzanie parkiem, pierwszą instytucją tego typu w Polsce, powierzono fundacji UAM. Park, będący jednostką naukową mieszczącą centra badawcze i technologiczne, laboratoria, inkubator, Data Center, sale szkoleniowe, przedszkole,

bufet, bibliotekę i Laboratorium Wyobraźni, należy do międzynarodowych i krajowych stowarzyszeń parków technologicznych, takich jak IASP i SOOIPP czy KPNT. Znaczenie parku dla rozwoju regionu i gospodarki jest docenione w jubileuszowej publikacji (Guliński i in. 2020), w dokumentach planistycznych (Plan 2019) i literaturze (Pelle i in. 2008, Tölle, Wdowicka 2010, Staszków i in. 2017). PPNT jest ściśle powiązany organizacyjnie i funkcjonalnie z Kampusem Morasko, w którym ulokowano wydziały UAM, Wielkopolskie Centrum Zaawansowanych Technologii czy przedszkola uniwersyteckie utworzone przez park w 2023 r. Jednakże powiązania instytucjonalne nie przekładają się na związek przestrzenny. Wynika to nie tylko z trzykilometrowej odległości, ale przede wszystkim z obecności bariery w postaci linii kolejowej, braku wytworzonej przestrzeni publicznej w mieście i powiązań w formie ciągów pieszych i rowerowych. Problemem jest też ograniczona dostępność komunikacji publicznej, gdyż podróż między parkiem i kampusem trwa ponad 30 minut. Z parku dostępne są dwa przystanki autobusowe odległe o 500 m oraz otwarty w 2022 r. w promieniu 800 m przystanek końcowy linii tramwajowej. Realizacja zaplanowanej, po raz pierwszy w Studium (2008), linii tramwajowej do parku zdecydowanie poprawiłaby jakość powiązań i dostępność komunikacji publicznej, ważnej dla ośrodka pełniącego szerokie usługi w dziedzinie nauki i zaawansowanych technologii. Dostępność komunikacją indywidualną jest dobra z uwagi na położenie w odległości 1,5 km od węzła Północnej Obwodnicy Poznania, w ciągu drogi głównej przyspieszonej nr 92.

Park został założony na parceli o wielkości 3 ha (obecnie 5,5 ha), przekazanej przez Zakład Gazowniczy, położonej w peryferyjnym, słabo wówczas zurbanizowanym, półwiejskim północno-wschodnim obszarze miasta, w dzielnicy Naramowice, w bliskim sąsiedztwie Północnej Kolejowej Obwodnicy Towarowej. W ciągu trzydziestu lat istnienia zmianie uległa zarówno struktura parku, jak i jego dalsze otoczenie z uwagi na intensywny rozwój tkanki w tym rejonie miasta. W okresie tym na terenie PPNT obowiązywały dwa plany miejscowe – z 2004 i 2015 r. (Uchwała 2004, 2015). Fotoplan Poznania z roku 1995 (SIP 2024) ukazuje działkę parku w otoczeniu terenów zieleni nieurządzonej i zabudowy jednorodzinnej z ogrodami jako obszar zagospodarowany drobnymi obiektami i ogromnym nieużywanym już zbiornikiem gazu o średnicy 44 m i wysokości 80 m (Guliński i in. 2020) w jej centralnej części. W roku 1996 zbiornik został rozebrany, a na potrzeby laboratoryjno-biurowe zaadaptowano zdewastowaną halę chemiczną (Guliński i in. 2020), którą rozbudowano o dodatkowe skrzydło w roku 2011, tworząc budynek B – Centrum Zaawansowanych Technologii Chemicznych. Pozostałe obiekty albo wyburzono, albo włączono do układu przestrzennego parku, jak np. budynek D zaadaptowany w 2008 r. pod laboratoria chemiczne oraz budynek F mieszczący otwarte w 2012 r. przedszkole. W roku 2000 oddano do użytku biurowiec A projektu Waldemara Seszuły oraz rozpoczęła się budowa Centrum Badań Archeologicznych w głębi działki – budynek C. Obiekty te wzniesiono w nawiązaniu do koncepcji urbanistycznej W. Seszuły. W projekcie założono podwójne pasmo zabudowy kwartałowej, zwieńczone od północy formą bramy i otwierające się w kierunku wewnętrznego ciągu pieszego. Towarzysząca mu zieleń wysoka wraz z placem z okrągłym zbiornikiem

wodnym tworzyła główną przestrzeń, oś kompozycyjną integrującą całe założenie (Wdowiarz-Bilska 2007). W 2002 r. zbudowano niewielki zespół wielorodzinny, zamykający wewnątrz parku od południa, a w 2006 r. oddano do użytku nowy obiekt, stanowiący przedłużenie budynku C, w którym otwarto InQbator. Jest to ostatni obiekt wpisujący się w powyższą koncepcję. Lata 2009–2014 to okres dynamicznego rozwoju przestrzennego parku w związku z dokupieniem nowych terenów (Guliński i in. 2020) i budową Zespołu Inkubatorów Wysokiej Technologii (H) wraz z przestrzenią rekreacyjną, według projektu Buszkiewicz Architekci, współfinansowanego, tak jak i wcześniejsze inwestycje, z funduszy europejskich. Projekt został wybrany w drodze konkursu architektonicznego, gwarantującego jakość rozwiązań, w którym wzięły udział znane i cenione pracownice, np. Kuryłowicz & Associates, Chachaj, Rozmuski Architekci, FBA. W tym samym okresie zrealizowano budynek E dla Laboratorium Radiowęglowego, a wspomniane już inwestycje w budynkach B i F uporządkowały istniejący układ poprzez zamknięcie kwartału i wyrównanie pierzei. W roku 2015 zagospodarowano teren pod Laboratorium Fotowoltaicznym i Centrum Bioremediacji i Biomonitoringu oraz



Ryc. 1. Schemat rozwoju PPNT oraz jego harmonijna forma przestrzenna – budynki C, D, z tyłu B, A i E (u góry) oraz Zespół Inkubatorów Wysokich Technologii wraz z terenem rekreacji (po prawej). Szrafy: czerwony – 1996, pionowy róż – lata 2000–2009, skos żółty – lata 2010–2014, kratka zielona – lata 2015–2019
Źródło: opracowanie własne, podkład Google Earth.Airbus. 2024.

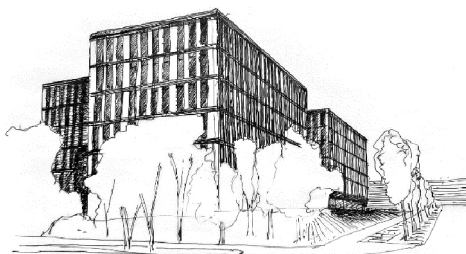
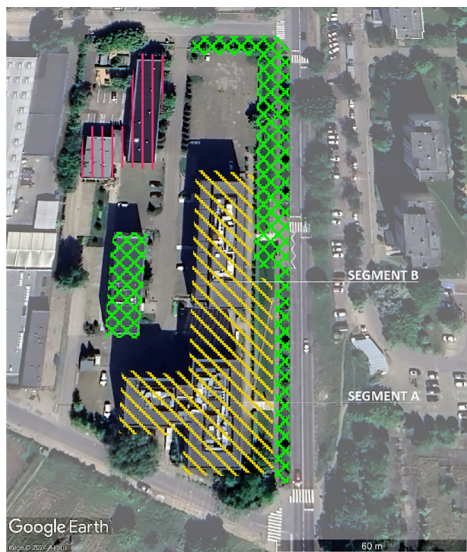
urządzono zieleni integrującą obie części parku technologicznego. Zabudowa parku pomimo zróżnicowanej kubatury cechuje się podobnym wyrazem architektonicznym z uwagi na utrzymanie jednolitej, wynikającej z MPZP, wysokości 2–3 kondygnacji (Uchwała 2004, 2015), rozdrobnienia elewacji, szczególnie w starszych realizacjach, oraz konsekwencji w wykończeniu kolorystycznym obiektów – w bieli i szarości z elementami ceglastej czerwieni (ryc. 1). Dzięki jednolitości stylistycznej przestrzeni parku, urządzonym terenom zieleni i przestrzeniom wypoczynku, takim jak altana czy treliarz, PPNT jest nie tylko miejscem prowadzenia badań naukowych, rozwoju przedsiębiorczości i połączenia nauki i biznesu, ale także pod względem przestrzennym najlepiej zagospodarowanym ośrodkiem w Polsce oferującym lokatorom wysoką jakość otoczenia i atrakcyjną przestrzeń pracy.

Poznański Park Technologiczno-Przemysłowy został powołany w roku 2006 przez władze miasta w celu realizacji priorytetów planu rozwoju (Plan 2005). Zaplanowany w formie rozproszonej, miał być tworzony na różnych obszarach, w szczególności poprodukcyjnych. Zakładano, że początkowo powstanie park przemysłowy z elementami charakterystycznymi dla parku technologicznego, które będą wzbogacane w miarę jego rozwoju i rozbudowy (Poznański 2006). Park mieści się na dwóch obszarach zagospodarowanych przez Wielkopolskie Centrum Wspierania Inwestycji (WCWI) – w dzielnicy Dębiec i w centrum miasta. Budowa i adaptacja wszystkich obiektów była współfinansowana w latach 2004–2006, 2007–2013, 2014–2020 z funduszy europejskich w ramach SPOWKP, WRPO oraz Inicjatywy JESSICA. Obecnie trwają prace adaptacyjne kolejnej lokalizacji PPTP w zabytkowych Łazienkach Rzecznych (Unia 2024).

Pierwszym zagospodarowanym terenem była nieruchomość o wielkości 1,3 ha położona przy skrzyżowaniu ul. 28 Czerwca 1956 z ul. Samotną. Sąsiaduje ona z zabudową magazynowo-składową, z terenami zieleni otwartej oraz osiedlem mieszkaniowym Dębina złożonym z 11-kondygnacyjnych budynków. Lokalizację cechuje bardzo dobra dostępność komunikacyjna zarówno dla transportu indywidualnego – z uwagi na bliskość (800 m) węzła autostrady A2 Poznań-Luboń – jak i przystanku komunikacji publicznej usytuowanego naprzeciw wejścia do budynku parku. W SUIKZP planowana jest poprawa tej dostępności poprzez linię tramwajową z pętlą i przystankiem P&R u wschodniego wylotu ul. Samotnej (Studium 2008, 2023) oraz nową stacją kolei aglomeracyjnej (PKM1 i PKM3) na jej zachodnim krańcu (Studium 2014, 2023). Dla tego obszaru nie uchwalono dotąd planu miejscowego, natomiast w dotychczasowych SUIKZP przeznaczony jest on pod zabudowę wielorodzinną i usługi.

Teren zabudowany jest pięcioma budynkami. Trzy z nich, pozostawione po dawnej działalności, zaadaptowano lub przebudowano do celów parku i inkubatora w latach 2007–2008 i 2017–2018. W roku 2006 została przedstawiona koncepcja architektoniczno-urbanistyczna biura Aspa&Zapa, w której zaproponowano nowy podłużny budynek zamykający dotychczasową kompozycję i tworzący wschodnią ścianę placu wewnątrz kwartału. W wymiarze architektonicznym zakładano przebudowę elewacji starych obiektów z przełamaniem układu poziomych pasm okien i ich dostosowanie do stylistyki nowych biurowców (Poznański

2006). W roku 2011 wzniesiono nowy budynek biurowy – segment A. Segment B oddano do użytku w 2014 r., a segment C planowany jest na obecnym parkingu. Istniejący układ zabudowy i jego architektura, projektu Aspa&Zapa, różnią się od pierwotnego projektu parku. Oba współczesne obiekty tworzą jednolitą i harmonijną pierzeję ul. 28 Czerwca 1956, wyróżniając się wysokością i nowoczesną estetyką (ryc. 2). W jednakowych elewacjach dominują duże przeszklenia, w parterach pełne, zaś na piętrach podzielone rytmem jasnobieżowych słupów kontrastujących z antracytowymi poziomymi podziałami. W układzie kompozycyjnym nowe 6-kondygnacyjne biurowce stanowią łącznik pomiędzy dotychczasową niską zabudową magazynowo-składową z 2–4-piętrowymi biurowcami a wysokimi blokami osiedla mieszkaniowego. Wzdłuż ul. 28 Czerwca 1956 utworzono ciąg pieszy w zieleni obramowany szpalerem drzew. Dzięki obecności różnorodnej urządzonej zieleni w formie krzewinek, żywopłotów oraz drzew różnej wielkości i kształtów, a także konsekwentnej realizacji trawiastych przepuszczalnych nawierzchni parkingowych przestrzeń parku ma charakter reprezentacyjny i zadbane, co wpływa na jej pozytywny odbiór.



Ryc. 2. Schemat rozwoju PPTP oraz pierzeja utworzona przez nowe biurowce (po prawej u góry). Biurowiec Za Bramką – widok pierzei ulicy (na dole). Szrafy: czerwony – 1996, pionowy róż – lata 2000–2009, skos żółty – lata 2010–2014, kratka zielona – lata 2015–2019

Źródło: opracowanie własne, podkład Google Earth. Airbus. 2024.

Drugą lokalizacją PPTP jest centrum biurowe Za Bramką (ryc. 2 u dołu), które zbudowano w ramach rewitalizacji przestrzeni publicznych w centralnej części miasta. Obiekt o funkcji biurowo-usługowej mieści się w sąsiedztwie placu Kolegiackiego, w odległości 250 m od Starego Rynku. Bliskość zabytkowego układu staromiejskiego stanowi niewątpliwą atut, wpływający na atrakcyjność

przestrzenną i lokalizacyjną obiektu. Inwestycja powstała na podstawie planu miejscowego z 2008 r., zmienionego w 2023 r., w którym działkę przeznaczono pod zabudowę wielorodzinną i usługi (Uchwała 2008).

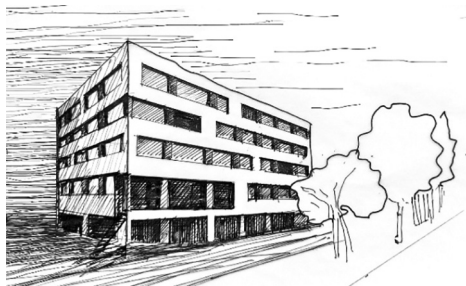
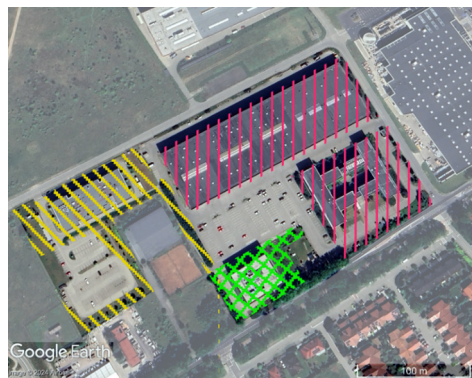
Czterokondygnacyjny budynek, zaprojektowany przez Ultra Architects, z trzypoziomowym parkingiem podziemnym wzniesiono w roku 2015 w miejscu placu postojowego. Obiekt cechuje się doskonałą dostępnością samochodową, pieszą i komunikacji publicznej, gdyż przystanki tramwajowe i autobusowe mieszczą się w odległości 250 m. Zlokalizowany w strefie ochrony konserwatorskiej w swoim wyrazie przestrzennym nawiązuje do proporcji i artykulacji otaczającej go zabudowy oraz kontynuuje pierzeję ulicy zgodnie z wyznaczoną w MPZP obowiązującą linią zabudowy. Sąsiednią zabytkową kamienicę oddzielono od nowej plomby ciągiem pieszym, stanowiącym łącznik w przestrzeni publicznej miasta. Minimalistyczną architekturę budynku wyróżniają duże przeszklenia okienne oraz przesunięte względem siebie na kolejnych kondygnacjach panele z siatki cięto ciągniętej oraz jasnej blachy perforowanej, które tworzą rytmy dzięki mocnemu skontrastowaniu barwy. We wnętrzu kwartału każda kolejna kondygnacja jest cofnięta względem poprzedniej, co tworzy rekreacyjne tarasy wyłożone drewnem i uzupełnione zielenią (Kościuch, Osieglowski 2016). Jest to nowoczesny obiekt z zielonym dachem oferujący nie tylko przestrzenie biurowe, sale konferencyjne i restaurację oraz parking, ale przede wszystkim przyczyniający się do uatrakcyjnienia i ożywienia tego fragmentu miasta. Jakość przestrzenną tego założenia potwierdzają liczne nagrody, m.in. nominacja do nagrody Miesa Van Der Rohe 2019 czy Nagroda Roku SARP 2017.

Nobel Tower zlokalizowany w poznańskiej dzielnicy Jeżyce przy ul. Jana Henryka Dąbrowskiego 77A powstał w latach 2012–2014, w ramach projektu „Budowa parku naukowo-technologicznego Centrum Zaawansowanych Technologii wraz z zakupem wyposażenia” współfinansowanego z WRPO na lata 2007–2013. Biurowiec mieści się na obszarze podlegającym od drugiej dekady XXI w. całkowitej transformacji zabudowy przemysłowej na kompleksy mieszkaniowo-usługowe. Miejscowy plan (Uchwała 2019) został uchwalony w roku 2019, a więc po jego wybudowaniu. Ikoniczny obiekt zaprojektowany przez Piotra Z. Barełkowskiego i Studio ADS ma być pierwszym elementem nowego medycznego parku naukowo-technologicznego. Luksusowy 14-kondygnacyjny biurowiec, uzupełniający układ wieżowców Omega i Collegium Wrzoska, wyróżnia się smukłą sylwetką i dekoracyjną strukturą elewacji. Jej bioniczna forma nawiązuje do układu tkanki mięśniowej. Wycofanie budynku w głąb działki i ukształtowanie wąskiej elewacji frontowej, co stanowiło elementy nawiązania do linii zabudowy i formy sąsiedniej zabytkowej XIX-wiecznej willi, pozwoliło na lepszą ekspozycję obiektu oraz zachowanie zieleni w jego przedpolu (Studio ADS 2024). Zabieg ten wpływa na jakość przestrzeni i pozytywny odbiór miejsca. Park cechuje się doskonałą dostępnością komunikacją publiczną – trzy przystanki w promieniu 300 m – oraz indywidualną. W inteligentnym i energooszczędnym biurowcu klasy A oprócz wynajmu przestrzeni biurowej oferowane są laboratoria, sale konferencyjne, wirtualne biuro oraz parking podziemny. Działa także inkubator przedsiębiorczości, serwerownia oraz tworzone przez różne firmy kompleksowe centrum medyczne.

YouNick (dawniej Nickel) Technology Park, będący pierwszym prywatnym polskim parkiem technologicznym, zajmuje nieruchomość o wielkości 5,4 ha położoną pomiędzy ulicami Krzemową, Złotnicką i Kobaltową w Złotnikach w gminie Suchy Las. Jej atutem jest bliskość granicy miasta i węzła Poznań-Północ, w ciągu ekspresowej drogi krajowej S11/Zachodniej Obwodnicy Poznania, oddalonego o 4,5 km. Otoczenie stanowią obiekty usługowo-sportowe z kortami tenisowymi i tereny zieleni otwartej przeznaczone w MPZP pod inwestycje obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz usług, w tym handlu z wyznaczonym korytarzem techniczno-ochronnym linii wysokiego napięcia i gazociągu wysokiego ciśnienia, wykluczonym z zabudowy (Uchwała 2011). Tereny te są częściowo zabudowane dwoma obiektami – produkcyjnym Axpołem i handlowym Leroy Merlin. Zlokalizowany naprzeciw wejścia do YouNick supermarket tworzy silny kontrast i dysonans estetyczny pomiędzy nieuporządkowaną, częściowo ogrodzoną wysokim płotem betonowym, strefą zapleczewo-składową, a zadbanym i urządzonym przedpołem parku technologicznego, oddziałując negatywnie na jego przestrzeń. Ulica Złotnicka wraz z prowadzonym w zieleni ciągiem pieszo-rowerowym oddziela park od zabudowy jednorodzinnej, zapewniając odpowiednią izolację obu funkcji oraz dostęp z przystanków komunikacji publicznej, które mieszczą się w odległości 500–800 m. Autobusy zatrzymują się także przy wejściu do kompleksu YouNick na przystanku ozdobionym jego grafiką. W promieniu 300 m znajduje się stacja kolei aglomeracyjnej (PKM nr 5) Złotniki-Grzybowe, która umożliwi szybki (13 minut) i bezpośredni dojazd do Dworca Głównego PKP, co jest dużym udogodnieniem lokalizacyjnym.

Park stanowi kompleks pięciu budynków, które powstały na dawnych obszarach rolnych. W latach 2005–2009 zbudowano pierwsze obiekty: biurowiec Centrum ICT i oraz halę magazynową centrum logistycznego, które stanowią jednolity, powiązany kolorystycznie zespół o szarych elewacjach z różowym wykończeniem. W 2012 r. oddano do użytku 3-kondygnacyjny budynek BioNick o biało-szarym wykończeniu z kolorowymi akcentami. Stanowi on nowoczesny ośrodek usług biomedycznych, mieszczący specjalistyczne laboratoria, biura z BioInkubatorem oraz zespół pracowni mikrobiologicznych. Zbudowany i współfinansowany z WRPO w 2015 r. trzeci biurowiec jest nowoczesnym 4-kondygnacyjnym obiektem mieszczącym Centrum Usług Biznesowych (ryc. 3). Budynek zaprojektowany przez Ultra Architects posiada elewacje zachowane w szarej tonacji zróżnicowanej rodzajem zastosowanego materiału wykończeniowego. We wnętrzu wokół niewielkiego atrium skrywa sale konferencyjne, laboratorium innowacji TestLab, restauracje KarmNick, inkubator dla start-upów oraz elastycznie kształtowane przestrzenie rekreacji. W parku, oferującym także usługę wirtualnego biura, mieści się parking podziemny pod pierwszym i trzecim biurowcem, żłobek i przedszkole wraz z ogrodzonym placem zabaw wewnątrz kompleksu. W zespole obecne są liczne powierzchnie parkingowe, które jednak nie dominują w przestrzeni z uwagi na podział i wygrodenienia szpalerami drzew. Pomimo braku dużych powierzchni zieleni teren jest urządzony i zadbany, co wpływa pozytywnie na jego odbiór estetyczny. Dodatkowo system graficzny marki parku i jego prezentacja są spójne i atrakcyjne, tworząc nową tożsamość miejsca. Wprowadzenie

szeregu udogodnień wiąże się z nową misją HumaNick, która koncentruje się przede wszystkim na chęci stworzenia przyjemnego miejsca pracy, wspierającego rozwój osobisty pracowników firm (Raport 2015).



Ryc. 3. Schemat rozwoju YouNick i widok trzeciego biurowca. Szrafy: pionowy róż – lata 2000–2009, skos żółty – lata 2010–2014, kratka zielona – lata 2015–2019
Źródło: opracowanie własne, podkład Google Earth. Airbus. 2024.

Pod koniec lat 90. pojawiła się inicjatywa założenia w Luboniu parku technologicznego powiązanego z PPNT, a zarządzanego przez samorząd. Miał być ukierunkowany na działalność badawczą, wspieranie przedsiębiorstw innowacyjnych, transfer technologii i inkubację MŚP (Mrzygłód, Wojtasiewicz 1998). Ostatecznie **Park Naukowo-Technologiczny Luboń** został utworzony w roku 2007 na terenach Zakładów Chemicznych przy ul. Romana Maya 1 jako spółka zależna od firmy Luvena. Obszar ten został przeznaczony w uchwalonym w 2008 r. MPZP do zmiany funkcji na parki przemysłowe, inkubatory przedsiębiorczości, parki technologiczne (Uchwała 2008). Wyznaczone tereny miały charakter przemysłowo-składowy, co ograniczało ich atrakcyjność przestrzenną dla lokalizacji ośrodków innowacji. Obecne w kompleksie zabytkowe obiekty projektu Hansa Poelziga z lat 1909–1914, objęte ochroną konserwatorską, wymagały rewaloryzacji, aby mogły stanowić wartość dodaną, ale działalność parku nie wiązała się z ingerencją w ich obszarze. Dostępność transportową parku zapewniał węzeł autostrady A2 Poznań-Luboń oddalony o 3 km, a komunikacyjną przystanek transportu publicznego w odległości około 500 m od budynku biurowego. Na tym terenie funkcjonował także od 2006 r. Park Przemysłowy Luvena. Na jego potrzeby, w ramach projektu współfinansowanego z WRPO 2007–2013, został zbudowany obiekt biurowo-usługowo-magazynowy w roku 2012 oraz dwie hale magazynowe w latach 2007 i 2019. W roku 2019 oba parki zostały włączone w strukturę spółki Luvena S.A. (Plan 2019a).

Eureka Technology Park, obecnie funkcjonujący pod nazwą Dąbrowa Office Park, mieści się na działce o powierzchni około 1,5 ha przy ul. Innowatorów 8 w Zakrzewie w gminie Dopiewo w sąsiedztwie drogi ekspresowej S11, w pobliżu węzła drogowego Poznań-Ławica. Obiekt powstał w 2011 r. w ramach projektu

„Budowa parku naukowo-technologicznego w miejscowości Dąbrowa” dofinansowanego ze środków WRPO 2007–2013. Sąsiedztwo nieruchomości przeznaczonej w MPZP pod aktywizację gospodarczą (Uchwała 2001) tworzą rozproszone budynki produkcyjno-biurowe, niezabudowane tereny inwestycyjne i niewielki las. Ogrodzony teren obejmuje budynek o formie złożonej z trzech 5-kondygnacyjnych biurowców połączonych ze sobą w części parterowej, wielkopowierzchniowy parking oraz zieleni nieurządzoną. Budynek nie przytłacza otoczenia z uwagi na wyraźne wydzielenie części oraz zróżnicowanie materiałowe i kolorystyczne wykończenia elewacji, ale jako najwyższy w okolicy stanowi dominantę dobrze widoczną zarówno z drogi ekspresowej, jak i węzła Poznań-Ławica. Duży udział powierzchni parkingowych oraz brak zieleni urządzonej, a także jakość otoczenia obniżają atrakcyjność tej lokalizacji. Od roku 2019 park nie pełni roli IOB (Lisowska, Grabowski 2021).

S11 Park Technologiczny zlokalizowany przy ul. Pasjonatów 15 w Zakrzewie w gminie Dopiewo sąsiaduje narożnikiem działki z terenem wyżej opisanego parku Eureka. Jednakże z uwagi na ogrodzenie obu terenów nie ma pomiędzy nimi ani powiązań przestrzennych, ani funkcjonalnych. Biurowiec zbudowany w roku 2014 powstał przed uchwaleniem obowiązującego miejscowego planu (Uchwała 2017), w którym wyznaczono na tym obszarze tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów. Trzykondygnacyjny budynek o prostej elewacji w kolorze biało-pomarańczowym z wąskimi oknami usytuowany w części centralnej działki ma bardzo eksponowaną lokalizację z uwagi na widoczność z drogi ekspresowej. Otaczające budynek ze wszystkich stron parkingi, przy praktycznym braku zieleni, nie wpływają na pozytywny odbiór estetyczny tej przestrzeni.

Oba omówione parki z gminy Dopiewo zlokalizowane w jednej przestrzeni stanowią przykłady inwestycji realizowanych w ramach wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich i zagospodarowania stref aktywizacji gospodarczej (Wojtyra 2016), dla których motorem rozwoju była dostępność transportowa związana z budową węzła i trasy szybkiego ruchu. Planowane jako parki technologiczne, zlokalizowane zostały na terenie, który nie spełniał warunków przestrzennych dla tego typu założeń – atrakcyjności krajobrazu, wyposażenia w usługi, zróżnicowanej dostępności komunikacyjnej (Wdowiarz-Bilska 2008), odległość od przystanku w granicach 1–1,5 km wraz z niską częstotliwością kursów też nie stanowi udogodnienia. Wymusza natomiast realizację wielkopowierzchniowych parkingów, co wpływa degradująco na otoczenie obiektów. Obiekty te nie oferują, poza wynajmem biur i sal konferencyjnych, usług typowych dla IOB ani tym bardziej ośrodków innowacyjnych, a więc zasadniczo nie należy ich traktować jako parki technologiczne.

W tabeli 4 podsumowano i porównano proces rozwoju przestrzennego poszczególnych parków. Ośrodki, które funkcjonują jako zespoły zabudowy kierujące szeroką ofertą wsparcia przedsiębiorczości, rozwijały się bardzo prędko od początku istnienia, głównie przy udziale finansowym środków z UE w ramach programów operacyjnych SPO WKP i POIG czy WRPO. Najwięcej inwestycji w wielkopolskich parkach powstało w latach 2010–2014. Rok 2015 był granicą dynamicznego rozwoju zarówno ilościowego, jak i jakościowego parków, gdyż

później były podejmowane jedynie prace modernizacyjne w PPTP. Brak nowych inwestycji oznacza stagnację rozwoju przestrzennego parków, który nastąpi dopiero w razie potrzeby lub możliwości finansowych wynikających z dalszego wzrostu działalności. Niezwykle korzystnym i pozytywnym aspektem rozwoju są coraz liczniej występujące elementy wpływające na jakość przestrzeni: różne formy zieleni, udogodnienia, nowe przystanki komunikacji publicznej. Warto zauważyć, że elementy te zaczęły pojawiać się przede wszystkim wraz z projektami realizowanymi w latach 2010–2014 oraz późniejszych, co jest charakterystycznym zjawiskiem dla polskich parków technologicznych (Wdowiarz-Bilska 2017). Brak rozwoju przestrzennego po roku 2020 może wiązać się z zaspokojeniem potrzeb lokalowych i usługowych, osiągnięciem dojrzałości parków, ale także ograniczeniem w dostępie do źródeł finansowania.

Tabela 4. Liczba inwestycji oddanych do użytku w parkach w poszczególnych latach

Nazwa parku	Obiekty ogółem	Inwestycje – rozwój ilościowy w latach					Rozwój jakościowy zbiorczo
		1990–1999	2000–2009	2010–2014	2015–2019	2020–2024	
PPNT	9 + 2\$	1	4 + c	4 + b,c,d,g	2\$ + a		a,b,c,d,g,h,i
PPTP – Dębiec	5	–	1 (2)	2 + c,d,f	1b		b,c,d,e,g,j
PPTP – Za Bramką	1				1 + c e,f,h		c,e,f,h,
Nobel Tower	1	–	–	1 + f,i	h		f,h,i
YouNick	4	–	2 + c,f	1 + b,c	1 + c,h,g		b,c,h,g,i,j
Park Technologiczny Luboń	–	–	1			–	–
Eureka Technology Park	1	–	–	1 + h			h
S11 Park Technologiczny	1	–	–	1			
Razem	21+2\$	1	8	10	3 + 2\$		

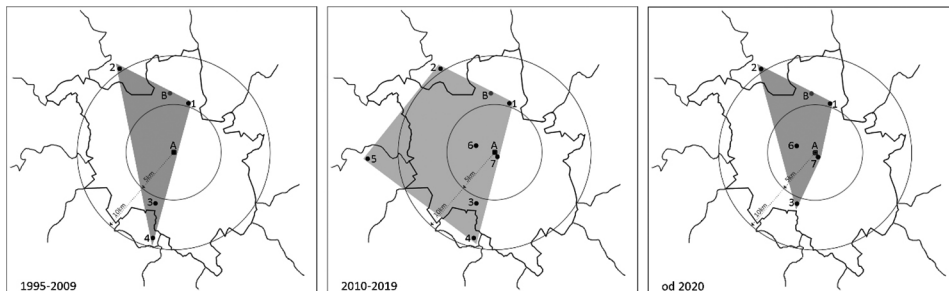
Objaśnienia: parki – a, szpalery drzew – b, zielone skwery – c, zielone parkingi – d, zielone dachy – e, parking podziemny – f, przedszkole/żłobek – g, gastronomia – h, usługi inne – i, przystanek komunikacji publicznej przy parku – j, laboratoria/urządzenia zewnętrzne – \$.

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie i wnioski

Transformacja struktury parków technologicznych w skali regionalnej zachodzi w czasie i w przestrzeni. Po etapie dynamicznego rozwoju następuje faza kurczenia się i ograniczania regionalnej formy przestrzennej, która wyznacza obszar aktywności technologiczno-innowacyjnej (ryc. 4). W Wielkopolsce parki technologiczne związane są wyłącznie z aglomeracją poznańską. Pierwsze ośrodki powstały głównie na obszarze peryferyjnym miasta i na terenach stykowych, podmiejskich. Dostępność gruntów (PPNT) i bliskość istniejących lub planowanych węzłów transportowych wydają się ważniejszym aspektem lokalizacyjnym niż sąsiedztwo ośrodków badawczych czy uniwersytetów, kluczowe dla tego typu jednostek. Na obszarze śródmiejskim Poznania funkcja parku technologicznego

pojawiła w drugiej dekadzie XXI w. w formie ikonicznych biurowców, które zlokalizowane w historycznej tkance, oferują wysoką jakość przestrzeni i stanowią jednocześnie wizytówkę miasta.



Ryc. 4. Regionalna forma przestrzenna parków technologicznych – obszar aktywności naukowo-technologicznej
 1 – PPNT, 2 – YouNick, 3 – PPTP na Dębcu, 4 – Park Naukowo-Technologiczny w Luboniu, 5 – Eureka Technology Park, 6 – Nobel Tower, 7 – PPTP Za Bramką, A – Rynek w Poznaniu, B – Kampus Morasko – WCZT.

Dynamika rozwoju w skali lokalnej koreluje z sukcesem ośrodka innowacji na polu naukowym, gospodarczym i społecznym. Aktywna działalność w sieciach regionalnych i krajowych wpływa na przestrzenny rozwój ilościowy oraz obecność rozwiązań jakościowych, przynajmniej endogennych. Niezbędne dla właściwego kształtowania aspektów jakościowych parków są integracja i realizacja miejskiej polityki przestrzennej odnośnie do kształtowania powiązań w skali miasta i układu komunikacyjnego z rozwojem parków. Działania takie, zaplanowane, choć niezrealizowane, widoczne są w zapisach SUIKZP w otoczeniu PPTP. Niedosyt budzą zapisy w odniesieniu do najważniejszego wielkopolskiego ośrodka, jakim jest PPNT, dla którego kluczowa byłaby realizacja przystanku kolejowego (niezaplanowana) oraz budowa planowanej w SUIKZP i MPZP linii tramwajowej, obecnie wstrzymana (Rosler 2023).

Biorąc pod uwagę obecną mocno skoncentrowaną przestrzennie regionalną formę parków, należy zauważyć, że dostępność do nich jest największa w ośrodku centralnym, który tworzy biegun wzrostu nawiązujący do teorii Francois Perroux. Jako silny koncentrador to głównie Poznań jest miejscem lokalizacji ośrodków innowacji i przedsiębiorstw zaawansowanych technologii, co przyczynia się do kumulacji większości publicznych środków na wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności oraz jego szybszego i bardziej dynamicznego rozwoju. Peryferyjne obszary korzystają z efektów jego wzrostu w drugiej kolejności i w zdecydowanie mniejszym stopniu (Bąkowski i in. 2021). W polityce regionalnej niezbędne jest precyzyjne określenie celów rozwojowych, inwestycji i kierowania środków publicznych. Od pierwszej dekady XXI w. powstało szereg inicjatyw współfinansowanych z funduszy europejskich, których celem był rozwój parku naukowo-technologicznego. Część z nich działała jako ośrodki innowacji lub IOB przez okres realizacji powiązanych projektów, po czym stały się instytucjami z biurami

do wynajęcia, które używają nazwy parku technologicznego, bez pełnienia jego funkcji.

Jeżeli celem polityki regionalnej jest koncentracja zasobów i budowa monocentrycznego silnego układu polarnego, należałoby wsparcie kierować tylko do najbardziej wyspecjalizowanych ośrodków. W przeciwnym razie, przy dążeniu do dekoncentracji, wynikającej z zapisów planu zagospodarowania przestrzennego województwa zakładających wyznaczenie terenów inwestycyjnych dla parków technologicznych w Kaliszu, Ostrowie Wielkopolskim, Koninie, Pile, Lesznie i Gnieźnie (Plan 2019b), należy wspierać równoległe rozwój sieci ośrodków wzmacniających potencjał naukowo-badawczy, budowę infrastruktury parków oraz ich długotrwałą działalność poddawaną regularnej ewaluacji. Z przyczyn finansowych realizacja takiego modelu może być utrudniona, pomimo nadal dostępnych źródeł wsparcia (Regionalna 2020), stąd niezbędne jest dokonanie selekcji i wytypowanie lokalizacji, które gwarantują największe powodzenie. Z uwagi na prowadzoną działalność i stopień rozwoju przestrzennego zidentyfikowanych i objętych badaniem parków technologicznych możemy stwierdzić, że w Wielkopolsce istnieją de facto tylko cztery ośrodki tego typu. Zważywszy na niski poziom innowacyjny województwa, przy wysokim poziomie przedsiębiorczości (Plan 2019b) polityka lokalna i regionalna powinny koncentrować się głównie na tych parkach i uwzględniać ich lokalizację w planowaniu rozwoju struktur osadniczych, powiązań systemu zieleni oraz planowaniu infrastruktury komunikacyjnej.

Konflikt interesów

Autorka deklaruje brak występowania konfliktu interesów. Oświadczają, że tekst artykułu jest w całości jej dziełem.

Literatura / References

- Baza Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce. 2024. SOOIPP (<https://www.sooipp.org.pl/baza-osrodkow>; dostęp: 1.07.2024).
- Bąkowski A., Mażewska M. (red.) 2014. Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport z badania 2014. Poznań–Warszawa.
- Bąkowski A., Mażewska M., Rudawska J. (red.) 2021. Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport z badania 2021. SOOIPP, Poznań.
- City Invest Poland. 2012. Biznes Polska/CEE Business Media (https://issuu.com/biznespolska/docs/cityinvestpoland_2012_final_pdf; dostęp: 1.07.2024).
- City Invest Poland. 2015. Biznes Polska/CEE Business Media (https://issuu.com/biznespolska/docs/cityinvestpoland_spring2015_final_pdf; dostęp: 1.07.2024).
- Czaplińska A., Romanowski R. 2024. Functioning of business incubators and technology parks in Poland in the context of industry 4.0. Scientific Papers of Silesian University of Technology, Organization and Management Series, 192: 125–146. <http://dx.doi.org/10.29119/1641-3466.2024.192.8>
- Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej i przestrzennej województwa wielkopolskiego. 2019. WROT (wrot.umww.pl/wp-content/uploads/2019/10/DIAGNOZA-2019.pdf; dostęp: 1.07.2024).

- Dominiak J. 2006. Struktura i organizacja przestrzenna otoczenia biznesu w aglomeracji poznańskiej. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Głuszczuk D. 2023. Bariery działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w województwie wielkopolskim. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 66: 27–41.
- Guliński J., Maciejewski H., Ciamciak A. (red.) 2020. 25 lat Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego. PPNT, Poznań (https://ppnt.poznan.pl/wp-content/uploads/2020/05/PPNT_25lat_publicacja_www_dane.pdf).
- GUS 2022. Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2022 r. Warszawa.
- Kościuch M., Osieglowski T. 2016. Biurowiec Za Bramką w Poznaniu (<https://architektura.mu-ratorplus.pl/warsztat/biurowiec-za-bramka-w-poznaniu-aa-4jv8-CoGQ-9swC.html>; dostęp: 1.07.2024).
- Lisowska R., Grabowski J. 2021. Instytucje otoczenia biznesu w województwie wielkopolskim. WROT, Poznań (<http://wrot.umww.pl/wp-content/uploads/2021/09/IOB.pdf>; dostęp: 1.07.2024).
- Marszałek A. 2019. Miejsce parków naukowo-technologicznych w innowacyjnym środowisku regionalnym. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 45: 41–57.
- Matusiak K. B. (red.). 2010. Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2010. PARP, Warszawa
- Matusiak K.B. 2011a. Rola i miejsce instytucji wsparcia w realizacji polityki innowacyjnej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 654, Ekonomiczne Problemy Usług, 70: 203–224.
- Matusiak K.B. 2011b. Park technologiczny. [W:] K.B. Matusiak (red.), *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*. PARP, Warszawa, s. 186–190.
- Matusiak K.B., Mażewska M., Banisch R. 2011. Budowa skutecznego otoczenia innowacyjnego biznesu w Polsce. PARP, Warszawa–Gdańsk–Poznań.
- Mażewska M., Rudawska J., Szmigiel J., Chwiałkowski W. 2022. Raport z badania firm w parkach i inkubatorach technologicznych w Polsce 2022. SOOIP, Poznań.
- Mrzygłód T., Wojtasiewicz L. 1998. Park Technologiczny w Luboniu – zarys koncepcji 1997–1998. Poznań (https://archiwumbip.lubon.pl/cms_inc/Za%C5%82%C4%85cznik_8_PARK_TECHNOLOGICZNY_W_LUBONIU3650.pdf? id=60&dok id=32; dostęp: 1.07.2024).
- Parki przemysłowe i technologiczne. 2024. PAIH (https://www.paih.gov.pl/dlaczego_polska/zachety_inwestycyjne/parki_przemyslowe_i_tehnologiczne/; dostęp: 1.07.2024).
- Pelle D., Bober M., Lis M. 2008. Parki naukowo-technologiczne jako instrument polityki wspierania innowacji i dyfuzji wiedzy. Raport IBS. Warszawa.
- Pięć wiodących parków technologicznych w Polsce podpisało porozumienie o współpracy. 2023. Polski Przemysł. Informacja prasowa z dnia 31 marca 2023 (<https://polskiprzemysl.com.pl/wiadomosci/parki-technologiczne-w-polsce/>; dostęp: 1.07.2024).
- Plan połączenia spółek. 2019a. Luvena (<https://luvena.pl/wp-content/uploads/2019/04/plan-po-%C5%82%C4%85czenia.pdf>; dostęp: 1.07.2024).
- Plan rozwoju miasta Poznania na lata 2005–2010 – wyciąg: studia nad kierunkami rozwoju miasta. 2005. UMP, Poznań.
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. 2019b. Uchwała nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 25 marca 2019.
- Poznański Park Technologiczno-Przemysłowy. 2006. UMP, Poznań (<https://www.poznan.pl/mim/ezdrowie/-,doc,1017,4912/-,8029.html>; dostęp: 1.07.2024).
- Raport: Analiza parków technologicznych funkcjonujących w Polsce w 2014 r. 2015. Biuro Rozwoju i Projektów Strategicznych, Politechnika Warszawska, Warszawa.
- Raport końcowy z badania pt. „Stan i perspektywy rozwoju inteligentnych specjalizacji w subregionie poznańskim i m. Poznań”. 2020. Doradztwo Społeczne i Gospodarcze Krzysztof Bondyra, WROT, Poznań.
- Ratajczak W., Parysek J., Kossowski T. 2011. Województwo wielkopolskie – raport regionalny. Poznań (<https://www.umww.pl/artykuly/55886/pliki/8.raportregionalnywojewodztwawielkopolskiego.pdf>; dostęp: 1.07.2024).
- Regionalna strategia innowacji dla Wielkopolski 2030. 2020. Poznań (https://www.umww.pl/artykuly/54802/pliki/20210104081530_ris2030.pdf; dostęp: 1.07.2024).
- Rosler J. 2003. Tramwaj na Naramowice. Trzeciej linii nie będzie, artykuł z dnia 29.05.2023 (<https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/tramwaj-na-naramowice-trzeciej-linii-narazie-nie-bedzie-78609.html>; dostęp: 1.07.2024).

- Seszula W. 2005. Poznański Park Naukowo-Technologiczny: założenia i pierwsza faza realizacji. [W:] L. Zimowski, K. Borowski (red.), *Intuicja i architektura: sesja naukowa*, 24.10.2003: XXX lecie kierunku architektura i urbanistyka na Politechnice Poznańskiej. Wyd. PP, Poznań, s. 689–695.
- SIP 2024 (<https://sipmapy.geopoz.poznan.pl/sipportal/>; dostęp: 1.07.2024).
- Staszków M., Puślecki Ł., Trąpczyński P. 2017. Development of Science and Technology Parks in Poland: Opportunities for New Modes of Cooperation in the Biopharmaceutical Industry. *Managing Global Transitions*, 15: 23–41.
- Strategia rozwoju Poznańskiego Parku-Naukowo Technologicznego Fundacji UAM. 2016. PPNT, Poznań.
- Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku. 2020. Zarząd Województwa Wielkopolskiego, Poznań (https://wrpo.wielkopolskie.pl/system/file_resources/attachments/000/015/914/original/Strategia-Wielkopolska-2030.pdf?1589191364; dostęp: 1.07.2024).
- Studio ADS. 2024 (<https://studioads.pl/projekt/centrum-zaawansowanych-technologii-nobel-tower-w-poznaniu/>; dostęp: 1.07.2024)
- Studium. 2008. Uchwała nr XXXI/299/V/2008 Rady Miasta Poznania z dnia 18 stycznia 2008 r.
- Studium. 2014. Uchwała nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.
- Studium. 2023. Uchwała nr LXXXVIII/1670/VIII/2023 Rady Miasta Poznania z dnia 11 lipca 2023 r.
- Świdurska A., Jagodziński W. 2015. Organizacja przestrzenna i funkcjonowanie instytucji otoczenia biznesu w województwie wielkopolskim. WROT, Poznań.
- Tölle A., Wdowicka M. 2010. Innovation Networks in Metropolitan Regions: The Case of Berlin and Poznań. *Badania Fizjograficzne. Gospodarka Przestrzenna*, 1: 21–35.
- Uchwała nr VII/84/VIII/2019 Rady Miasta Poznania z dnia 26.02.2019 w sprawie MPZP „Jeżyce – Północ”, część C w Poznaniu. 2019. RMP, Poznań.
- Uchwała nr XI/87/11 Rady Gminy Suchy Las z dnia 25.08.2011 w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w miejscowości Złotniki na terenie pomiędzy: ulicami Obornicką, Złotnicką, torami PKP, działką nr ewid. 276/13 i ulicą Łągowicką. 2011. RGSL, Suchy Las.
- Uchwała nr XLIV/366/01 Rady Gminy Dopiewo z dnia 29.10.2001 r. w sprawie: uchwalenia mpzp terenu aktywizacji gospodarczej w miejscowości Dąbrowa, rejon ulicy Piaskowej, dla działek nr ewid. 414/2, 415. 2021. RGD, Dopiewo.
- Uchwała nr XX/256/VII/2015 Rady Miasta Poznania z dnia 17.11.2015 w sprawie mpzp dla obszaru Naramowic w rejonie ulic: Rubież i Sielawy oraz linii kolejowej relacji Zieliniec-Kiekrz w Poznaniu. 2015. RMP, Poznań.
- Uchwała nr XXIV/133/2008 Rady Miasta Luboń z dnia 15.10.2008 r. w sprawie mpzp Miasta Luboń „FOSFOR”. 2008a. RML, Luboń.
- Uchwała nr XXXIII/321/V/2008 RMP z dnia 26.02.2008 r. w/s uchwalenia mpzp terenów w rejonie ulic Za Bramką i Wszystkich Świętych w Poznaniu. 2008b. RMP, Poznań.
- Uchwała nr XXXIV/429/17 Rady Gminy Dopiewo z dnia 25.09.2017 w sprawie mpzp w miejscowości Zakrzewo i Dąbrowa, terenu w rejonie ulic Piaskowej, Zachodniej, Owsianej, Żytniej i Granicznej, wzdłuż drogi ekspresowej S11. 2017. RGD, Dopiewo.
- Uchwała nr XXXVI/301/IV/2004 RMP z dnia 13.01.2004 r. w sprawie: uchwalenia mpzp „Naramowice – ul. Czarnucha” – część północna. 2004. RMP, Poznań.
- Unia Europejska dla Poznańskiego Parku Technologiczno-Przemysłowego. 2024 (<https://www.pptp.pl/o-parku/ue-dla-pptp/>; dostęp: 1.07.2024).
- WCWI. 2024 (<https://www.wcwi.com.pl/projekty/pptp-%e2%80%a2-budynek-400/>; dostęp: 1.07.2024).
- Wdowiarz-Bilska M. 2006. Park technologiczny jako element struktury przestrzennej miasta. Praca doktorska, msp. Kraków.
- Wdowiarz-Bilska M. 2008. Aspekty przestrzenne tworzenia i rozwoju parków technologicznych. [W:] K.B. Matusiak, A. Bąkowski (red.), *Wybrane aspekty funkcjonowania parków technologicznych w Polsce i na świecie*.
- Wdowiarz-Bilska M. 2017. *Techno-polis. Idea. Struktura. Przestrzeń*. Wyd. PK, Kraków.
- Wojtyra B. 2016. Lokalne strefy aktywności gospodarczej w planowaniu przestrzennym obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego. *Studia KPZK PAN*, 167: 142–153.

Technology parks in Greater Poland – spatial transformations on a regional and local scale

Abstract: The main objective of this study is the analysis of the changes in the technology park tissue since the 1990s and the regional structure of innovation centres in Wielkopolska. A diagnosis of the state of technology parks allows to identify conditions, barriers and opportunities for their development. Research methods include literature reviews, analysis of planning documents, data from municipal spatial information systems, and field and online surveys. The research focuses on the transformation of the urban structure and architecture of technology parks co-financed by European funds, and the challenges for regional and urban policy.

The quality of the space of technology parks is crucial for their development, as it serves as a place for the development of relationships and cooperation between institutions and builds the image of the companies in the park and, consequently, of the city. All technology parks in Wielkopolska are located in the Poznań agglomeration. The choice of location for the parks was mainly determined by the availability of land and proximity to transport nodes, and included mainly the peripheral areas of the agglomeration. In the second decade of the 21st century, parks appeared in the city centre and their iconic architecture shaped the image of the city. In regional policy, it is important to clearly define development and investment objectives and to make effective use of EU funds. The integration of urban spatial policy with the operation of parks is crucial, but often remains in the realm of planning. Urban and regional policies should focus on the four identified key real technology parks, taking into account their location in spatial development planning.

Key words: technology park, innovation centres, spatial structure, Poznan agglomeration, Wielkopolska region