

*Marek Pieniążek*

## **WPLYW RUCHU BUDOWLANEGO NA PRZEKSZTAŁCENIA STRUKTUR PRZESTRZENNICH WYBRANYCH MIAST WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

**Zarys treści.** Kształtowanie przestrzeni miast jest wypadkową planowania i działalności inwestycyjnej. Przemiany przestrzenne następują w wyniku ruchu budowlanego, wywoływanego przez inwestorów, którzy w grze o przestrzeń wykorzystują reguły zapisane w planach. Wykorzystanie tego potencjału należy do władz miejskich – tworzących, w założeniu, zasady tej gry. Artykuł stanowi fragment badań przeprowadzonych w ramach rozprawy doktorskiej.

**Słowa kluczowe:** miasto, struktura przestrzenna, ruch budowlany, województwo mazowieckie, Ciechanów, Płock, Radom.

### **WPROWADZENIE**

Celem przedstawionych badań ruchu budowlanego było określenie kierunków i natężenia przemian przestrzennych badanych miast województwa mazowieckiego. W ich ramach przeprowadzono analizę rozmieszczenia inwestycji względem stref zabudowy, koncentracji przestrzennej inwestycji oraz zasięgu i natężenia ruchu budowlanego. Podstawowym źródłem danych była ewidencja zezwoleń na budowę oraz użytkowanie obiektów.

Badania przeprowadzono w trzech miastach województwa mazowieckiego: Ciechanowie, Płocku i Radomiu. Wybór miast został dokonany tak, aby możliwe

było badanie ośrodków o podobnym znaczeniu w regionie, ale różniących się wielkością, strukturą gospodarki i perspektywami rozwoju.

Wszystkie badane miasta leżą w promieniu około 100 km od Warszawy. W latach 1975-1998 sprawowały funkcję stolic województw. Miasta te różnią się liczbą ludności i powierzchnią. Różny jest także ich obecny status administracyjny – Ciechanów jest gminą miejską w powiecie ciechanowskim, zaś Płock i Radom mają status zarówno gmin miejskich jak i powiatów grodzkich.

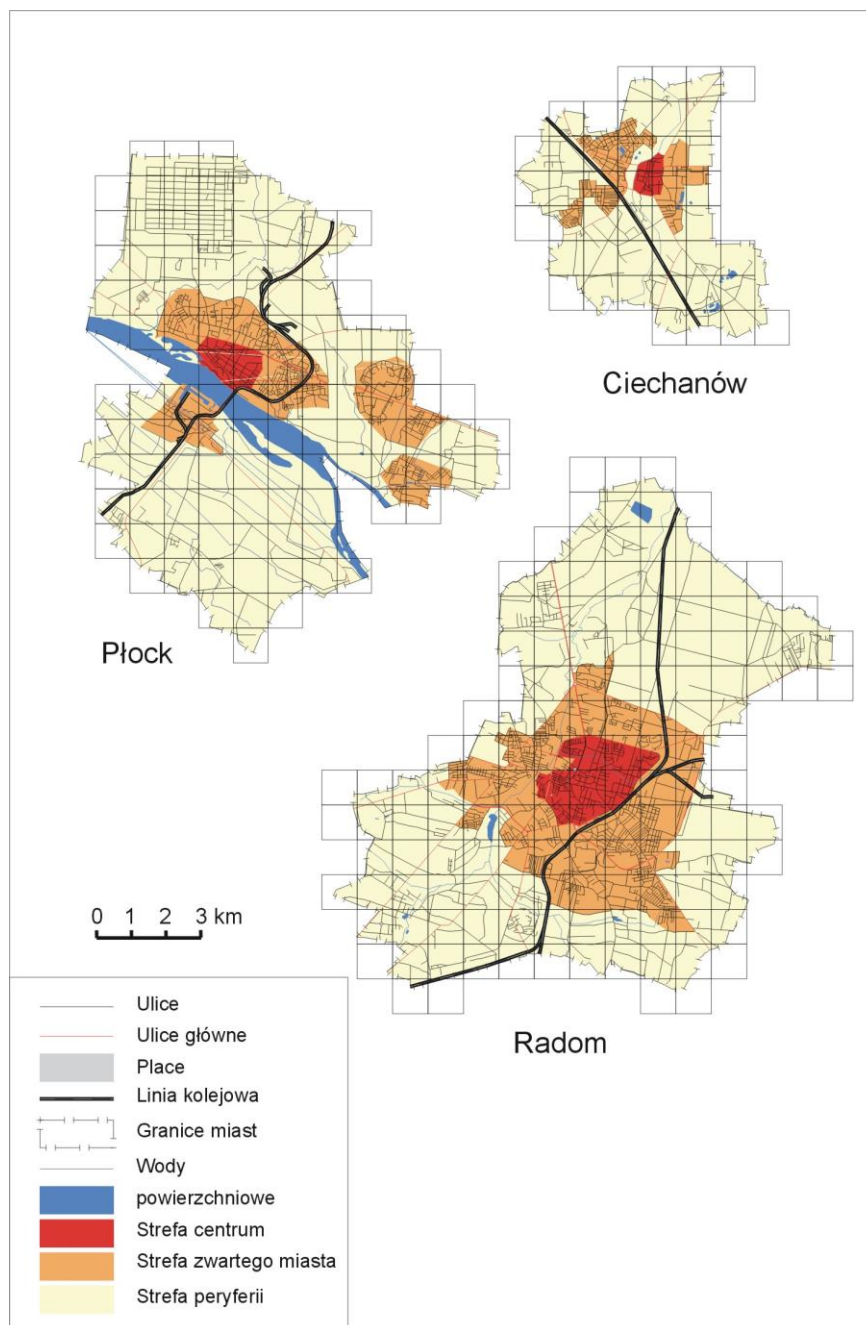
Okresy badań ruchu budowlanego są zróżnicowane w zależności od dostępności danych w formie rejestrów. Dla Ciechanowa jest to okres 1994-1998 (pozwolenia na budowę) i 1994-2001 (pozwolenia na użytkowanie); dla Płocka odpowiednio 1996-2001 i 1998-2001; dla Radomia odpowiednio 1994-2001 i 1994-1997.

W oparciu o informacje dotyczące rodzaju inwestycji dokonano ich podziału na sześć grup: budownictwa jednorodzinne, wielorodzinne, usług, produkcji, infrastruktury oraz inwestycji pozostałych. Podstawową zasadą podziału była kwalifikacja ze względu na przyrost liczby inwestycji służących określonym celom – poprawiających wyposażenie miasta w mieszkania, obiekty produkcyjne, usługowe itd. Kwalifikacji dokonywano w oparciu o cechy ilościowe, traktując jednakowo budynki o różnej liczbie izb i powierzchni. Działanie takie było podyktowane dostępnością danych w materiale źródłowym<sup>1</sup>.

Na podstawie map lokalizacji inwestycji w badanych miastach wykonano zbiorcze mapy gęstości inwestycji przedstawiające zasięg i natężenie ruchu budowlanego. Mają one formę kartogramów o polach kwadratów<sup>2</sup>. Każda z map prezentuje wszystkie inwestycje w ramach jednej kategorii, w sprawie których wydano pozwolenia na budowę/ użytkowanie (ew. zgłoszono rozpoczęcie użytkowania obiektu) w całym okresie badawczym.

<sup>1</sup> Budownictwo jednorodzinne – budynki jednorodzinne, budynki jednorodzinne z infrastrukturą towarzyszącą, budynkami garażowymi i użytkowymi, rozbudowa budynków jednorodzinnych lub użytkowych w celach mieszkalnych, zmiana funkcji innych obiektów (także lokali użytkowych w budynkach wielorodzinnych) na mieszkalne. Budownictwo wielorodzinne – inwestycje nazwane w ten sposób w rejestrze pozwoleń. Obiekty usługowe – budynki administracji, kościoły, sklepy, stacje paliw oraz budynki określane jako biurowe i administracyjne, budynki usługowo-mieszkalne oraz obiekty, których funkcję zmieniono na usługową, bądź rozbudowano je o pomieszczenia przystosowane do prowadzenia takiej działalności. Obiekty przemysłowe – budynki przemysłowe, budowę i modernizacja instalacji produkcyjnych. Obiekty infrastruktury – budowa i modernizacja sieci miejskich i instalacji w budynkach, budowa i przebudowa parkingów, przebudowa sieci komunikacyjnej. Pozostałe inwestycje – obiekty, których nie można było jednoznacznie zaliczyć do wcześniej wymienionych grup (m. in. zezwolenia na remonty, zmiany elementów konstrukcji, budynki gospodarcze, garaże, pomniki).

<sup>2</sup> Pole kwadratu = 1 km<sup>2</sup>.



Ryc. 1. Strefy zabudowy w badanych miastach

Fig. 1. Built-up zones in investigated towns

Analizę koncentracji inwestycji przeprowadzono metodą współczynnika koncentracji Florence'a ( $F$ ), posilując się przy określaniu charakteru koncentracji krzywymi Lorentza.

Badanie rozmieszczenia inwestycji w stosunku do stref zabudowy wykonano dla każdej kategorii inwestycji w całym badanym okresie (łącznie).

Strefy zabudowy wyznaczono w oparciu o mapy topograficzne w skali 1:10 000 oraz źródła planistyczne – Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego. Wydzielono trzy strefy zabudowy – centrum (I), zwarte miasto (II), peryferie (III) (ryc. 1). Peryferie wydzielono jako strefę, w której następuje znaczny spadek gęstości zabudowy przy dominacji terenów rolniczych, zabudowy jednorodzinnej i siedliskowej. Strefy zwartego miasta i centrum odznaczają się podobną gęstością zabudowy. W centrum większy udział mają budynki użyteczności publicznej, w obrębie tej strefy znajduje się także historyczne centrum z zabytkową zabudową. W strefie zwartego miasta dominuje zaś zabudowa mieszkaniowa – zarówno jedno- jak i wielorodzinna. Granice stref I i II prowadzono wzdłuż ulic, a strefy peryferii wzdłuż granic zabudowy.

Przy opisywaniu rozmieszczenia inwestycji względem stref zabudowy posłużono się *wskaźnikiem gęstości inwestycji* obliczanym wg wzoru:

$$G_b = \frac{I_b}{p}, \text{ oraz } G_u = \frac{I_u}{p}$$

gdzie:  $G_b$ , ( $G_u$ ) – wskaźnik gęstości inwestycji planowanych (ukończonych),  $I_b$ , ( $I_u$ ) – liczba inwestycji planowanych (ukończonych),  $p$  – powierzchnia strefy w km<sup>2</sup>.

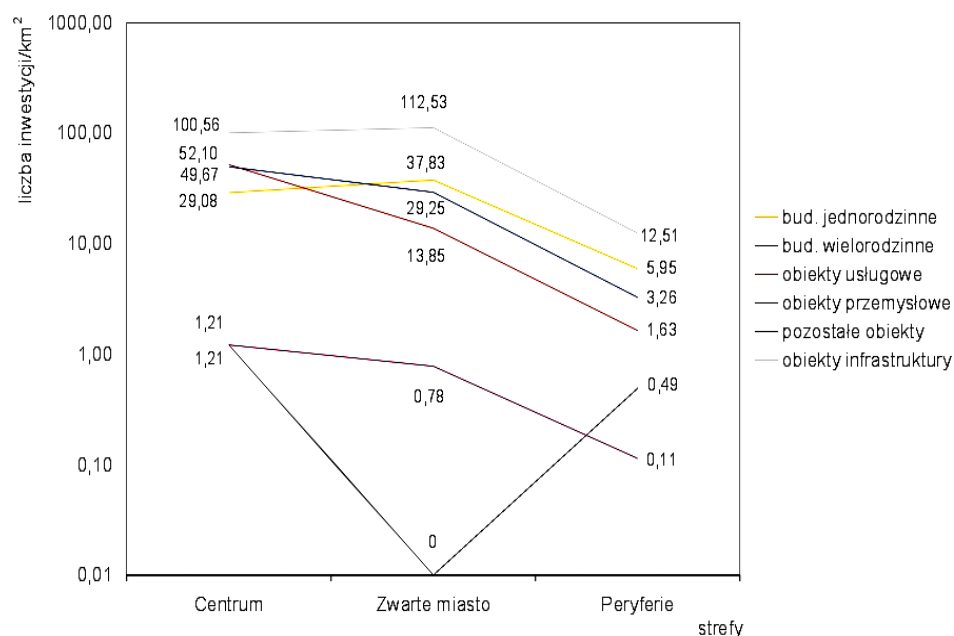
Tam gdzie było konieczne porównanie skali inwestycji pomiędzy miastami, wskaźnik liczby inwestycji skorygowano, dzieląc jego wartość przez liczbę lat badania wg wzoru:

$$G_{bk} = \frac{G_b}{t}, \text{ oraz } G_{uk} = \frac{G_u}{t}$$

gdzie:  $G_{bk}$ , ( $G_{uk}$ ) – korygowany wskaźnik gęstości inwestycji planowanych (ukończonych),  $G_b$ , ( $G_u$ ) – wskaźnik gęstości inwestycji planowanych (ukończonych),  $t$  – czas badania.

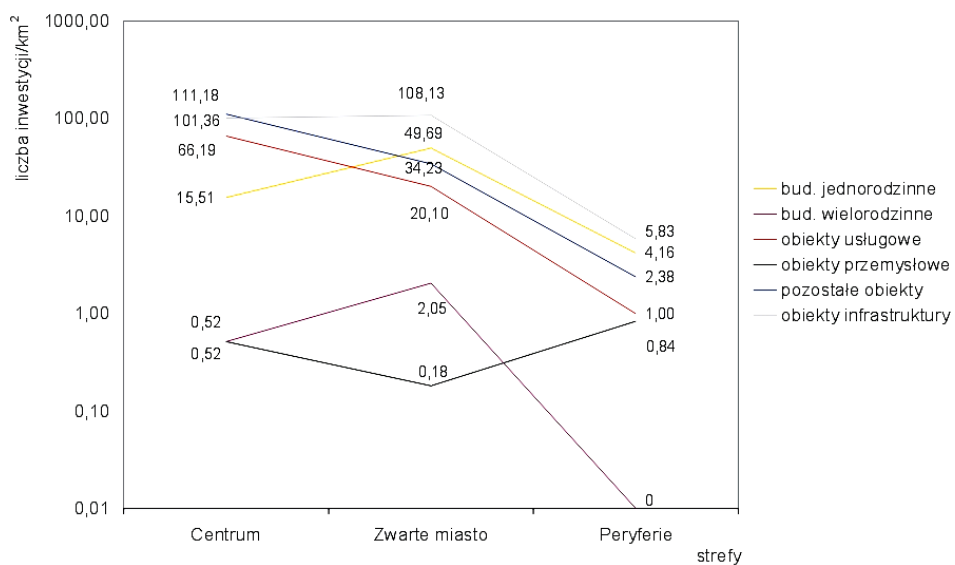
## 1. ROZMIESZCZENIE INWESTYCJI WZGLĘDEM STREF ZABUDOWY

Najważniejszym elementem ruchu budowlanego jest budownictwo jednorodzinne. Stwierdzenie to niesie za sobą wniosek, że jednym z najważniejszych aktorów gry o przestrzeń miasta są inwestorzy indywidualni. Potwierdza to występowanie najwyższej wartości wskaźnika gęstości inwestycji w strefie zwartej miasta w przypadku powstających obiektów zabudowy jednorodzinnej (ryc. 2-4). W kategorii tej stwierdzono także najwyższe notowane wartości wskaźnika w grupie obiektów gotowych. W grupie obiektów planowanych wyższe wartości w strefie zwartej miasta uzyskuje tylko kategoria obiektów infrastruktury, której wynik jest w większości generowany właśnie przez budownictwo jednorodzinne.



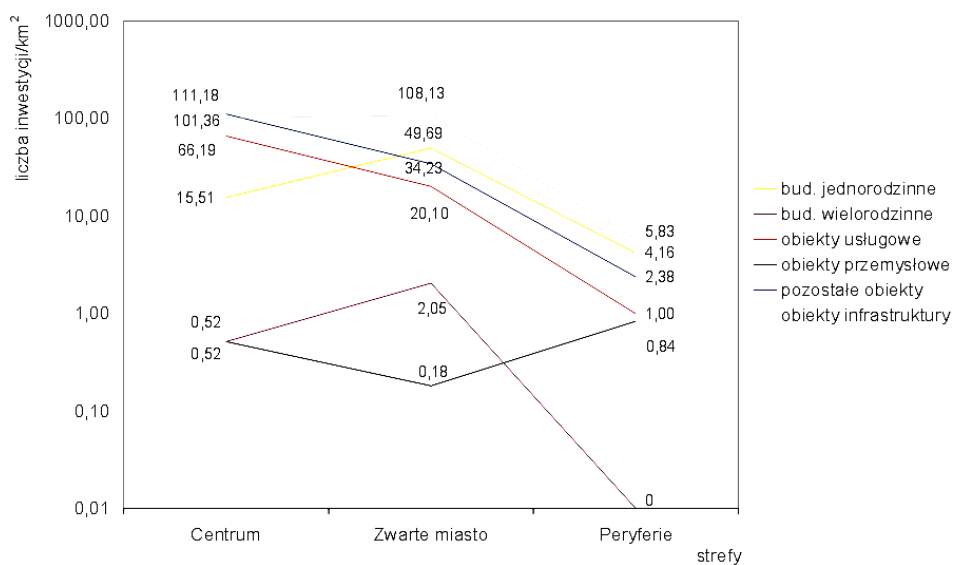
Ryc. 2. Ciechanów – wartości wskaźnika gęstości inwestycji w strefach zabudowy

Fig. 2. Ciechanów – density of investment in built-up zones



Ryc. 3. Płock – wartości wskaźnika gęstości inwestycji w strefach zabudowy

Fig. 3. Płock – density of investment in built-up zones



Ryc. 4. Radom – wartości wskaźnika gęstości inwestycji w strefach zabudowy

Fig. 4. Radom – density of investment in built-up zones

O znaczeniu inwestorów indywidualnych świadczy także fakt inwestowania w obiekty usługowe. Większość wpisów w rejestrach dotyczy przystosowania istniejącego budynku mieszkalnego do prowadzenia działalności gospodarczej. Może to świadczyć o skali przedsiębiorczości inwestorów, którzy zaczynając działalność chcą minimalizować jej koszty. Postawa ta niesie jednak też negatywne konsekwencje, w postaci wprowadzania do zespołów mieszkaniowych działalności mogących w przyszłości oddziaływać negatywnie na jakość środowiska życia. Działalności takie mogą zarówno generować większy ruch kołowy na nieprzystosowanych do tego ulicach jak i emitować zanieczyszczenia, hałas.

Podmioty prowadzące działalność usługową dążą do lokalizacji przedsiębiorstwa w jak najmniejszej odległości od centrum. We wszystkich badanych miastach inwestycje usługowe miały najwyższe wartości wskaźnika w strefie centrum. Poza nią wartości wskaźnika szybko spadały osiągając najniższe wartości w strefie peryferii. Dodać należy, że struktura działalności z zakresu usług w centrum jest zróżnicowana w zależności od badanego miasta. W pozostałych strefach we wszystkich miastach stwierdzono duże podobieństwo struktury z wyraźną dominacją handlu detalicznego i usług renowacyjnych.

Budownictwo wielorodzinne jest obecnie rzadko stosowaną formą powiększania zasobów mieszkaniowych. Chociaż na podstawie przeprowadzonych badań nie można wnioskować o liczbie nowych lokali, to widać bardzo mały udział nowych obiektów. Ich lokalizacja zwykle następuje w istniejących już osiedlach budynków wielorodzinnych. W zależności od istniejącego układu przestrzennego, którego założenia tkwią w minionych epokach, budownictwo to osiąga najwyższe wyniki w strefach centrum i zwartej miasta. We wszystkich przypadkach najniższe wartości, w tej kategorii, odnotowano w strefie peryferii<sup>3</sup>.

Nowe obiekty produkcyjne praktycznie nie powstają. Zaobserwować można bardzo niskie wartości wskaźnika, nie przekraczające 1,21 inwestycji na km<sup>2</sup> (ryc. 2). Zwykle obiekty takie powstają są w strefie peryferii. Podkreślić należy w tym miejscu wpływ dwóch czynników – struktury przestrzennej i aktywności gospodarczej. W odniesieniu do dużych obiektów ważna jest struktura – ich lokalizacja ze względów prawnych nie jest możliwa poza strefami przemysłowymi. Działalność produkcyjna na mniejszą skalę, nieuciążliwa, może być prowadzona

---

<sup>3</sup> W pracy nie wprowadzono oddzielnej kategorii w odniesieniu do obiektów realizowanych przez deweloperów. W oparciu o udostępnione dane nie jest możliwe takie rozróżnienie. W badanych miastach można jednak znaleźć kilka przykładów budowy małych zespołów domów jednorodzinnych (do 10 budynków), prowadzonych przez takie firmy.

poza tymi strefami. Często trudno postawić granicę między usługami a produkcją. Z tego powodu inwestycje produkcyjne mogą pojawiać się bliżej centrum miasta. Warto wspomnieć, że we wszystkich miastach dużą część inwestycji tej kategorii stanowią modernizacje urządzeń.

Na osobne omówienie zasługuje kategoria pozostałych inwestycji. Obejmuje ona inwestycje niezaliczone do pozostałych kategorii. W dużej mierze zgrupowano tu modernizacje i remonty budynków, nie wpływające na zmianę charakteru lub skali pełnionej przez nie funkcji. Zaliczono tu także obiekty, których funkcja nie została jednoznacznie określona w rejestrach. Praktycznie w każdym przypadku wyniki dla tej kategorii są najwyższe w centrum a najniższe w strefie peryferii. Skala prowadzonych prac jak i struktura inwestycji jest jednak różna w poszczególnych miastach.

W przeprowadzonych badaniach, wyniki uzyskane w grupie obiektów, na których budowę wydano pozwolenia, zestawiono z wynikami otrzymanymi w grupie obiektów ukończonych. W obu grupach uzyskano bardzo zbliżone wyniki. Ewentualne różnice dotyczą zbiorów o małej liczebności – obiektów produkcyjnych i budownictwa wielorodzinnego.

## 2. KONCENTRACJA PRZESTRZENNA INWESTYCJI

O dużym wpływie budownictwa jednorodzinnego na współczesne przekształcenia struktur przestrzennych miast świadczą najniższe wartości współczynnika  $F^4$  (tab. 1). Budownictwo jednorodzinne jest obecne w wielu częściach miast i pojawia się jako pierwsze na terenach przeznaczonych pod takie funkcje. Może rodzić się obawa, czy na tych terenach nie będą występować problemy infrastrukturalne. Ponieważ jednak obiekty infrastruktury uzyskują podobną wartość  $F$  sądzić należy, że ich realizacja jest ściśle związana ze wspomnianym budownictwem. Należy ponadto pamiętać, że jedno pozwolenie na budowę może dotyczyć wykonania całej sieci.

Najwyższe wartości współczynnika koncentracji odnotowano w kategorii obiektów wielorodzinnych – w części pozwoleń na budowę i obiektów produkcyjnych w części pozwoleń na użytkowanie. Nie brano przy tym pod uwagę wysokich wartości uzyskanych w zbiorach o bardzo małej liczebności (np. pozwolenia na użytkowanie obiektów infrastruktury w Ciechanowie).

---

<sup>4</sup> Spośród wszystkich badanych kategorii.



W większości przypadków stwierdzono wysoki stopień koncentracji przestrzennej inwestycji.

Pomiędzy Płockiem a Ciechanowem<sup>5</sup> i Radomiem można zauważyć niewielką różnicę, polegającą na uzyskiwaniu w wielu przypadkach wyższych wartości  $F$  w analogicznych grupach inwestycji (tab. 1).

Tab. 1. Koncentracja przestrzenna inwestycji. Wartości współczynnika Florence'a

Tab.1. Spatial concentration of investment. A value of Florence coefficient

Rodzaj obiektu (inwestycji)	Ciechanów		Płock		Radom	
	Pozwolenia na budowę	Pozwolenia na użytkowanie	Pozwolenia na budowę	Pozwolenia na użytkowanie	Pozwolenia na budowę	Pozwolenia na użytkowanie
Jednorodzinne	0,45	0,55	0,61	0,68	0,49	0,62
Wielorodzinne	0,88	–	0,90	0,88	0,87	0,95
Usługowe	0,61	0,60	0,70	0,70	0,54	0,68
Produkcyjne	0,84	0,93	0,82	0,93	0,82	0,97
Infrastrukturalne	0,52	0,98	0,59	0,67	0,51	0,73
Pozostałe	0,50	0,47	0,63	0,70	0,44	0,71

Pola jasnoszare – wartości uznane za najniższe; ciemnoszare – wartości uznane za najwyższe.

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie przebiegu krzywych Lorenza można wytłumaczyć tę zależność istnieniem w Płocku znacznej powierzchni terenów, których zagospodarowania nie można zmienić. Duży jest także udział terenów zagospodarowanych ekstensywnie. Do pierwszej grupy zaliczyć można tereny przemysłowe, koryto Wisły, lotnisko; do drugiej zaś – znaczne fragmenty lewobrzeżnej części miasta. Efekt ten może być wywołany oszczędniejszym gospodarowaniem przestrzenią.

### 3. ZASIĘG I NATĘŻENIE RUCHU BUDOWLANEGO

W Ciechanowie najwięcej inwestycji we wszystkich kategoriach lokalizuje się w bezpośrednim sąsiedztwie Śródmieścia. Najwięcej inwestycji powstało w północno-zachodniej części strefy zwartej miasta – w dużej mierze na Podzamczu – osiedlu zabudowy jednorodzinnej. W kategorii budownictwa jednorodzinnego widać

<sup>5</sup> Na wyniki uzyskane przez Ciechanów może mieć wpływ specyfika metody. Jest to najmniejsze badane miasto, z czym wiąże się najmniejsza liczba pól odniesienia. Dlatego wynik będzie obciążony pewnym błędem. W rzeczywistości należy traktować wartości  $F$  uzyskane dla tego miasta jako zaniżone.

tendencję do rozbudowy osiedli jednorodzinnych w kierunku północno-zachodnim (ryc. 5). Na południu, zabudowa jednorodzinna wypełnia coraz silniej lukę pomiędzy jednostkami przemysłowymi w dzielnicy Śmiecin. Dużym powodzeniem cieszą się tereny przylegające do Lasu Śmiecińskiego. We wschodniej części miasta występuje tendencja do rozciągania zabudowy wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Nieliczne budynki wielorodzinne pojawiają się na wcześniej wybudowanych osiedlach wielorodzinnych – Powstańców Wielkopolskich, Jeziorko i w południowej części centrum. Rozmieszczenie inwestycji infrastruktury niemal idealnie pokrywa się z rozmieszczeniem obiektów budownictwa jednorodzinnego. O fakcie modernizacji instalacji istniejących jak i budowie nowych świadczy skala inwestycji. Na jeden km<sup>2</sup> może przypadać nawet blisko 180 planowanych inwestycji infrastruktury, podczas gdy na tę samą powierzchnię przypadało w badanym okresie najwyżej 43 takich inwestycji budownictwa jednorodzinnego. Bardzo silny związek z rozmieszczeniem budownictwa jednorodzinnego wykazuje rozmieszczenie inwestycji pozostałych (ryc. 7). Musimy jednak pamiętać, że znaczną część takich obiektów stanowią garaże. Reszta inwestycji to remonty i modernizacje. Z tego powodu pewna część inwestycji prowadzona jest wzdłuż szlaków komunikacyjnych – są to zarówno prace w ramach zabudowy obrzeżnej jak i ciągów ulicznych.

Rozmieszczenie obiektów usługowych wykazuje słabszy związek z rozmieszczeniem budownictwa mieszkaniowego (ryc. 6). Częściej są one lokalizowane w centrum miasta i wzdłuż szlaków komunikacyjnych. W południowej części centrum zarejestrowano najwyższe wartości wskaźnika  $g_b^6$  – rzędu 30. Wartości powyżej 10 inwestycji na km<sup>2</sup> wskazują relatywnie duży ruch budowlany na wschód i północ od centrum. Inwestycje produkcyjne zlokalizowano głównie w dzielnicy przemysłowej, promowanej przez miasto jako atrakcyjne tereny pod inwestycje. Maksymalna gęstość inwestycji w tym przypadku wynosi 6, ale przeważają pola, na których uzyskano tylko po jednym pozwoleniu na budowę.

Nie stwierdzono większych różnic pomiędzy rozmieszczeniem obiektów planowanych i użytkowanych. Z dużym prawdopodobieństwem można wnioskować, że zaobserwowane kierunki użytkowania przestrzeni w Ciechanowie będą kontynuowane. Jedynym odstępstwem może być ograniczenie ruchu budowlanego

---

<sup>6</sup> Wskaźnik  $g$  obliczono analogicznie do wskaźnika  $G$  jednak powierzchnią odniesienia były pola kartogramu o powierzchni 1 km<sup>2</sup>.

w dzielnicy Krubin na południowym-wschodzie miasta. Według założeń planu zagospodarowania przestrzennego z 1985 r. Krubin miał być dzielnicą przemysłowo-mieszkaniową (Pieniążek 2001, 66). Jednak, w badanym okresie, nie dokonano żadnych inwestycji produkcyjnych w tamtejszej jednostce przemysłowej. Zaobserwowano natomiast większą liczbę domów oddanych do użytku w stosunku do liczby uzyskanych tam zezwoleń na budowę. Może to prowadzić do wniosku, że inwestorzy w przyszłości rzadziej będą wybierali to miejsce. Przyczyną takiego stanu może być względnie duża odległość od centrum miasta i podaż terenów w bardziej atrakcyjnych dzielnicach o lepszym wyposażeniu infrastrukturalnym.

W Płocku inwestycje z zakresu budownictwa jednorodzinnego mają miejsce głównie we wschodniej części miasta (ryc. 5). Duże natężenie zjawiska można zaobserwować także w bezpośredniej bliskości centrum na osiedlach<sup>7</sup>: Wyszogrodzkim, Imielnickim, Limanowskiego. Na osiedlu Imielnickim odnotowano najwyższą gęstość inwestycji – 84 inwestycji na 1 km<sup>2</sup>. Większe skupiska inwestycji zaznaczają się na lewym brzegu Wisły – w Radziwiu i Górach. Północna część miasta jest praktycznie wyłączona z inwestowania w budownictwo tego typu za sprawą wydzielenia stref ochronnych rafinerii. W sąsiedztwie stref również nie obserwuje się większych wartości zjawiska – najwyżej do kilku obiektów na 1 km<sup>2</sup>.

We wschodniej części miasta intensywne zainwestowanie występuje na osiedlach Imielnica – rzędu 50 obiektów na 1 km<sup>2</sup> i Borowiczki – rzędu 60 obiektów na 1 km<sup>2</sup>.

W Płocku – podobnie jak w Ciechanowie – inwestycje infrastrukturalne są lokalizowane w ścisłym związku z budownictwem jednorodzinne. Jedynym większym obszarem wyłącznego występowania inwestycji infrastrukturalnych jest Osiedle Łukasiewicza, z dominującą zabudową wielorodzinną. Większość realizowanych tam inwestycji ma na celu modernizację infrastruktury komunikacyjnej i instalacji sieciowych. Najwyższe gęstości inwestycji z tej kategorii uzyskano, podobnie jak w przypadku budownictwa jednorodzinne, we wschodniej części miasta – wyniki rzędu 100-120 inwestycji na 1 km<sup>2</sup>. Maksymalny wynik w Podolszycach, związany głównie z modernizacją sieci gazowej, wskazuje na bardzo dużą dynamikę zjawiska w tej jednostce. Jest to zarazem najwyższa gęstość inwestycji, osiągnięta w całych badaniach.

---

<sup>7</sup> Nazwy osiedli wg *Mapy topograficznej 1:10 000*, ark N-34-124-A-..., 1994, GUGiK, Warszawa.

Podobnie jak w Ciechanowie, inwestorzy wybierają w Płocku lokalizacje budynków wielorodzinnych w istniejących już zespołach zabudowy tego typu. W Podolszycach ponownie pojawia się najwyższa wartość w całych badaniach – 20 budynków na 1 km<sup>2</sup>. Po kilka pozwoleń na budynki pojawiło się na osiedlach wokół centrum – Dobrzyńskim, Wyszogrodzkim, Międzytorzu.

Badanie rozmieszczenia lokalizacji obiektów usługowych (ryc. 6) i inwestycji z kategorii „pozostałe” (ryc. 7) względem stref zabudowy wykazało największe ich zgromadzenie w centrum miasta. Największą liczbę pozwoleń na budowę obiektów usługowych wydano w centrum i na północ od niego – nawet do 66 na 1 km<sup>2</sup>. Ponownie są to najwyższe wartości w całych badaniach tak jak i wartości w kategorii „pozostałe” – do 105 w zachodniej części Śródmieścia. Drugim ważnym miejscem inwestycji z tych dwóch grup są ponownie Podolszyce, w których zarejestrowano nawet do kilkunastu inwestycji na 1 km<sup>2</sup>. Należy ponownie podkreślić, że motywem tych działań jest poprawa wizerunku centralnej części miasta poprzez remonty budynków i instalacji oraz utrzymanie lub wprowadzanie na ten teren funkcji usługowych – zwłaszcza zaś usług o charakterze ogólnomiejskim lub regionalnym.

Inwestycje produkcyjne związane są przede wszystkim z rafinerią – w tym przypadku określenie gęstości nie jest możliwe ze względu na wykorzystane metody i specyfikę materiałów źródłowych. Wszystkie wnioski wystawione są bowiem na adres biura Koncernu, a ich dokładna lokalizacja jest wyznaczona w załączonych materiałach kartograficznych. Wiadomo jednak, że w badanym okresie wystawiono dla PKN 29 pozwoleń. Pamiętać przy tym należy, że jedno pozwolenie mogło obejmować wiele prac<sup>8</sup>. Po kilka pozwoleń wydano na terenach otaczających rafinerię i w dzielnicy Kostrogaj. Były to przede wszystkim pozwolenia na budowę i modernizację hal produkcyjnych.

Powyższe kierunki wyznaczono w oparciu o lokalizację obiektów nowych – otrzymujących pozwolenia na budowę. Z punktu widzenia trwałości kierunków zmian użytkowania przestrzeni, istotne jest, czy tendencja ta znajduje potwierdzenie w przeszłości. Na podstawie map zbiorczych i map lokalizacji obiektów oddanych do użytkowania można stwierdzić, że tak jest. Rozmieszczenie obiektów budownictwa jednorodzinnego jest praktycznie takie samo, jak

---

<sup>8</sup> Przedstawiciele instytutu Ecobaltic, przygotowującego plany parku naukowo-technologicznego w Płocku, w wypowiedzi na Konferencji TUP w Warszawie 03.06.2004 r. stwierdzili, że *PKN Orlen w latach 90. praktycznie całkowicie wymienił urządzenia produkcyjne.*

w przypadku pozwoleń na budowę – tu również notowano większość wysokich wartości w Podolszycach. Zaznaczał się także zwiększony ruch budowlany na północ i wschód od centrum. Znaczna część inwestycji infrastrukturalnych odbywała się w Śródmieściu i otaczających je osiedlach. Najwyższą wartość wskaźnika odnotowano ponownie w Podolszycach. Zaznaczał się też udział innych terenów zabudowy jednorodzinnej – także na lewym brzegu Wisły.

Do charakterystycznych cech kierunków użytkowania należało przesunięcie obszaru inwestycji usługowych i „pozostałych” w stronę centrum miasta. W przypadku rozmieszczenia obiektów ukończonych, ponownie obserwujemy tę samą tendencję. W obu przypadkach najwyższe wartości pojawiały się w centrum i w bezpośrednim jego sąsiedztwie. Może to świadczyć o dużej trwałości kierunków zagospodarowania miasta.

Mając na uwadze niepełną porównywalność danych ilościowych, wynikającą ze specyfiki materiału źródłowego, trudno jest wyciągać ostateczne wnioski co do porównania badanych miast. Należy jednak przyznać, że w Płocku osiągnięte zostały najwyższe wartości wskaźnika gęstości w wielu kategoriach obiektów ukończonych – z wyjątkiem budownictwa jednorodzinnego. Może to także świadczyć o relatywnie dużym tempie ruchu budowlanego w tym mieście.

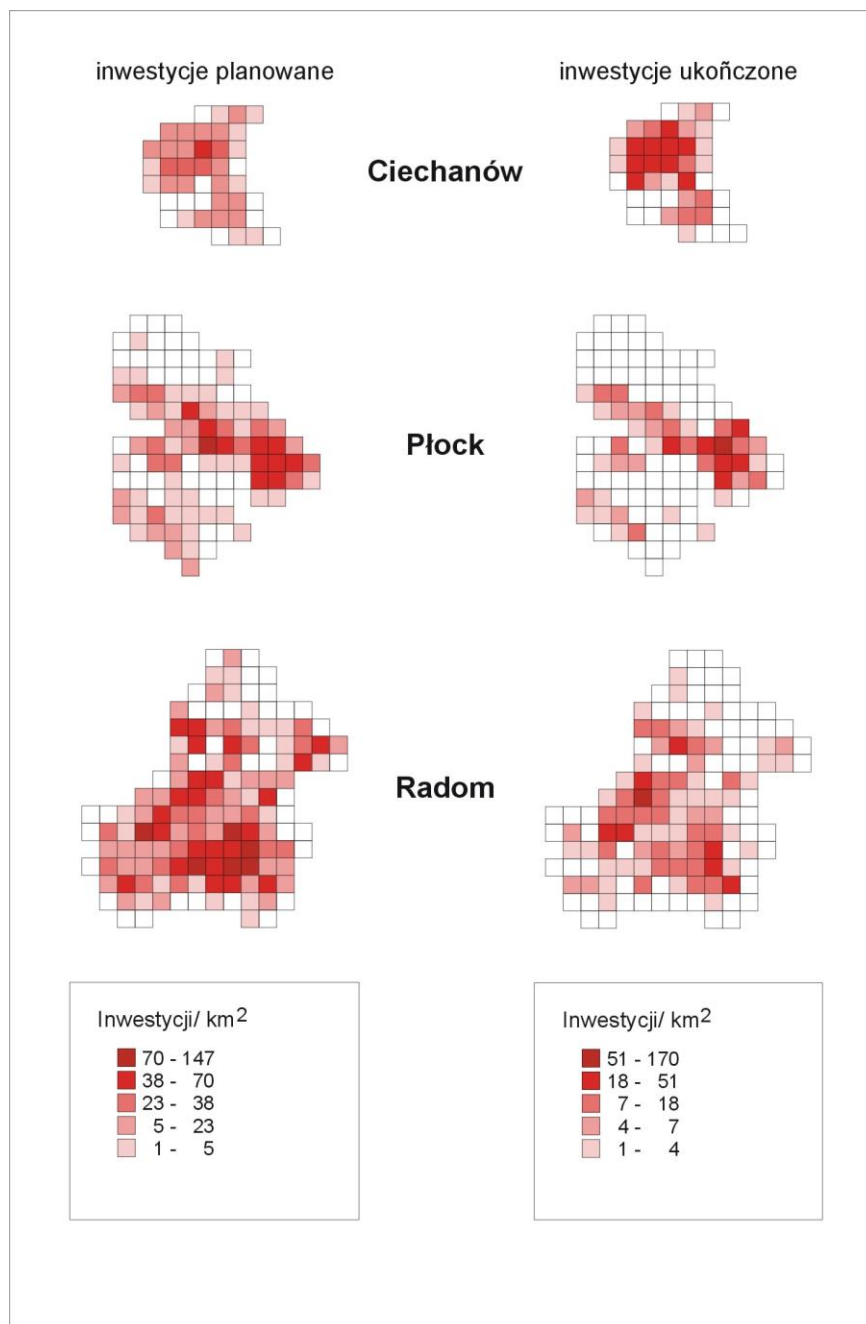
Najwyższa gęstość inwestycji budownictwa jednorodzinnego, zarówno w grupie wydanych pozwoleń jak i w grupie obiektów oddanych do użytku, występuje w Radomiu. W obu przypadkach występują pola o wartości wskaźnika powyżej 100 inwestycji na 1 km<sup>2</sup>. W Radomiu rozmieszczenie inwestycji jest inne niż w pozostałych badanych miastach. O ile w Ciechanowie i Płocku występują skupiska, to w Radomiu – prócz takich skupisk – zabudowa jest rozciągnięta wzdłuż ważniejszych szlaków komunikacyjnych. Na mapie gęstości można zaobserwować ten proces w postaci pól tej samej klasy kartogramu, układających się w linii o przebiegu z północnego-wschodu na południowy-zachód. Jest to odzwierciedlenie dwóch tras – Warszawa-Kraków i Kozienice-Rzeszów (ryc. 5). Najważniejszymi ośrodkami budownictwa jednorodzinnego w Radomiu są położone na południowy-wschód od Śródmieścia osiedla Glinice i Idalin. Znaczące miejsce w strukturze miasta mają jednostki położone wzdłuż drogi nr 7 (Warszawa-Kraków) – Wólka Kalwatecka, Wacyn. Bardzo intensywny ruch budowlany na osiedlach Glinice i Idalin sprawił, że na 1 km<sup>2</sup> wydano tam ponad 70 pozwoleń na budowę. W tym samym czasie w wzdłuż drogi nr 7 wydawano około 40-50 pozwoleń. Północna część Radomia jest praktycznie pozbawiona nowych inwestycji

budownictwa jednorodzinne. Dzieje się tak za sprawą słabego uzbrojenia terenu oraz lokalizacji w tym miejscu obiektów infrastruktury miejskiej – elektrociepłowni i oczyszczalni ścieków. Tam gdzie występują warunki do zabudowy nieliczni inwestorzy występują o pozwolenia. Do terenów takich należą Stara i Nowa Wola Gołębiowska. W leżącym na wschód od tych jednostek Rajcu Poduchownym rozpoczyna się wiele inwestycji i teren ten może stosunkowo szybko zostać zagospodarowany. Można tak sądzić na podstawie różnicy pomiędzy liczbą wydanych pozwoleń na budowę, a liczbą zrealizowanych inwestycji.

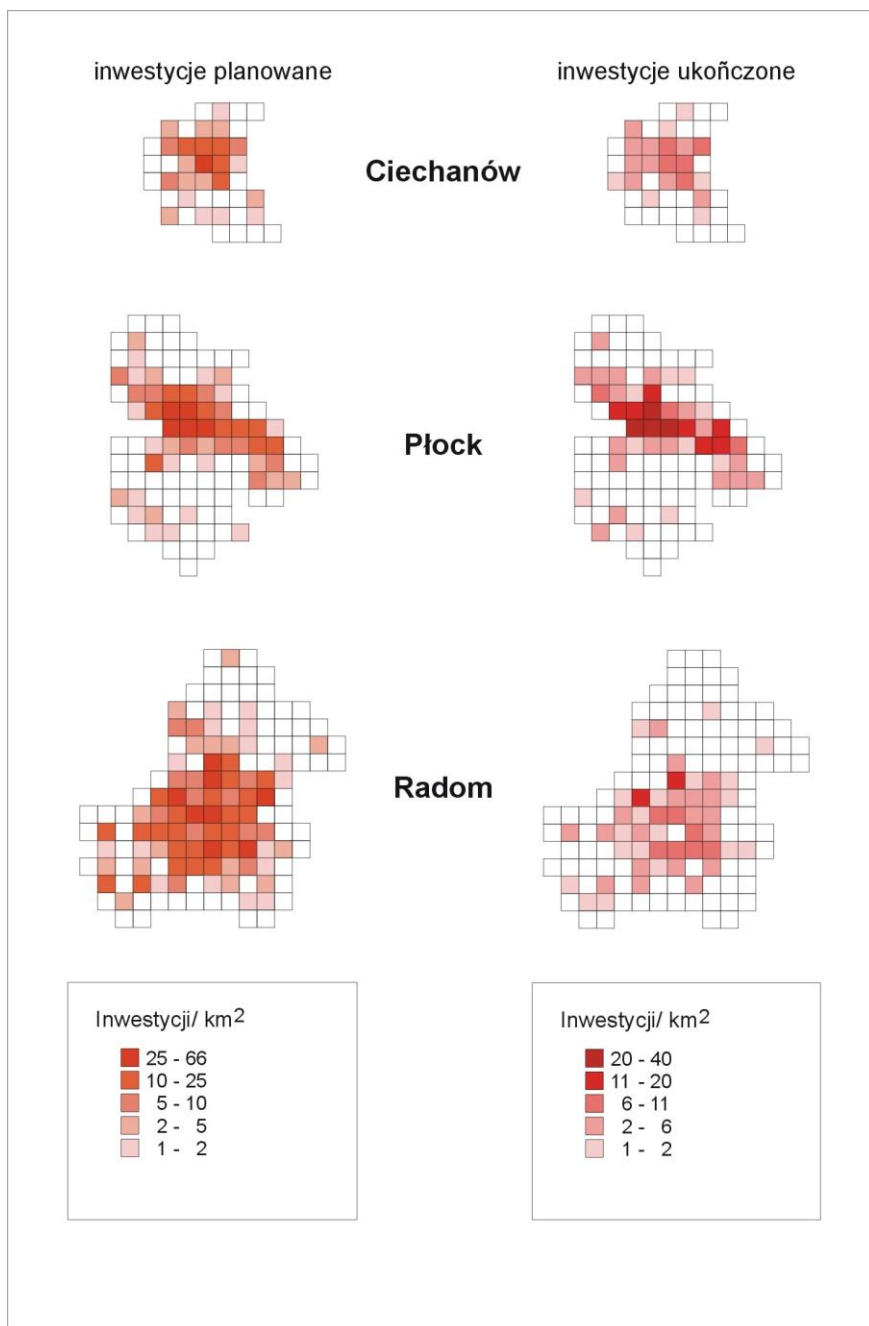
Budynki wielorodzinne, podobnie jak w pozostałych badanych miastach, lokalizowano w istniejących zespołach zabudowy wielorodzinnej. Najważniejsze inwestycje następowały na Osiedlu Gołębiów, na północ od Śródmieścia i na południowym Osiedlu Kochanowskiego. Skala inwestycji nie była jednak duża – nie przekraczała 4 wydanych decyzji na 1 km<sup>2</sup>.

Rozmieszczenie obiektów infrastrukturalnych, na które wydano pozwolenia na budowę odpowiada w przybliżeniu strefie zwartej miasta. Stwierdzony podczas badania rozmieszczenia inwestycji względem stref zabudowy, szybki spadek wskaźnika gęstości od strefy centrum do peryferii, znajduje w tym przypadku potwierdzenie. W centrum wartości wskaźnika gęstości oscylują wokół 100. Większość pozwoleń wydano na rozbudowę i modernizację sieci – w tym na prace drogowe. Często pojawiają się pozwolenia na budowę urządzeń i przyłączy telefonicznych. Duże skupisko inwestycji infrastruktury znajduje się także na wspomnianych już osiedlach zabudowy jednorodzinnej – Glinicach i Idalinie. Niektóre pola również mają w tym przypadku wartości przekraczające 100, ale więcej jest wartości rzędu 40-50 inwestycji na 1 km<sup>2</sup>.

Podobnym rozmieszczeniem odznacza się kategoria pozostałych inwestycji (ryc. 7). W jej przypadku można jednak lepiej wyróżnić oddziaływanie szlaków komunikacyjnych. Najwyższe wartości zaobserwowano na Glinicach (rzędu 50), co ponownie potwierdza znaczenie tego terenu w mieście. Struktura inwestycji tej kategorii jest podobna w całym mieście. Przeważa budowa garaży, dobudowa elementów budynków – klatek schodowych, tarasów. W Śródmieściu nieliczne prace remontowe. Niekiedy prace takie prowadzone są w związku z przystosowaniem budynku do funkcji handlowej.



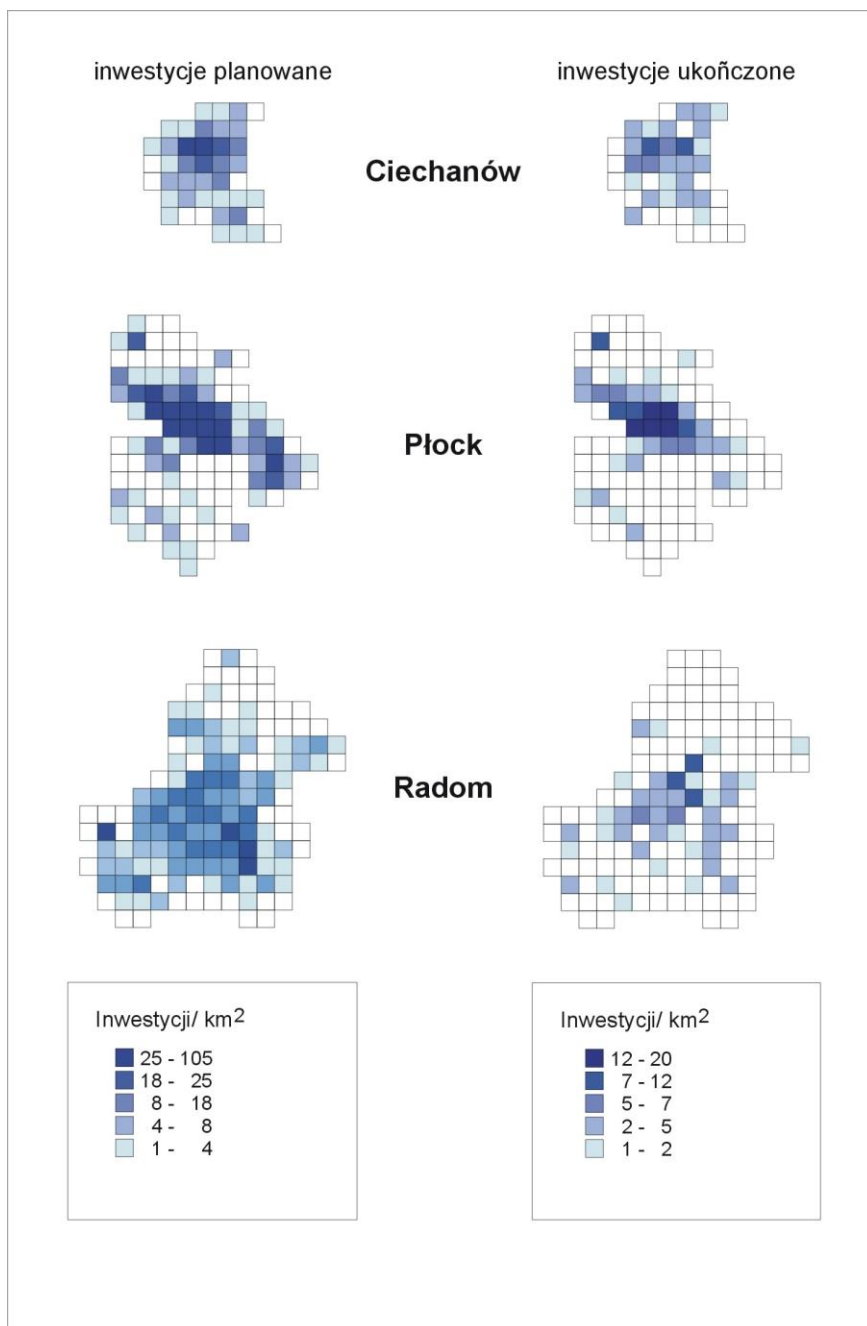
Ryc. 5. Inwestycje budownictwa jednorodzinnego  
 Fig. 5. Investment of the detached houses



Ryc. 6. Inwestycje usługowe

Fig. 6. Service investment





Ryc. 7. Pozostałe inwestycje  
 Fig. 7. Other investment

Rozmieszczenie obiektów usługowych także silnie związane jest ze strefami centrum i zwartego miasta (ryc. 6). Należy mieć jednak na uwadze nierównomierność tego rozmieszczenia. W Śródmieściu największe wartości wskaźnika dla obiektów planowanych (45) otrzymał kwartał zabudowy zawierający Urząd Miejski. Pole to sąsiadowało jednak z innymi, które miały wartości rzędu kilkunastu. Tendencja ta powtórzyła się w przypadku inwestycji ukończonych. Poza strefą centrum nieco wyższe wartości uzyskano w niektórych polach wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Większość z obiektów tam realizowanych lub już działających zlokalizowana jest w domach jednorodzinnych. Nie można jednak na podstawie materiałów źródłowych jednoznacznie stwierdzić jakiego rodzaju są świadczone tam usługi<sup>9</sup>. W kilku przypadkach stwierdzono lokalizację usług z zakresu obsługi pojazdów.

Pozwolenia na budowę obiektów produkcyjnych były wydawane przede wszystkim w odniesieniu do działek leżących w strefie zwartego miasta. W jednostkach przemysłowych na południe od centrum następowała przebudowa hal produkcyjnych. W porównaniu z innymi kategoriami inwestycji zanotowano małe wartości wskaźnika (do 4). Podobne inwestycje zamierzano prowadzić także na południu miasta w Potkanowie i na północy w Gołębiowie. Pojedyncze obiekty pojawiały się w strefie zabudowy jednorodzinnej. W kilku przypadkach były to szwalnie. Często też w rejestrze nie precyzowano rodzaju działalności.

## ZAKOŃCZENIE

Pomimo podobieństw tendencji zachodzących w ruchu budowlanym badanych miast, można wskazać na pewne cechy charakterystyczne tych ośrodków. Poniżej przedstawiono wybrane kategorie inwestycji.

Budownictwo jednorodzinne należy do najdynamiczniej rozwijających się grup inwestycji. Wszystkie badane ośrodki wykazują pod tym względem duże podobieństwo skali i rozmieszczenia w strefach zabudowy. W strefie zwartego miasta uzyskano wartości wskaźnika korygowanego od 6,07 inwestycji na 1 km<sup>2</sup> dla Radomia do 8,28 inwestycji na 1 km<sup>2</sup> dla Płocka. W Radomiu można zaobserwować większą aktywność inwestorów w strefie peryferii – tam gęstość inwestycji w tej kategorii jest dwa do czterech razy większa niż w przypadku Ciechanowa lub Płocka. W strefie centrum skala zjawiska jest dwa razy większa w Ciechanowie w stosunku do pozostałych miast.

---

<sup>9</sup> Większość wniosków w rejestrze zawiera jedynie wpis – działalność usługowa.

Charakterystyczna jest także niewielka różnica między tą strefą a strefą zwartego miasta (uzyskano tam wyniki  $G_{bk}$  odpowiednio 5,82 i 7,57 inwestycji na 1 km<sup>2</sup>. Świadczy to zapewne o słabszych barierach finansowych centrum Ciechanowa, które pozostaje atrakcyjne dla inwestycji mieszkaniowych, w tym rozbudowy istniejących budynków. Wyniki w grupie inwestycji oddanych do użytku także potwierdzają opisaną wyżej tendencję. W grupie tej w badanym okresie najwyższe wyniki uzyskano w Ciechanowie  $G_{uk} = 6,29$  inwestycji na 1 km<sup>2</sup>, najniższe zaś w Radomiu poniżej 4,5 inwestycji na 1 km<sup>2</sup>.

W kategorii obiektów usługowych we wszystkich miastach uzyskano najwyższe wyniki w centrum, jednak w Radomiu wartość jest niewiele wyższa od uzyskanej w strefie zwartego miasta. Uzyskane w Radomiu wartości są najniższymi w badanych miastach. Może to świadczyć o względnie małym zapotrzebowaniu na nowe usługi, zwłaszcza dla przedsiębiorstw. Zaobserwowano występowanie w tym mieście bardzo podobnej struktury inwestycji usługowych w centrum i strefie zwartego miasta. Dominują tam modernizacje i budowy obiektów handlowych oraz gastronomicznych. W Ciechanowie skala ruchu budowlanego mierzona korygowanym wskaźnikiem gęstości jest większa (centrum 10,42 inwestycji na 1 km<sup>2</sup>), jednak struktura obiektów zbliżona do radomskiej. Najwyższe rezultaty uzyskano w Płocku. W centrum tego miasta na jednym km<sup>2</sup> średnio planuje się rocznie realizację ponad 11,3 inwestycji (w Radomiu około  $\frac{1}{4}$  tej wartości). Na uwagę zasługuje struktura inwestycji, w której dosyć dużo miejsca zajmują obiekty administracji i usług dla przedsiębiorstw. Wysoką pozycję Płocka potwierdzają wartości  $G_{uk}$  dla centrum 10,21 inwestycji na 1 km<sup>2</sup> przy wynikach rzędu 1-2 jednostek dla tej strefy w Ciechanowie i Radomiu.

Płock wyróżnia się wśród badanych miast dużą aktywnością w zakresie rewitalizacji starego miasta. Działalność ta znajduje potwierdzenie w badaniach poprzez wysokie wartości wskaźnika  $G_{bk}$ . W centrum tego miasta odnotowano wartość 18,53 inwestycji na 1 km<sup>2</sup>, około dwa razy większą niż w Ciechanowie i ośmiokrotnie większą niż w Radomiu. W grupie inwestycji oddanych do użytku dysproporcje są równie duże –  $G_{uk}$  w strefie I. w Płocku wynosi 4,52 a w Radomiu 0,96 inwestycji na 1 km<sup>2</sup>. Działania takie w połączeniu z rozbudową bazy usługowej mogą spowodować zwiększenie atrakcyjności tej części miasta, a tym samym prowadzić do poprawy wizerunku Płocka, co w konsekwencji może zaowocować większą atrakcyjnością tego ośrodka w województwie.

Ciechanów odznacza się najwyższą liczbą wydawanych pozwoleń na budowę obiektów infrastruktury. Średnio planuje się wykonanie rocznie w strefach I.

i II. po 20 takich inwestycji na km<sup>2</sup>. W Płocku wartość ta jest nieznacznie niższa, za to w Radomiu notuje się dwu- trzykrotnie niższe wartości.

Nowe mieszkania w budynkach wielorodzinnych oddawane są do użytku stosunkowo rzadko. Wiele jest przyczyn tego zjawiska. Do najważniejszych należy zaliczyć odejście od socjalistycznych form dystrybucji mieszkań i uczynienie z nich dobra rynkowego. Znaczny wzrost cen przy zachowaniu poziomu dochodów spowodował zmniejszenie popytu. Relatywnie największa wartość wskaźnika  $G_{bk}$  występuje w Płocku, w strefie zwartego miasta. W Radomiu i Ciechanowie najwyższe wartości uzyskano w strefie I. We wszystkich miastach najniższe wartości wystąpiły w strefie peryferii co wskazuje na lokalizację budynków w istniejących zespołach nie zaś tworzenie nowych na obrzeżach miasta, tak jak miało to miejsce przed 1990 r.

Obiekty produkcyjne w Ciechanowie i Płocku w najmniejszym stopniu lokalizowane są w strefie zwartego miasta. W Radomiu w tej strefie występują najwyższe wartości  $G_{bk}$  ze względu na lokalizację stref przemysłowych i związek wielu podmiotów produkcyjnych z miejscem zamieszkania ich właścicieli. Takie tendencje widać także w grupie obiektów zrealizowanych, jednak Płock w badanym okresie jest liderem głównie za sprawą modernizacji zakładów produkcyjnych w północnej części miasta. Średnio na 1 km<sup>2</sup> strefy peryferii oddawano do użytku 0,14 inwestycji rocznie. Dla porównania w Radomiu w strefie zwartego miasta  $G_{uk} = 0,02$ , a w Ciechanowie w strefie III.  $G_{uk} = 0,014$ .

Współczesne przemiany przestrzenne w badanej grupie miast następują na skutek realizacji nowych inwestycji. Najszybszy przyrost liczby decyzji administracyjnych – zarówno zezwalających na budowę jak i na użytkowanie obiektów następuje w kategorii budownictwa jednorodzinne. Nowe budynki powstają głównie w strefie zwartego miasta – głównie w istniejących jednostkach mieszkaniowych, co może wskazywać na oddziaływanie teorii renty gruntowej. Najniższa wartość współczynnika koncentracji Florence’a świadczy o znacznej skali przestrzennej tej formy budownictwa. Budownictwo jednorodzinne w znaczącym stopniu wywołuje inwestycje infrastrukturalne. Z teorią renty gruntowej zgodne jest także rozmieszczenie obiektów usługowych. Są one skoncentrowane głównie w centrum. W Radomiu widać tendencję do ich lokalizacji także przy głównych szlakach komunikacyjnych. Różnice w tej kategorii związane są z rodzajem świadczonych usług. Najmniejsza aktywność inwestycyjna dotyczy kategorii obiektów produkcyjnych i budownictwa wielorodzinnego. Obiekty te – dominujące w planach zagospodarowania przed 1990 r. – obecnie w niewielkim stopniu wpływają na przekształcenia przestrzeni miast.

## LITERATURA

- Pieniążek M., 2001, *Koncepcje rozwoju przestrzennego i ich realizacja w obliczu zmian funkcji miasta na przykładzie Ciechanowa 1918-1998*. UM Ciechanów / CTN, Ciechanów.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Ciechanów*, 1999, Piosik B. (gł. projektant), część I – Uwarunkowania, część II – Kierunki, TUP o\ Płock, wydruk komputerowy, niepublikowany.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Radom*, 1999, Gzell S., (gł. koordynator), Miejska Pracownia Urbanistyczna w Radomiu, wydruk komputerowy, niepublikowany.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Płocka*, 1998, Świetlik M., (gł. projektant), Urbit, Warszawa, wydruk komputerowy, niepublikowany.
- Wykorzystano także dane z rejestrów wydawanych pozwoleń na budowę/użytkowanie oraz zgłoszeń o przystąpieniu do eksploatacji obiektów budowlanych – Starostwo Powiatowe w Ciechanowie, Urząd Miasta Płocka, Urząd Miejski w Radomiu.

Marek Pieniążek

**The Impact of Building Development on The Transformation of Spatial Structures in Selected of Mazowieckie Voivodship Cities**

Summary

The spatial development of cities is a result of both planning and investment activity. Spatial changes are effected through building development generated by investors who, in the game for city space, play by the rules laid down in the municipal plans. The paper discusses the impact of building development on the transformation of the spatial structures in three cities of mazowieckie voivodship (Płock, Radom, Ciechanów). The most important constituents of building development include single-family residential housing and infrastructure investments. New single-family buildings are erected in the densely-built parts of the city, whereas service and retail facilities are located in the city centre. The lowest investment activity can be observed with regard to production facilities and multi-family housing (mainly located within the existing residential complexes), which were the dominant constituent of the spatial structure changes before Poland's economic transformation. Most extensive investment efforts can be observed in those areas which have valid spatial development plans.