

Łukasz Zbucki¹, Aleksandra Konopka²

¹Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych, ul. Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska; e-mail: zbuckilukasz@op.pl

²Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej, al. Kraśnicka 2cd, 20-718 Lublin; e-mail: aleksandrakonopka1620@gmail.com

ZMIANY UŻYTKOWANIA TERENU W BIAŁEJ PODLASKIEJ W LATACH 1983–2015

Збукци Л. Конопка А. **Изменения использования земли в Бяле Подляске в 1983–2015 гг.** Цель настоящих исследований – анализ изменений, которые возникли в способе использования земли под влиянием процессов трансформации в городе Бяла Подляска в гг. 1983–2015, а также определение их направления и степени тяжести. Исследования были выполнены на основе картографических материалов и аэрофотоснимков с использованием Географических информационных систем (ГИС).

Проведенные исследования показывают, что степень изменений использования земли на территории города Бяла Подляска очень разнообразна. Самые сильные изменения использования земли имеют место на периферийных участках северной части города. Район, в котором нет изменений использования земли – южная часть города, где находился военный аэропорт.

Zbucki Ł. Konopka A. **Changes in land use in Biała Podlaska in the years 1983–2015.** The purpose of this research is to analyze the changes that occurred in the manner of land use under the influence of transformation processes in the city of Biała Podlaska in 1983–2015 as well as to determine their direction and degree of severity. The research was carried out on the basis of cartographic materials and aerial photographs using Geographic Information Systems (GIS).

The undertaken study confirmed that the degree of changes of land use within the area of the city of Biała Podlaska is rather diverse. The most significant changes of land use have been taking place in peripheral areas of the northern part of the city. The area in which there have been no noted changes in land use is the southern part of the city, in which former military airport is located.

Słowa kluczowe: zmiany użytkowania terenu, Biała Podlaska, GIS

Ключевые слова: изменения в землепользовании, Бяла Подляска, ГИС

Key words: changes in land use, Biała Podlaska, GIS

Zarys treści

Celem pracy jest analiza zmian, jakie miały miejsce w sposobie wykorzystania ziemi pod wpływem procesów transformacji w Białej Podlaskiej w latach 1983–2015, a także określenie ich kierunku i stopnia nasilenia. Badania przeprowadzono na podstawie materiałów kartograficznych i zdjęć lotniczych, wykorzystując geograficzne systemy informacyjne (GIS).

Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują, że stopień zmian w wykorzystaniu ziemi na terenie miasta Biała Podlaska jest bardzo różny. Największe zmiany są widoczne w peryferyjnych fragmentach północnej części miasta. Brak zmian jest natomiast obserwo-

wany w południowej części, gdzie w przeszłości znajdowało się lotnisko wojskowe.

WSTĘP

Proces rozwoju miast jest nieustanny. Towarzyszą mu strukturalne oraz przestrzenne zmiany w użytkowaniu ziemi, które są spowodowane m. in. rozwojem obszarów przemysłowych, osiedlowych oraz terenów związanych z obsługą miasta (RENI-GIER-BIŁOZOR, BIŁOZOR, 2010). Dla każdej działalności człowieka w mieście potrzebny jest teren. Poszczególne funkcje mają zróżnicowane wymagania lokalizacyjne oraz indywidualne potrzeby użytkowania danego terenu. Prowadzi to do tworzenia

się określonej struktury użytkowania ziemi i w pewnym stopniu wpływa na harmonijność oraz funkcjonalność organizmu miejskiego (SŁODCZYK, 2003).

Zmiany społeczne oraz gospodarcze rozpoczęte w okresie transformacji ustrojowej wpłynęły na przeobrażenia krajobrazu miast. Wprowadzenie w tym czasie zasad gospodarki rynkowej przyczyniło się do powrotu renty gruntowej (GACZEK, 2000). Brak funkcjonowania tego mechanizmu w okresie PRL powodował, że w praktyce ziemia nie miała wartości, co w konsekwencji prowadziło do nieracjonalnego, często ekstensywnego gospodarowania ziemią. Powrót renty znacząco wpłynął na zmianę struktury użytkowania oraz intensywności wykorzystania terenów miejskich (SŁODCZYK, 2003).

Celem niniejszych badań jest analiza zmian, które nastąpiły w sposobie użytkowania terenu pod wpływem procesów transformacji w mieście Biała Podlaska w latach 1983–2015 oraz określenie ich kierunku i stopnia nasilenia.

METODY BADAŃ

Do analizy zmian przestrzennych użytkowania terenu w Białej Podlaskiej wykorzystano mapę topograficzną miasta w skali 1 : 10 000 wydaną w 1986 roku według stanu na lata 1982–1983 oraz ortofotomapy¹ z roku 2013 i 2015. W celu ujednoczenia danych oraz ich opracowania wykorzystano program QGIS, w którym dokonano kalibracji polegającej na nadaniu mapie georeferencji z jednoczesnym usunięciem zniekształceń geometrycznych rastra.

Na tak przygotowany materiał nałożono warstwę z serwera WM(T)S (www.geoportal.gov.pl), która zawierała granice działek geodezyjnych wraz z granicą administracyjną miasta. Tak przygotowany podkład posłużył do wytypowania pól testowych, których procedurę wyboru opisano poniżej.

Kolejnym etapem było określenie form użytkowania ziemi, które będą podlegać delimitacji. W niniejszych badaniach wykorzystano klasyfikację terenów miejskich opracowaną przez S. LISZEWSKIEGO (1978). Autor ten, dokonując podziału gruntów, wydzielił dziesięć grup użytków, do których należą:

- tereny mieszkaniowe (zabudowa zagrodowa, jednorodzinna, blokowa, czynszowa),

- tereny produkcyjne (zabudowa pawilonowa, hale produkcyjne i magazynowe, wiaty, szopy, zadaszenia, budynki administracji przemysłowej, zabudowa wielokondygnacyjna, specjalna),
- tereny usługowe (zabudowa pawilonowa, wielokondygnacyjna adoptowana, mieszana i specjalna, biurowce usługowe, stragany, kioski),
- tereny komunikacyjne (ulice, drogi, torowiska, miejsca postojowe, parkingi, place, garaże, dworce, inne budowle komunikacyjne),
- tereny zieleni i rekreacji (parki, tereny sportowe, skwery, trawniki, zieleńce, ogrody działkowe, cmentarze, lasy i parki leśne),
- inne tereny zainwestowane (odłogi miejskie, urządzenia gospodarki komunalnej, zabudowa specjalna),
- intensywne uprawy podmiejskie (uprawy kwiatów gruntowych, truskawek, warzyw gruntowych, uprawy pod szkłem),
- użytki rolne (grunty orne, sady, trwałe użytki zielone),
- wody (wody bieżące i stojące),
- nieużytki (naturalne i sztuczne).

Dalszy etap prac polegał na analizie zgromadzonego materiału, korzystając z interpretacji wizualnej. W wyniku tego procesu powstała baza danych z określonymi granicami poszczególnych użytków ziemi.

CHARAKTERYSTYKA MIASTA BIAŁA PODLASKA

Biała Podlaska położona jest w środkowo-wschodniej Polsce, na północy województwa lubelskiego. Według podziału fizycznogeograficznego Polski J. KONDRACKIEGO (2002), przez miasto na rzece Krznie przebiega granica między prowincjami: Niżem Środkowoeuropejskim (mezoregion Wysoczyzna Siedlecka) a Niżem Wschodniobałtycko-Białoruskim (mezoregion Zakłęśność Łomaska). Deniwelacje na terenie miasta wynoszą od około 141 m n.p.m. w dolinie rzeki Krzny do około 153 m n.p.m. w zachodniej części miasta. Obecnie miasto liczy ponad 57 000 mieszkańców i zajmuje powierzchnię około 49 km² (www.polskawliczbach.pl). Biała Podlaska usytuowana jest przy jednym z ważniejszych szlaków komunikacyjnych nie tylko Polski, ale również Europy – międzynarodowej magistrali kolejowej E-20 oraz międzynarodowej drodze E-30, które tworzą korytarz komunikacyjny pomiędzy Europą zachodnią i wschodnią. W odległości około 35 km na

¹ Materiały pochodzą z zasobów Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, obecnie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, licencja nr 29_1532 DIO.7211.437.2017_PL_N

wschód od miasta znajduje się zespół przejść granicznych w Terespolu z Białorusią wraz z portem przeładunkowym (TROCHIMIUK, ŻACZEK, 2000).

Pierwsze wzmianki o dzisiejszej Białej Podlaskiej pochodzą z 1345 r. W drugiej połowie XVI w. to małe, średnio rozwijające się miasteczko zostało przejęte przez ród Radziwiłłów, którym władali do I połowy XIX w. Radziwiłłowie docenili dogodnie położenie miasta, które przyczyniło się do wzrostu znaczenia tego ośrodka w systemie nieświeckich dóbr tego rodzaju (*Biała Podlaska – informator*).

Inwestycją, która wpłynęła na ożywienie miasta, była budowa kolei warszawsko-terespolskiej w 1867 r. Dzięki niej w mieście zdecydował się zainwestować warszawski przemysłowiec H. B. Raabe, który otworzył firmę drzewiarską. Zakład H. B. Raabego przez wiele lat decydował o przemysłowym charakterze miasta (JADCZAK, 1993). Po II wojnie światowej został on przekształcony w Białskie Fabryki Mebli (BFM).

W okresie międzywojennym Biała Podlaska była ważnym ośrodkiem przemysłowym w Polsce. Powstała tutaj m. in. fabryka samolotów, rozwinął się też przemysł włókienniczy. Rozwój przemysłu w mieście wpłynął na znaczący wzrost ludności oraz intensywny rozwój budownictwa.

Koniec lat 1960. zaznaczył się na kartach historii miasta budową największej inwestycji przemysłowej okresu powojennego, czyli Zakładu Przemysłu Włókiennego „Białawena” (JADCZAK, 1993). W okresie swojej świetności zakład ten zatrudniał ponad 2 tys. osób.

Reforma administracyjna z roku 1975 nadała Białej Podlaskiej status miasta wojewódzkiego. Zmiany administracyjne spowodowały znaczący napływ ludności. W latach 1975–1980 liczba mieszkańców miasta wzrosła o 4,8%, osiągając poziom niespełna 40 tys. Dynamiczny przyrost ludności był spowodowany nie tylko wzrostem rangi miasta, ale również rozwojem przemysłu, który wyrażał zapotrzebowanie na nowych pracowników. W latach 1980. liczba białczan nadal dynamicznie rosła. W 1986 r. miasto zamieszkiwało 48 447 osób, a w 1990 r. – już około 53 075 osób (*Rocznik statystyczny województwa białkopodlaskiego*, 1991).

Lata 70. i 80. XX wieku charakteryzowały się szybkim rozwojem przestrzennym miasta, w okolicach ul. Sidorskiej wykształciła się dzielnica przemysłowa, gdzie oprócz największych zakładów, takich jak „Białawena” oraz BFM, miały powstać mniejsze przedsiębiorstwa. Od 1975 r. w Białej Podlas-

kiej rozpoczęto budowę kolejnych osiedli mieszkaniowych.

Wprowadzenie w Polsce po 1989 r. gospodarki wolnorynkowej spowodowało, że prężnie działające zakłady Białej Podlaskiej, takie jak: ZPW „Białawena”, BFM, Spółdzielnia Inwalidów „Elremet”, Przedsiębiorstwo Remontowe Sprzętu Wodno-Melioracyjnego, Techma-Robot, miały problem z odnalezieniem się w nowym systemie gospodarki. Trudności te sprawiły, że przedsiębiorstwa stanęły w obliczu redukcji zatrudnienia, zmiany profilu produkcji, a nawet całkowitej likwidacji działalności.

Reforma administracyjna z 1999 roku spowodowała, że miasto zdegradowano do rangi powiatu grodzkiego.

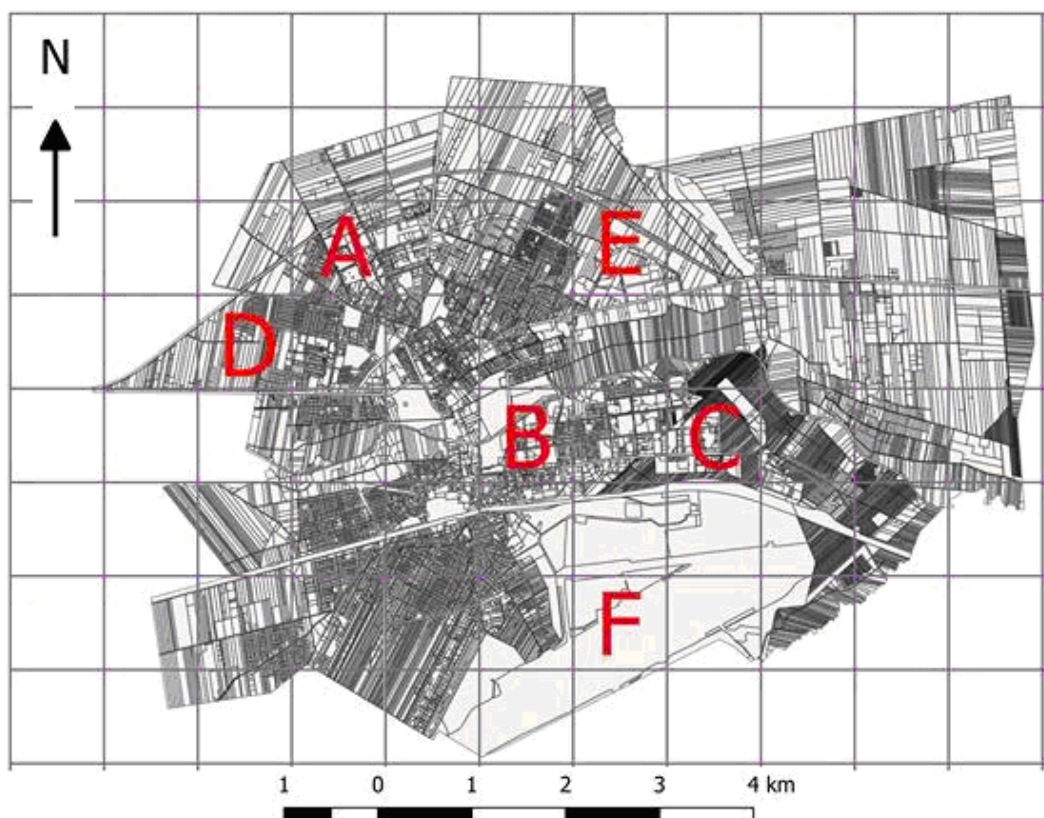
WYNIKI BADAŃ

Biała Podlaska, mimo że liczy około 57 tys. mieszkańców, zajmuje dość dużą powierzchnię: około 49 km², w której znaczny odsetek terenu stanowią użytki rolne (około 48% w 2000 r.) (*Raport o stanie miasta*, 2000). Ze względu na wielkość miasta oraz brak dostępności materiałów archiwalnych, przeprowadzanie szczegółowej analizy zmian struktury funkcjonalno-przestrzennej dla całego miasta było niemożliwe. W związku z tym badania przeprowadzono na wybranych polach testowych. Na obszar miasta nałożono siatkę o wymiarach 1 000 x 1 000 m, co pozwoliło podzielić teren Białej Podlaskiej na 64 pola (rys. 1).

Ze względu na brak fragmentu mapy z 1983 roku dla wschodniej części miasta wykluczono 11 kwadratów obejmujących ten obszar. Z analizy wyłączone zostały również kwadraty, w których fragment terenu miasta zajmował poniżej 50% powierzchni tego kwadratu. Następnie spośród pozostałych 42 kwadratów spełniających przyjęte kryteria wybrano metodą losową 6 obszarów, w których przeprowadzono analizę zmian użytkowania ziemi.

Obszar badawczy A

Obszar badawczy A zlokalizowany jest w północno-wschodniej części miasta. Obejmuje swymi granicami m. in. tereny osiedla Terebelska oraz Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego (rys. 1). W 1983 roku dominowały tutaj użytki rolne (65,8%). Grunty orne znajdowały się w północnej, środkowej oraz południowo-wschodniej części analizowanego obszaru. Kolejnym użytkowaniem pod względem zajmo-



Rys. 1. Białą Podlaską – badane obszary
 Рис. 1. Бяла Подляска – исследуемые участки
 Fig. 1. Białą Podlaską – studied areas

wanej powierzchni były tereny mieszkaniowe, stanowiące w tym czasie 14,6% analizowanego obszaru. Należały do nich przede wszystkim działki z zabudową jednorodziną i zagrodową. Tereny komunikacyjne zajmowały w tym czasie 8,1% wszystkich gruntów, wśród nich znajdował się m. in. fragment obwodnicy miasta, biegnący przez północną część obszaru. Funkcja usługowa w 1983 roku zajmowała powierzchnię 4,9% analizowanego terenu, natomiast inne obszary zainwestowane, wśród których znajdował się budowany w tym okresie szpital, stanowiły 5,6%. Do użytków miejskich zaliczane są również tereny zieleni i rekreacji obejmujące obszar 4,1% (rys. 2A).

Struktura użytkowania gruntów na opisywanym obszarze w 2015 roku (rys. 2A') uległa dużym zmianom w porównaniu do roku 1983. Największy wzrost zaobserwowano wśród terenów mieszkaniowych, które powiększyły swój areal o 21,6% (tab. 1). Przyrost ten jest spowodowany powstaniem jednego z największych osiedli mieszkaniowych w mieście, głównie kosztem użytków rolnych, których powierzchnia zmalała o 55,8%. Część gruntów pełniących w 1983 roku funkcje rol-

nicze obecnie tej funkcji już nie pełni i sklasyfikowano je jako nieużytki (w 2015 roku zajmowały 13,1% całego obszaru). Duży wzrost jest również zauważalny wśród terenów usługowych, do których zaliczono m. in. szpital, pawilon usługowy czy szkołę. Powierzchnia tych użytków wzrosła o 11,6%. Spadek wielkości obszarów zaobserwowano w grupie terenów zieleni i rekreacji oraz innych terenów zainwestowanych, różnica ta wyniosła kolejno 0,5% oraz 1,7% (tab. 1).

Obszar badawczy B

Obszar B znajduje się w środkowej części Białej Podlaskiej. Obejmuje w swoich granicach fragment rzeki Krzny wraz z doliną, która przecina Aleję Jana Pawła II oraz Aleję Tysiąclecia (rys. 1). W 1983 roku największą część stanowiły tutaj użytki rolne zajmujące 25,2% terenu (rys. 2B), w porównaniu do roku 2015 powierzchnia ich zmalała do 14% (rys. 2B'). Wśród tej grupy użytków przeważającą część stanowią łąki zlokalizowane w dolinie rzeki Krzny. Tereny mieszkaniowe zajmują 21% całego obszaru. W zachodniej i południowej części badanej jednostki dominują grunty z zabudową wielorodzinną,

Tabela 1. Analiza zmian użytkowania ziemi w Białej Podlaskiej (%)
 Таблица 1. Анализ изменений использования земли в Бяле Подляске (%)
 Table 1. Analysis of changes in land use in Biała Podlaska (%)

Obszar Kategoria	Obszar A			Obszar B			Obszar C			Obszar D			Obszar E			Obszar F		
	1983	2015	Zm*	1983	2015	Zm	1983	2015	Zm	1983	2015	Zm	1983	2015	Zm	1983	2015	Zm
Tereny mieszkaniowe	14,6	36,2	21,6	21,0	18,5	2,5	6,8	6,7	0,1	16,6	21,4	4,8	1,0	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0
Tereny usługowe	1,8	13,4	11,6	5,0	12,9	7,9	2,6	16,4	13,8	0,0	0,3	8,3	17,1	18,6	1,5	0,0	0,0	0,0
Tereny przemysłowe	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	6,1	18,2	2,7	15,5	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	2,8	0,0	0,0	0,0
Użytki rolne	65,8	10,0	55,8	25,2	14,0	11,2	46,9	1,7	45,3	71,6	25,0	46,6	74,8	10,6	64,2	0,0	0,0	0,0
Inne tereny zainwestowane	5,6	3,9	1,7	0,3	1,8	1,5	12,4	15,9	3,5	0,5	0,6	0,1	0,0	6,2	6,2	71,2	71,2	0,0
Nieużytki rolne	0,0	13,1	13,1	5,5	7,3	1,8	3,3	35,9	32,6	0,0	29,0	29,0	0,0	42,2	42,2	0,0	0,0	0,0
Grunty pod wodami	0,0	0,0	0,0	4,0	2,6	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tereny zieleni i rekreacji	4,1	0,6	0,5	20,3	27,6	7,3	1,2	5,2	4,0	3,7	7,7	4,0	1,3	3,8	2,5	28,8	28,8	0,0
Tereny komunikacyjne	8,1	19,8	11,7	12,6	15,3	2,7	8,6	15,6	7,0	7,6	10,2	2,6	5,6	12,6	7,0	0,0	0,0	0,0

Zm – zmiana

natomiast we wschodniej – z jednorodzinną. W latach 1983–2015 nastąpił niewielki spadek udziału tych terenów do 18,5%.

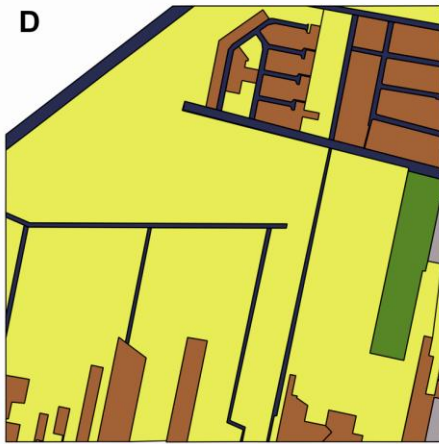
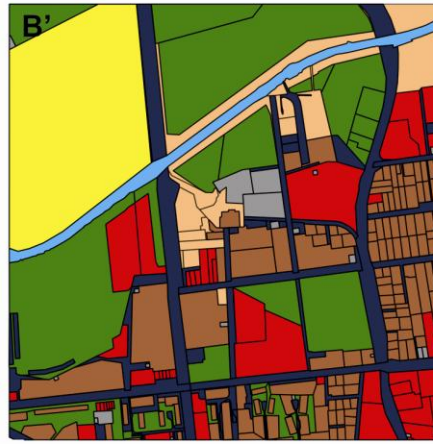
W 1983 roku tereny zieleni i rekreacji, mieszczące w swoich granicach m. in. ogródki działkowe oraz park Zofii Las, zajmowały 20,3% powierzchni obszaru, a inne tereny zainwestowane i nieużytki, kolejno: 0,3% i 5,5%. W badanym okresie nastąpił wzrost ich powierzchni. Pierwsze z nich poszerzyły swoje granice m. in. o tereny sportowe, zwiększając tym samym powierzchnię do 27,6% (tab. 1). Kolejne osiągnęły w roku 2015 poziom 1,8% oraz 7,3%. Wśród użytków, które zwiększyły swoją powierzchnię w analizowanym okresie, były również tereny komunikacyjne oraz usługowe (tab. 1). Obszar B, jako jedyny z analizowanych, ma w swoich granicach wody powierzchniowe, których powierzchnia w latach 1983–2015 zmalała z 4% do 2,6%. Wyraźny spadek zauważalny jest w grupie terenów przemysłowych: udział tych gruntów zmalał z 6,1% do 0%.

Obszar badawczy C

Obszar C jest również zlokalizowany w środkowej części miasta (rys. 1). Obejmuje m. in. grunty należące do Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II. W 1983 roku na terenie tym znajdowały się największe zakłady przemysłowe mia-

sta: Biawena i Bialskie Fabryki Mebli (rys. 2C). Grunty o takim charakterze zajmowały 18,2%. Nowe warunki gospodarcze przyczyniły się do zmniejszenia produkcji przemysłowej lub całkowitej likwidacji zakładów, stąd w 2013 roku obszar pełniący tę funkcję zmniejszył się do 2,7% (rys. 2C').

Miejsce tych użytków zajęły obiekty pełniące funkcje usługowe, np. uczelnia wyższa, stacje paliw, sklepy spożywcze, magazyny, zwiększając tym samym powierzchnię terenów usługowych do 16,4%. Podobne zmiany zaszły również wśród użytków rolnych: spadek udziału z 46,9% do 1,6% (tab. 1). Znaczna ich część przekształciła się w nieużytki, które w roku 2015 osiągnęły poziom 35,9%. W badanym okresie w niewielkim stopniu zaszły zmiany dotyczące terenów mieszkaniowych: zanotowano spadek ich udziału o 0,1% (tab. 1). Powstanie na tym obszarze m. in. nowych dróg, parkingów oraz garaży, wpłynęło na zwiększenie udziału terenów komunikacyjnych (z 8,6% do 15,6%). Podobna tendencja jest widoczna wśród innych terenów zainwestowanych oraz terenów zieleni i rekreacji. Pierwsze z nich powiększyły swoją powierzchnię z 12,4% do 15,9%. Wśród tej formy użytkowania znajdują się tereny oczyszczalni ścieków oraz przedsiębiorstwa energetyki ciepłej. Drugie natomiast poszerzyły swój areal z 1,2% do 5,2%.





Rys. 2. Użytkowanie ziemi w Białej Podlaskiej na obszarach badawczych:
 A – w roku 1983, A' – w roku 2015; B – w roku 1983, B' – w roku 2015; C – w roku 1983, C' – w roku 2013;
 D – w roku 1983, D' – w roku 2015; E – w roku 1983, E' – w roku 2013; F – w roku 1983, F' – w roku 2015.

1 – tereny mieszkaniowe, 2 – nieużytki, 3 – wody, 4 – użytki rolne, 5 – inne tereny zainwestowane,
 6 – tereny zieleni i rekreacji, 7 – tereny komunikacyjne, 8 – tereny usługowe, 9 – tereny przemysłowe

Рис. 2. Использование земли в Бяле Подляске на исследуемых участках:

A – в 1983 году, A' – в 2015 году; B – в 1983 году, B' – в 2015 году; C – в 1983 году, C' – в 2013 году;
 D – в 1983 году, D' – в 2015 году; E – в 1983 году, E' – в 2013 году; F – в 1983 году, F' – в 2015 году

1 – жилые районы, 2 – пустоши, 3 – воды, 4 – сельскохозяйственные угодья,
 5 – другие зоны с инвестициями, 6 – районы зеленых насаждений и отдыха, 7 – зоны связи,
 8 – зоны обслуживания, 9 – промышленные зоны

Fig. 2. Land use in Biała Podlaska in the research areas:

A – in 1983, A' – in 2015; B – in 1983, B' – in 2015; C – in 1983, C' – in 2013; D – in 1983, D' – in 2015; E – in 1983,
 E' – in 2013; F – in 1983, F' – in 2015;

1 – residential areas, 2 – wasteland, 3 – water, 4 – agricultural land, 5 – other areas under investment,
 6 – green areas and recreation areas, 7 – communication areas, 8 – service areas, 9 – industrial areas

Obszar badawczy D

Zlokalizowany jest w zachodniej części miasta. Obejmuje swoim zasięgiem fragment obwodnicy Białej Podlaskiej oraz teren cmentarza wojskowego z I wojny światowej (rys. 1). Wśród użytków miejskich występujących na tym obszarze w 1983 roku dominowały tutaj tereny rolnicze (74,5%) (rys. 2D), w badanym okresie powierzchnia tych gruntów zmniejszyła się niemal trzykrotnie: do 25% (rys. 2D'). Ich miejsce zajęły częściowo tereny mieszkaniowe, których powierzchnia zwiększyła się z 16,6% do 21,4%. Dominuje tutaj zabudowa jednorodzinna i zagrodowa.

Część użytków rolnych przekształciła się w nieużytki, które w 2015 roku osiągnęły powierzchnię 29% całego terenu. Natomiast powierzchnia terenów zielonych i rekreacyjnych wzrosła z 3,7 do 7,7% (tab. 1), co było skutkiem powiększenia powierzchni ogródków działkowych. Wzrost zaobserwowano również w grupie terenów komunikacyjnych z 7,6% do 10,2%, innych terenów zainwestowanych z 0,5% do 0,6%, oraz terenów o charakterze usługowym z 0 do 0,3%. Na omawianym obszarze nie występują działki pełniące funkcje przemysłowe oraz grunty z wodami powierzchniowymi.

Obszar badawczy E

Obszar E usytuowany jest w północno-wschodniej części miasta, gdzie znajduje się strefa gospodarcza Białej Podlaskiej (rys. 1). Główną część tego obszaru w 1983 roku zajmowały użytki rolne (74,8%) (rys. 2E), w badanym okresie ich powierzchnia zmalała ponad siedmiokrotnie: do 10,6% (rys. 2E'). Znaczna część tych gruntów przestała być użytkowana, co sprawiło, że przekształciły się w nieużytki (z 0% w 1983 roku do 42,2% w 2013 roku).

Na omawianym obszarze pojawiły się grunty o charakterze przemysłowym, które są wykorzystywane przez zakład odzieżowy Bialcon oraz piekarnię „Społem”. Powierzchnia tych gruntów w roku 2013 osiągnęła poziom 3% (tab. 1). Nastąpił niewielki wzrost powierzchni zajętej przez tereny usługowe (z 17,1% do 18,6%), oraz tereny zieleni i rekreacji (z 1,3% do 3,8%). Obszar wzbogacił się również o nowe grunty o charakterze mieszkaniowym (wzrost o 2%). Działki pełniące te funkcje pojawiły się w północno-zachodniej części omawianego terenu. Jeśli chodzi o tereny komunikacyjne, to w porównaniu do 1983 roku (5,6%) powierzchnia tych

użytków wzrosła o 7%. Powodem przyrostu była rozbudowa infrastruktury drogowej związanej z uzbrojeniem terenu pod inwestycje.

Obszar badawczy F

Obszar F znajduje się w południowo-wschodniej części Białej Podlaskiej (rys. 1). Obejmuje swoimi granicami tereny lotniska, które nie są obecnie wykorzystywane w tym charakterze, brak jest innych typów gruntów. Przez cały analizowany okres struktura użytkowania ziemi na tym obszarze nie uległa zmianie. Główną część tego obszaru zajmują pasy startowe lotniska sklasyfikowane jako inne tereny zainwestowane (71,2%), a 28,8% stanowią lasy, które należą do grupy terenów zieleni i rekreacji (rys. 2F i 2F').

ZMIANY STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ W BIAŁEJ PODLASKIEJ

Okres trwania gospodarki centralnie planowanej w Polsce charakteryzował się znacznym rozwojem przemysłu. W wielu miastach naszego kraju, również w Białej Podlaskiej, gospodarka była nastawiona na produkcję przemysłową. W tym czasie zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie miasta rozwijały się zwiększając swoją produkcję, co skutkowało wzrostem zapotrzebowania na nowych pracowników. Do miasta coraz liczniej zaczęła napływać ludność z okolicznych miejscowości, która – znajdując pracę – pragnęła tu się osiedlić. Te działania przyczyniły się m. in. do rozwoju terenów mieszkaniowych o charakterze jednorodziennym oraz wielorodziennym. Zmiany warunków politycznych oraz gospodarczych, które rozpoczęły się po 1989 roku, stopniowo wpływały na kolejne przemiany w strukturze użytkowania gruntów miasta. Zakłady przemysłowe, borykające się z problemem dostosowania do zasad gospodarki rynkowej zaczęły zmniejszać swoją produkcję lub zamykać działalność. Ich miejsce zajmowały przedsiębiorstwa zajmujące się usługami oraz handlem. Wśród terenów miejskich przeobrażeniom ulegały również użytki rolne należące do miasta, które coraz częściej przeznaczano pod kolejne bloki mieszkaniowe oraz domy jednorodzinne. Eksplozja motoryzacyjna, która rozpoczęła się w latach 1980., wpłynęła na wzrost udziału terenów komunikacyjnych w strukturze miasta.

Przyczynę zmiany w użytkowaniu terenów miasta upatrywać można też w globalizacji. Powstały

tu m. in. sklepy zagranicznych sieci, stacje paliw oraz lokale gastronomiczne. Proces ten wpłynął na tworzenie się nowych przedsiębiorstw z udziałem kapitału zagranicznego.

Wejście Polski do Unii Europejskiej również spowodowało przemiany struktury użytkowania ziemi. Miasto, wykorzystując fundusze UE, uzyskało możliwość tworzenia nowej infrastruktury służącej zaspokajaniu potrzeb mieszkańców, jak również rewitalizowanie nieużytkowanych, zdegradowanych terenów. Działania te przyczyniły się do nadania gruntom miejskim nowych funkcji oraz części zmiany sposobu ich użytkowania.

WNIOSKI

Uzyskane wyniki wskazują, że struktura oraz stopień użytkowania terenu na omawianych obszarach są bardzo zróżnicowane. Wśród 6 analizowanych obszarów, największe zmiany nastąpiły na polu badawczym E, w którym duże przekształcenia objęły tereny rolnicze oraz nieużytki. Najmniejszymi zmianami charakteryzuje się obszar F, mieszczący w swych granicach tereny lotniska. Grunty lokalizowane na tym obszarze w ciągu 32 lat nie zmieniły swych funkcji (tab. 1).

Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują również na zmniejszenie powierzchni użytków przemysłowych, które w dużej części przejęte zostały przez tereny pełniące funkcje usługowe. W miejscu zlokalizowanych tam zakładów pojawiły się obiekty o charakterze usługowym, głównie handlowym.

Wśród terenów miejskich w 1983 roku dominowały użytki rolne, które w 3 z 6 obszarów zajmowały ponad 65% gruntów. Tereny o tym charakterze uległy największym zmianom, głównie w północnej części miasta (obszary badawcze A, D, E). Część tych zmian wynika z zaprzestania uprawy ziemi i przekształcenia się w nieużytki, które oczekują inwestora. Inne, ze względu na duże zapotrzebowanie, zostały przeobrażone w tereny o charakterze mieszkaniowym, np. obszar badawczy A. Na wszystkich polach testowych, gdzie występowały tereny mieszkaniowe, ich powierzchnia wzrosła lub utrzymała się na podobnym poziomie.

Zmiany użytkowania terenu, jakie zaszły w Białej Podlaskiej w latach 1983–2015, były spowodowane m. in. rozpoczęciem procesów transformacji ustrojowej, pod których wpływem przemianom uległy głównie tereny przemysłowe, rolnicze i mieszkaniowe.

LITERATURA

- Gaczek W. M., 2000: Urynkowanie gospodarki gruntami a przemiany struktury użytkowania terenów dużych miast. *Przeegl. Geogr.*, 72, 4: 411–428.
- Jadczyk S., 1993: Biała Podlaska – Dzieje miasta i jego zabytki. Wyd. „Sic et Non”, Lublin: ss.160.
- Kondracki J., 2002: Geografia regionalna Polski. WN PWN, Warszawa: ss.441.
- Liszewski S., 1978: Tereny miejskie. Podział i klasyfikacja. *Acta Universitatis Lodziensis, ZN UŁ, Nauki Matematyczno-Przyrodnicze, Folia Geographica, Geografia ekonomiczna, Seria II*, 15: 3–33.
- Liszewski S., 2012: Geografia urbanistyczna. WN PWN, Warszawa: ss. 432.
- Mapa topograficzna miasta Biała Podlaska z 1983 r., skala 1 : 10 000. Warszawa, 1986.
- Ortofotomapa 2013: N-34-143-C-d-1-3, N-34-143-C-d-3-2, N-34-143-C-d-4-3 1 z zasobów Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (obecnie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii), licencja nr 29_1532 DIO.7211.437.2017_PL_N
- Ortofotomapa 2015: N-34-143-C-c-2-3, N-34-143-C-c-2-4, N-34-143-C-d-1-4, N-34-143-C-d-2-3, N-34-143-C-c-4-1, N-34-143-C-c-4-2, N-34-143-C-d-3-1, N-34-143-C-d-4-1, N-34-143-C-c-4-3, N-34-143-C-c-4-4, N-34-143-C-d-3-3, N-34-143-C-d-3-4, M-34-11-A-a-2-2, M-34-11-A-a-1-1, M-34-11-A-a-2-2, M-34-11-A-a-1-1 z zasobów Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (obecnie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii), licencja nr 29_1532 DIO.7211.437.2017_PL_N
- Raport o stanie miasta. Zarząd miasta Biała Podlaska, Biała Podlaska, 2000: 165 s.
- Renigier-Biżozor M., Biżozor A., 2010: Analiza zmian form użytkowania gruntów w Olsztynie w latach 1999–2009. *Acta Sci. Pol. Administratio Locorum*, 9(2): 101–112.
- Rocznik statystyczny województwa białkopodlaskiego 1991, Wojewódzki Urząd Statystyczny w Białej Podlaskiej: 121 s.
- Słodczyk J., 2003: Przestrzeń miasta i jej przeobrażenia. UO, Opole: 310 s.
- Trochimiuk A., Żaczek T., 2000: Biała Podlaska. Wyd. Unitex, Bydgoszcz: 25 s
- www.polskawliczbach.pl [Dostęp: 20.12.2017]
- www.geoportal.gov.pl [Dostęp: 20.12.2017]

Wpłynął do redakcji: 11 sierpnia 2018

Поступила в редакцию: 11 августа 2018

Received: 11 August 2018