

ELŻBIETA WĘCŁAWOWICZ-BILSKA*

**TERENY ZIELENI O FUNKCJI WYPOCZYNKU
I LECZNICTWA UZDROWISKOWEGO
W OBSZARACH METROPOLITALNYCH****GREEN AREAS IN METROPOLITAN CITY,
RECREATION AND HEALTH RESORT FUNCTIONS****Streszczenie**

Analiza założeń miejskich i obszarów metropolitalnych wielu miast przebudowywanych i wznoszonych w ostatnich latach skłania do stwierdzenia, że istotnymi elementami tych rewitalizacji czy kreacji są perfekcyjnie zaprojektowane i zagospodarowane tereny zieleni, w obrębie których oferowane są – uwarunkowane zasobami – usługi specjalistyczne, takie jak np. lecznictwo uzdrowiskowe, ośrodki spa itp. Istnienie takich terenów wpływa nie tylko na poprawę warunków higienicznych i zdrowotnych obszaru (przewietrzanie, nawilżanie, oczyszczanie powietrza), ale również zapewnia mieszkańcom bezpośredni kontakt ze środowiskiem naturalnym oraz daje możliwość wypoczynku codziennego i weekendowego, zróżnicowanej aktywności sportowej, profilaktyki, rehabilitacji, a nawet leczenia chorób przewlekłych. Stanowi także warunek intensywnego rozwoju gospodarczego bazującego na nowoczesnych technologiach. Rozważając uwarunkowania tworzenia Obszaru Metropolitalnego Krakowa jako układu bipolarnego z Katowickim Obszarem Metropolitalnym, można się zastanowić, na ile istniejące zasoby środowiska naturalnego występujące w obszarach metropolitalnych obu miast mogą stanowić podstawę ich przyszłego innowacyjnego rozwoju, w jakim stopniu mogą determinować ten rozwój oraz czy istniejące obszary zieleni nie mogłyby być przydatne w kreacji proponowanego układu.

Słowa kluczowe: obszar metropolitalny miasta, tereny zieleni, Kraków, Katowice

Abstract

The analysis of layouts for urban and metropolitan areas of many cities rebuilt and constructed in the last years has yet again drove me to the conclusion that the elements vital for their revitalization or creation are perfectly designed and developed green areas enhanced, in resource-determined regions, by services like health resorts, spas etc. Such areas besides increasing the hygienic and health conditions (through airing, humidifying, air cleaning), give the inhabitants the possibility of direct contact with nature, everyday and weekend passive and active leisure, facilitate prevention, rehabilitation and even treatment of chronic diseases and ailments, as well as become the basis for intensive economic development based on state-of-the-art technologies. Taking into consideration the factors behind creating the metropolitan area of Kraków, as a bipolar system with the metropolitan area of Katowice, one has to bear in mind the influence of the existing natural resources of metropolitan areas belonging to both cities as a factor determining the future development of the cities and facilitating the creation of the suggested system.

Keywords: metropolitan area, green areas, Kraków, Katowice

* Dr hab. inż. arch. Elżbieta Węclawowicz-Bilska, prof. PK, Instytut Projektowania Miast i Regionów, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska.

1. Wstęp

Liczne dokumenty o charakterze prawnym, teoretycznym i strategicznym¹ zobowiązują do dbałości o jakość środowiska zurbanizowanego. Oczywistym tego przejawem powszechnie rozumianym w miastach są odpowiedniej wielkości, dobrze zagospodarowane i ogólnodostępne tereny zieleni. Zwiększanie powierzchni terenów zieleni stanowiło podstawę podniesienia warunków higienicznych życia w mieście i zdrowia zamieszkałej tam populacji². Teoretyczne ustalenia wielkości tych obszarów dla ośrodków europejskich zainicjowane w końcu XIX i na początku XX w. znalazły odbicie w projektach ideowych modernizmu, w których łączono zdrowe warunki środowiska wiejskiego z wygodami życia w mieście i zwracano uwagę na potrzebę realizacji zaproponowanych znacznych wielkości terenów zieleni³. Szczegółowe opracowania teoretyczne⁴ dotyczące wielkości, rodzajów i zasad kształtowania terenów zieleni opracowane z końcem XIX i w I połowie XX w., a następnie weryfikowane w wielu miastach nie zawsze były w pełni realizowane.

Kolejne impulsy dotyczące warunków życia w mieście, zapoczątkowane raportem U'Thanta⁵, doprowadziły do trwających do dziś działań na rzecz zwiększenia powierzchni ogólnodostępnych terenów zieleni w miastach, jakkolwiek obecnie są one zintegrowane z wszystkimi komponentami środowiska. Dzisiaj nadal trwa dyskusja nad kształtem przestrzeni miasta czy metropolii, a badania na ten temat są ciągle kontynuowane. W Polsce, podobnie jak w innych państwach europejskich, uważa się, że zasoby środowiska przyrodniczego i ich kondycja na równi z zasobami ludzkimi i stanem sfery gospodarczej będą determinowały przyszły rozwój kraju⁶.

Na tle kilku wybranych przykładów współczesnej przebudowy, rewitalizacji i kształtowania terenów zieleni w rozwiązaniach projektowych i realizacjach, a także całkiem nowych kreacji rozważa się możliwości rozwoju bipolarnego układu dwóch obszarów metropolitalnych – katowickiego (KOM) i krakowskiego (KrOM). Wydaje się, że istnieje wystarczający potencjał, warunkowany istniejącymi zasobami, do bardziej intensywnego i aktywnego włączania zarówno chronionych obszarów zieleni, jak i terenów niezagospodarowanych w układ obu obszarów metropolitalnych. Przeznaczenie ich na cele wypoczynku, funkcje sportowe oraz rehabilitacyjne, profilaktyczne, a nawet lecznictwo uzdrowiskowe w znaczący sposób podniesie atrakcyjność przestrzenną i funkcjonalną obu obszarów zarówno dla mieszkańców stałych, jak i dla inwestycji z zakresu działalności innowacyjnej. Istnienie odpowiedniej wielkości, dobrze wyposażonych i urządzonych terenów zieleni staje się coraz powszechniej uznawanym istotnym warunkiem innowacyjnego rozwoju obszarów.

2. Wybrane przykłady rozwiązań terenów zieleni w dużych miastach

Z końcem XIX i na początku XX w. rozpoczęto prace na rzecz miasta nowoczesnego, zbudowanego racjonalnie, z odpowiedniej wielkości terenami zieleni o różnorodnej funkcji. Zainicjowane w Europie badania dotyczące wielkości i jakości terenów zieleni w miastach ujawniły wyraźną nierównomierność w zakresie rozległości istniejących terenów zieleni pomiędzy miastami o podobnej wielkości. W ich wyniku okazało się, że w większości nowoczesnych miast amerykańskich znajdują się znacznie większe tereny ogólnie dostępnych parków niż w niektórych miastach europejskich, zwłaszcza tych, które po rewo-

lucji przemysłowej zostały zabudowane zbyt intensywnie, bez uwzględnienia warunków higienicznych. Odsetek przedwczesnych zgonów w tych miastach był znacznie większy niż w badanych ośrodkach amerykańskich⁷.

Tabela 1

Wielkość terenów zieleni w wielkich miastach w 1903 r.

Nazwa miasta	Liczba mieszk./ha parku	Pow. parków/1 mieszk. [m ²]
Los Angeles	64,8	154,3
Boston	94,7	105,6
Saint Paul	202,7	49,3
Waszyngton	206,4	48,5
San Francisco	214,0	46,7
Wiedeń	400,0	25,0
Saint-Louis	575,0	17,4
Detroit	663,4	15,1
Filadelfia	799,7	12,5
Baltimore	872,1	11,4
Nowy Jork	943,6	10,6
Londyn	1031,5	9,7
Nowy Orlean	1042,6	9,6
Chicago	1210,3	8,3
Paryż	1354,7	7,4

Za: [3], opr. aut.

Prekursorzy miasta modernistycznego dążyli do zapewnienia warunków zdrowotnych w obszarach zurbanizowanych podobnych do tych panujących na wsi i proponowali ok. 50% ich powierzchni jako obszary zieleni⁸.

W polskich miastach w XIX w. również powierzchnie zieleni były zróżnicowane wielkościami. Według badań prowadzonych na Politechnice Krakowskiej w wybranych dużych miastach Małopolski tereny zieleni na jednego mieszkańca wynosiły od 1,36 m² do 21 m²⁹.

W okresie międzywojennym, pod koniec lat 30. dla wielkich miast polskich proponowano wielkości terenów zieleni od 22–25 m²/mieszk.¹⁰ do 31,6 m²/mieszk.¹¹. Jednocześnie w większości dużych miast w tym czasie powierzchnie terenów zieleni były niewystarczające.

W europejskich opracowaniach teoretycznych i planistycznych z I połowy XX w. w zależności od wielkości miasta przewidywano 9–35% przestrzeni otwartych – zagospodarowanych jako zieleni publiczna i dążono do uzyskania ok. 30 m² powierzchni zieleni/mieszkańca¹².

W miastach i metropoliach XXI w., realizowanych od trzeciej ćwierci XX w., tereny zieleni zajmują znaczne powierzchnie, wyznaczając nowe kierunki kształtowania przestrzeni zurbanizowanych.

Tabela 2

Wielkość terenów zieleni w dużych miastach polskich w 1938 r.

Nazwa miasta	Liczba mieszkańców	Powierzchnia urządzonych terenów zieleni
Warszawa	1 261 000	6,78 m ² /mieszk.
Łódź	665 000	10,58 m ² /mieszk.
Poznań	340 000	68,0 m ² /mieszk.
Białystok	100 000	20,0 m ² /mieszk.
Wrocław	621 000	32,9 m ² /mieszk.

W przebudowywanym w ciągu ostatnich dziesięcioleci śródmieściu Paryża wiele terenów poprzemysłowych zamienia się na przestrzenie zieleni publicznej w celu wprowadzenia jak największej ich ilości w silnie zabudowane dzielnice. W realizowanym w ostatnich latach projekcie Paris Rive Gauche na wschód od dworca Austerlitz przewidziano ponad 50% rewitalizowanego obszaru kolejowego jako przestrzenie publiczne, z czego ponad 10 ha jako powierzchnie parkowe częściowo usytuowane na płycie ponad torowiskiem kolejowym¹³. W kreowanym od początku lat 70. ośrodku innowacyjnym Sofia Antipolis, którego powierzchnia wynosiła 2300 ha (co równa się 1/4 powierzchni Paryża) przewidziano, zgodnie z Kartą Ministra Środowiska nakazującą zachowanie równowagi pomiędzy terenami zieleni a mieszkaniowymi oraz integrację zabudowy ze środowiskiem naturalnym, utrzymanie proporcji 1/3 terenów budowlanych do 2/3 terenów zieleni chronionej. Dla całego miasta założono również wskaźnik wynoszący 30% zabudowy w terenach budowlanych. Pod zabudowę mieszkaniową dla ok. 12 tys. mieszkańców przeznaczono teren o powierzchni 150 ha, 650 ha rozdysponowano pod zabudowę usługową i przemysł zaawansowanych technologii, przewidując zatrudnienie 26 tys. osób, natomiast 1500 ha zarezerwowano jako tereny zieleni. Miasto otacza tzw. Zielona Korona – urządzony park leśny udostępniony mieszkańcom [10].

Z kolei w Aix en Provance, dawnym uzdrowisku, gdzie od lat 70. rozwija się jedna z największych francuskich technopolii bipolarnych, istniejące parki o powierzchni od 5 ha do 180 ha gwarantują 11, 25 m² dla każdego mieszkańca samych terenów parkowych [12].

W ostatnio wdrażanych projektach obszarów metropolitalnych zagadnienie zieleni interesująco rozwiązano w obszarze metropolitalnym Madrytu i w samym mieście. Według strategii rozwoju metropolii i projektu regionalnego planu zagospodarowania przestrzennego metropolii Madrytu z 1995 r. wyróżniono dwa rodzaje terenów zieleni:

- chronione obszary zieleni naturalnej na zewnątrz miasta silnie związane z układem hydrograficznym regionu,
- tereny parkowe wewnątrz miasta.

Powierzchnię terenów zieleni chronionej, która stanowiła 20% powierzchni metropolii, powiększono w planie zagospodarowania przestrzennego regionu miasta [6] z 94 000 ha do 158 102 ha, łącząc istniejące kompleksy w jednorodny system. Równocześnie założono uzyskanie powierzchni lasów w regionie metropolitalnym o wielkości równej 53% powierzchni regionu, przy istniejącym na początku lat 90. wskaźniku 27%.

W projekcie zapisano również kreację 11 nowych parków miejskich o powierzchni 390–1000 ha każdy, które połączono zarówno z czterema istniejącymi parkami miejskimi o powierzchni 150–1500 ha, jak i układem chronionej zieleni zewnętrznej. Projektowane parki tworzą zwarty system zieleni otaczającej śródmieście Madrytu oraz nowe dzielnice mieszkaniowe. W rejonie zachodnim miasta zostały one ułożone w trzech prawie równoległych pasmach, z kolei w części wschodniej zaznaczono dwa takie pasma [6], zwiększając o 11% powierzchnię zieleni, w metropolii uzyskano wskaźnik 49,30 m²/miesz.

Wśród projektów nowych miast wykonanych już w XXI w. interesujący jest obecnie realizowany projekt miasta Lingang w aglomeracji Szanghaju, autorstwa pracowni von Gerkan, Marg & Partners. Wzorując się bezpośrednio na formalnych ideogramach projektu Miasta Ogrodu autorstwa E. Howarda, zaproponowali zestaw ośrodków dla 800 tys. mieszkańców. Tereny zieleni urządzonej pełniące funkcje wypoczynkowe usytuowano w centrum miasta jako jezioro o średnicy 3 km z wyspami, na których rozwiązano przestrzenie dla wypoczynku. Otaczająca jezioro ponad 9-kilometrowa promenada prowadzi wśród zieleni. W całym mieście w koncentrycznych pasmach towarzyszących zabudowie mieszkaniowej przewidziano 75% powierzchni jako tereny zieleni [1].

3. Zasoby terenów zieleni w obszarach metropolii Krakowa i Katowic

Zasoby zieleni i terenów wypoczynkowych w obszarach metropolitalnych Krakowa i Katowic są zróżnicowane. Tworzą je kompleksy leśne, zespoły terenów objętych ochroną prawną w formie pomników przyrody, rezerwatów przyrodniczych, parków krajobrazowych i parku narodowego. W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego drobne tereny zostały zapisane jako inne formy ochrony, np. użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne itp. Ze względu na położenie część tych terenów jest użytkowana wspólnie przez mieszkańców obu aglomeracji.

Tereny prawnie chronione znajdują się przede wszystkim poza obszarami silnie zurbanizowanymi. Zagospodarowane tereny zieleni wokół konurbacji śląskiej są wynikiem konsekwentnie zrealizowanej koncepcji zielonego pierścienia wokół GOP, która powstała w końcu lat 50. i na początku 60.¹⁴, a wdrażano ją w latach 60. i 70. Po południowo-zachodniej stronie miast tworzących GOP znajduje się kompleks wielkoobszarowy terenów chronionych – Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Rud Wielkich. W terenach na północny wschód i wschód wyznaczono zwarte kompleksy obszarów chronionych jako Park Krajobrazowy Orlich Gniazd.

Tereny położone pomiędzy zwartymi obszarami zabudowy konurbacji Śląska i aglomeracji Krakowa uważane są od lat za strefę izolującą obie silnie zurbanizowane metropolie. Tworzą je związane bezpośrednio z zachodnią częścią obszaru metropolitalnego Krakowa Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie, którego wschodnia część otacza również Kraków od północy, oraz Rudniański Park Krajobrazowy, a także Tenczyński Park Krajobrazowy i Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy, praktycznie wchodzące w intensywnie zabudowane tereny miasta.

W północnej części metropolii krakowskiej znajduje się najmniejszy w Polsce Ojcowski Park Narodowy oraz Dłubniański Park Krajobrazowy związany przez dolinę rzeki Dłubni z obszarem zainwestowania podmiejskiego i miejskiego we wschodniej części Krakowa.

System głównych terenów zieleni w obu obszarach metropolitalnych uzupełniają duże, zwarte kompleksy lasów. Są to częściowo zagospodarowane dla celów wypoczynkowych lasy kobiórskie i pszczyńskie z rezerwatem żubrów, położone w południowej części konurbacji śląskiej na granicy z obszarem metropolitalnym Bielska-Białej [8]. W części północnej Katowickiego Obszaru Metropolitalnego występują duże kompleksy leśne związane głównie z doliną rzeki Mała Panew. We wschodniej części Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego rozległe tereny zajmuje Puszcza Niepołomska w niewielkim stopniu użytkowana do celów wypoczynkowych ze względu na torfowe podłoże, grzęzawiska i bagna. Zwarte zespoły leśne pokrywają wierzchowinowe partie Beskidów na południowych rubieżach KrOM.

W obszarach zurbanizowanych, w granicach administracyjnych miast znajdują się tereny zieleni zarówno o funkcji wypoczynkowej, jak i tereny zieleni naturalnej, jak np. zieleń nadrzeczna, użytki i nieużytki zielone, zieleń izolacyjna, zieleń w terenach wojskowych i kolejowych oraz pola orne. Biorąc pod uwagę różnorodne funkcje terenów zieleni, część tych obszarów jest przydatna jedynie ze względu na zapewnienie warunków klimatyczno-higienicznych w mieście (nawilżanie, pochłanianie zanieczyszczeń, jonizacja i natlenianie, wydzielanie fitocynków). Stopień wykorzystania tych terenów do wypoczynku jest ograniczony ze względu na fakt, że wiele z tych powierzchni jest terenami zieleni nieurządzonej lub niedostatecznie zagospodarowanej.

W prawie każdym dużym mieście konurbacji śląskiej występują znaczne powierzchnie terenów parkowych oraz tereny zieleni sportowej i rekreacyjnej o różnych wielkościach¹⁵. Dodatkowo wiele powierzchni jest zajętych pod tereny zieleni izolacyjnej, zieleni towarzyszącej szlakom komunikacji kołowej, tereny poprzemysłowe zagospodarowane lub nieużytkowane podlegające naturalnej sukcesji oraz ogródki działkowe.

W Krakowie największe obszary terenów zieleni pełniące funkcje wypoczynkowe są położone w zachodniej części miasta (Las Wolski, pasmo Sikornika, Błonia, Park im. H. Jordana) oraz częściowo po jego stronie wschodniej (Park Lotników Polskich, Lasek Rusiecki, tereny na rzece Dłubnią).

Koncentracja terenów wypoczynku w układzie bipolarnych metropolii występuje pomiędzy oboma obszarami silnie zurbanizowanymi, na terenie na zachód od Krakowa oraz w obszarze na północ od Krakowa i zespołu miast śląskich. Oprócz dużej ilości terenów zieleni, dodatkowa atrakcyjność tego obszaru wynika z urozmaiconej konfiguracji terenu i jego uformowań (dolinki podkrakowskie, jurajski zespół ostańców i zamków obronnych – Szlak Orlich Gniazd, Ojcowski Park Narodowy, Pustynia Błędowska czy rejon jezior Świerklaniec i Pogoria w obszarze KOM). Atrakcyjność wypoczynkowa terenów w południowej części obu obszarów metropolitalnych wynika z ukształtowania oraz z intensywnego zainwestowania w urządzenia narciarstwa zjazdowego w zasadzie na obszarach przygranicznych KOM i KrOM (Pogórze i Beskidy). W części południowej KOM znajdują się także tereny wypoczynku nadwodnego nad jeziorem Paprociańskim w Tychach i zbiornikiem Łąka pod Pszczyną.

Występujące w obu obszarach metropolitalnych naturalne zasoby leczniczych surowców mineralnych wykorzystywane są w lecznictwie uzdrowiskowym. Na południowej granicy KOM, przy styku z obszarem metropolitalnym Bielska-Białej, znajduje się uzdrowisko statutowe Goczałkowice, z kolei w południowej części miasta Krakowa do jego granic administracyjnych przylega uzdrowisko statutowe w Swoszowicach. W obszarze aglomeracji krakowskiej funkcjonują dodatkowo trzy ośrodki świadczące usługi balneolo-

giczne: po stronie zachodniej miasta w kompleksie terenów prawnie chronionych jako parki krajobrazowe, w Krzeszowicach ośrodek rehabilitacji, a we wschodniej części KrOM dwa ośrodki subterenoterapii w Wieliczce i Bochni¹⁶.

Potencjalne zasoby terenów dla zagospodarowania w formie urządzonej zieleni mogą dotyczyć rewitalizowanych obszarów poprzemysłowych i pokolejowych. Liczne tego typu przestrzenie znajdują się zwłaszcza w KOM. Ich uporządkowanie i zagospodarowanie jest jednak długotrwałe i kosztowne. Stosowana ostatnio znacznie tańsza zasada kreowania parków naturalnej sukcesji¹⁷ wymaga jednak pewnych nakładów oraz wykonania dużej liczby zróżnicowanych, interesujących projektów. Z kolei w KrOM występują liczne zasoby wód mineralnych o stwierdzonych lub potencjalnych właściwościach leczniczych. Są one skoncentrowane w południowej części Krakowa i całego obszaru metropolitalnego. Zagospodarowanie ich na funkcje wypoczynku i lecznictwa balneologicznego może stanowić o wzroście atrakcyjności życia i inwestowania w mieście [13].

4. Wykorzystywanie, użytkowanie i rozwiązania planistyczne terenów zieleni w KrOM i KOM

Stosunek społeczności lokalnych do istniejących terenów zieleni w obszarze KOM i KrOM jest zróżnicowany. Z jednej strony w powszechnej świadomości istnieje przekonanie o korzystniejszych warunkach zamieszkania i życia w sąsiedztwie terenów zieleni chronionej¹⁸. Liczne stowarzyszenia i związki społeczności mniej lub bardziej oficjalne, zwłaszcza te związane z nurtem ekologicznym, zabiegają o stan utrzymania i odpowiednie zagospodarowanie terenów zieleni. Równocześnie spotyka się powszechną niechęć mieszkańców do tworzenia kolejnych obszarów prawnie chronionych, takich jak np. parki krajobrazowe bądź obszary siedliskowe, zdarzają się również przypadki prowadzenia prac inwestycyjnych na terenach chronionych lasów czy nawet w rezerwatach¹⁹.

Obecnie obowiązującymi dokumentami planistycznymi dla omawianego regionu są: plany zagospodarowania przestrzennego województw [5, 6], strategie rozwoju województw [7, 9] oraz studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast i gmin położonych w obu obszarach metropolitalnych. Możliwości realizacyjne mają miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego wykonywane dla fragmentów miast przeznaczonych do zabudowy, przekształcenia czy rewitalizacji.

Brak ścisłych zależności pomiędzy poszczególnymi rodzajami dokumentów planistycznych stanowi między innymi przyczynę zanikania lub braku ukształtowanych powiązań przyrodniczych w skali regionu miasta, zwłaszcza w urbanizowanej strefie suburbannej.

W obowiązujących strategiach na najbliższy okres za najważniejsze działania w zakresie ochrony środowiska w obu województwach uznano zabezpieczenia przeciwpowodziowe, dbałość o czystość powietrza i ochronę przed hałasem. Potrzeba znacznego powiększenia terenów zieleni urządzonej w obszarach zurbanizowanych i zewnętrznych nie została mocno wyartykułowana, jakkolwiek podkreślano potrzebę ochrony istniejącego zasobu przyrodniczego.

W Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego zapisano konieczność „upowszechnienia aktywnego stylu życia oraz dążenie do rozbudowy zaplecza oraz tworzenia atrakcyjnej oferty spędzania wolnego czasu” [7].

Z kolei w Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego [9] przewidziano działania zmierzające do wzrostu wskaźnika zalesienia (co nie dotyczy KrOM), ochrony zasobów przyrodniczych oraz wzrostu ruchu turystycznego.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta Krakowa [10] przewidziano systemowe rozwiązanie ogólnodostępnych terenów w formie parków rzecznych, czyli zagospodarowanych terenów zieleni w dolinach cieków wodnych w obszarze miasta. Brak MPZP tych terenów powoduje, że są one niezagospodarowane lub ich urządzenie nie gwarantuje odpowiednich standardów wypoczynku, a przy procedowaniu nielicznych planów dla takich terenów występują bardzo silne naciski potencjalnych inwestorów na rzecz maksymalnego ograniczenia powierzchni wyłączanej z zabudowy, co powoduje przerwanie istniejących ciągów zieleni w wewnętrznej i zewnętrznej strukturze KrOM²⁰.

Zapisane w tym samym studium [10] bardzo korzystne standardy dla terenów zieleni, zwłaszcza zieleni ogólnodostępnej²¹, nie zawsze mogą być i nie są spełniane. W obszarach mieszkalnictwa, dla których głównie wykonuje się MPZP, takich terenów się zazwyczaj nie przewiduje. Natomiast tylko dla terenów zieleni ogólnodostępnej w ostatnich latach specjalnie wiele planów nie wykonano. Przy kreacji tego typu planów często okazuje się, że tereny przeznaczone na cele zieleni publicznej, ogólnodostępnej nie zostały wykupione przez miasto, są własnością prywatną, co rodzi różnorodne konflikty i utrudnia procedowanie planu. Ostatnio jednak pojawiają się również projekty zagospodarowania i urządzenia terenów parkowych w mieście²².

Z sondażowej analizy dokumentów planistycznych kilku gmin lub ich fragmentów położonych w KrOM wynika, że w części planów nie podano propozycji dla jednolitego systemu zieleni. W większości planów zawarto jedynie dane o terenach biologicznie czynnych w zabudowie mieszkaniowej.

Analiza dokumentów planistycznych 12 spośród 14 miast Górnośląskiego Związku Metropolitalnego²³ ujawniła, że w większości planów miast nie podano żadnych standardów zieleni, a podane wielkości nie tworzą spójnego systemu. Jedynie dla miasta Zabrze²⁴ przedstawiono całościową politykę ochrony terenów zieleni i zasady odnowy tych terenów w mieście.

5. Podsumowanie i wnioski

Bardzo złe warunki higieniczne zwłaszcza w dużych miastach w XIX w. były jedną z przyczyn powstania, z końcem tego wieku i na początku następnego, licznych koncepcji odmiennego od tradycji kształtowania jego struktury. W wielu miastach kolejne manifesty, deklaracje teoretyczne i zmiany mentalności społeczeństw dotyczące przede wszystkim stosunku do środowiska przyrodniczego zaowocowały, z końcem XX w. i na początku XXI w., licznymi realizacjami mającymi na celu udostępnienie mieszkańcom obszarów silnie zurbanizowanych dużych, perfekcyjnie zagospodarowanych terenów zieleni urządzonej wewnątrz miasta oraz zapewnienie im bezpośredniego kontaktu z naturalnym środowiskiem przyrodniczym w najbliższym sąsiedztwie miejsc zamieszkania. Działania takie podejmowane są zwłaszcza w tych miastach, które prowadzą aktywną politykę miejską, stając się biegunami wzrostu.

Rozważając zachowane wartości i zasoby środowiska naturalnego w obszarze KrOM i KOM, istnieje potrzeba i możliwość wykreowania dużych terenów zieleni o funkcji wy-

poczynku w obszarach zarówno silnie zurbanizowanych, jak i na zewnątrz obu obszarów metropolitalnych. Ze względu na istniejące uwarunkowania tereny objęte ochroną po zachodniej i północno-zachodniej stronie Krakowa mogłyby służyć temu celowi. Rozważenie włączenia w układ bipolarny obszarów metropolitalnych Krakowa i Katowic trzeciej aglomeracji – Częstochowy – dawałoby szansę aktywnego włączenia również terenów zieleni położonych bardziej na północ.

Zaniedbania dotyczące jakości środowiska miasta lub metropolii, powodujące degradację jego poszczególnych elementów uniemożliwiają długookresowe utrzymanie wysokiej dynamiki wzrostu gospodarczego. Nakłady konieczne do poniesienia w celu przywrócenia odpowiednich parametrów środowiska hamują tempo rozwoju²⁵.

Istniejące obecnie mechanizmy i formy ochrony terenów zieleni nie stanowią gwarancji ich pełnego zachowania zwłaszcza ze względu na potrzeby rozwiązań komunikacyjnych, silne naciski inwestorów na tereny najatrakcyjniejsze lub ich sąsiedztwo i niepełne respektowanie prawa. Dodatkowo, ograniczone użytkowanie terenów rolniczych lub ich nieużytkowanie w obszarach sąsiadujących z wielkimi miastami oraz łatwość ich przekwalifikowania powodują, że są to tereny potencjalnie budowlane.

Brak opracowanych, jednolitych standardów terenów zieleni obligatoryjnie wymaganych przy sporządzaniu dokumentów planistycznych w poszczególnych regionach²⁶, przy braku spójności w zakresie kształtowania systemów zieleni pomiędzy sąsiadującymi gminami w praktyce projektowej stanowi kolejne zagrożenia dla utrzymania zwartych układów zieleni.

Autorka uważa, że nie ma możliwości tworzenia systemu terenów zieleni w mieście i obszarze metropolitalnym na podstawie indywidualnych terenów zieleni w zabudowie mieszkalnej, jak próbuje się kreować w wielu gminach. Odejście od podporządkowania struktury terenów zieleni sferze społeczno-gospodarczej i politycznej wymaga rozwiązań systemowych w zakresie jej urządzania, także przy współdziałaniu niektórych beneficjentów²⁷.

Współczesny rozwój gospodarczy regionu warunkowany jest nie tylko potencjałem gospodarczym, wykształconą i wykwalifikowaną społecznością, ale także wysoką jakością środowiska życia i pracy, w tym terenów zieleni. Zmieniająca się przestrzeń wsi w gminach położonych w obszarach metropolitalnych w przestrzeń zurbanizowaną wymaga wyznaczenia systemu terenów zieleni stanowiących ciągły układ przyrodniczy łączący przestrzenie zieleni urządzonej i półurządzonej, położone wewnątrz obszarów zurbanizowanych, z układami zieleni na terenach zewnętrznych.

Zapewnienie w obszarach metropolitalnych KrOM i KOM zarówno wymaganego ustawowo ładu przestrzennego, warunków dla zrównoważonego rozwoju, jak i rozwoju innowacyjnego, stanowiącego podstawę tworzenia biegunów wzrostu, wymaga zdecydowanych działań na rzecz nie tylko ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego, ale również kreacji nowych, atrakcyjnych przestrzeni zieleni urządzonej dla celów wypoczynku, profilaktyki, rehabilitacji oraz lecznictwa uzdrowiskowego²⁸. Powoduje to uznanie systemu przyrodniczego (korytarzy ekologicznych, węzłów przyrodniczych, zieleni miejskiej/metropolitalnej publicznej i komercyjnej) za podstawę struktury przestrzennej obszaru, która wymaga rozwiązań o charakterze kreatywnym.

Integracja celów gospodarczych i społecznych z priorytetem zachowania dużych terenów zieleni naturalnej i urządzonej skłania do przedstawienia propozycji tworzenia innego rodzaju obszarów chronionych w formie parków regionalnych wzorowanych np. na francuskich *Parcs Naturels Regionaux*. W parkach tych ochrona zasobów środowiska przyrod-

niczego jest obligatoryjnie powiązana z opracowaniem przez zarząd parku programu możliwych aktywności gospodarczych podejmowanych w celu podniesienia stopy życiowej mieszkańców obszaru objętego ochroną. Równocześnie przestrzegana jest zasada dobrowolnej, kadencyjnej przynależności do terenów chronionych.

Za niezbędne również uważa się opracowanie standardów urbanistycznych, jako uzupełnienia ustawy, z jasno określonymi parametrami zapisów w planie zagospodarowania przestrzennego, stanowiących pomocny instrument weryfikujący rozwiązania w MPZP gmin dla wojewody. Obligatoryjne egzekwowanie przestrzegania, określania i zapisywania standardów zieleni we wszystkich dokumentach planistycznych powinno być rutynowym obowiązkiem administracji.

Dla spójnego, nowoczesnego i innowacyjnego rozwoju KrOM i KOM oddzielnie lub jako układu bipolarnego niezbędne są szczegółowe studia nad możliwościami i uwarunkowaniami rozwoju terenów zieleni w tych obszarach.

Przypisy

- ¹ Począwszy od Raportu U'Thanta na temat warunków zamieszkania, przez liczne dokumenty międzynarodowe, po dzisiejsze: zawarta w ustawie o zagospodarowaniu i planowaniu przestrzennym zasada zrównoważonego rozwoju oraz w wielu europejskich i międzynarodowych dokumentach, jak np.: Europejska perspektywa rozwoju przestrzennego, Nowa Karta Ateńska, Programy i strategię UE („Środowisko a zdrowie”, „Środowisko miejskie”, Plan działania na rzecz środowiska i zdrowia na lata 2004–2010, „Zdrowe miasta”), Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025 i inne.
- ² Za przełom we wprowadzaniu terenów zieleni w mieście uważa się lata 30. XIX w., gdy po epidemii cholery w Londynie wprowadzono przepisy sanitarno-urbanistyczne obligujące do wyznaczania ogólnodostępnych terenów zieleni w mieście.
- ³ E. Howard, *Garden City of To-morrow*, Londyn 1912.
- ⁴ Można tu wymienić prace i projekty J.C.N. Forestiera, E. Howarda, A. Sorii y Matty, Toni Garniera czy w końcu le Courbusiera.
- ⁵ Raport sekretarza Generalnego ONZ U'Thanta o ocenie sytuacji osiedli ludzkich na świecie z 1970 r.
- ⁶ Wg Długookresowej strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025.
- ⁷ Za: J.C.N. Forestier, *Grandes villes et systemem de parcs*, Paris 1908.
- ⁸ E. Howard w projekcie Miasto Ogród 5/6 powierzchni miasta przeznaczył jako tereny zieleni łącznie z obszarami o funkcji rolniczej. T. Garnier w mieście przemysłowym proponował 50% terenów zieleni. Znany francuski projektant parków J.C.N. Forestier przewidywał 50 m²/mieszk. terenów zieleni w mieście o liczbie ludności około miliona, w tym: 30 m² w terenach miejskich, pozostałe w terenach podmiejskich jako lasy, [za:] E. Węclawowicz-Bilska, R. Błazy, *Tereny zieleni w miastach – ustalenia dotyczące standardów w miastach XX i XXI wieku*, [w:] *Zieleni Miejska „Między tradycją a nowoczesnością”*, Poznań 2008.
- ⁹ Za: B. Bartkiewicz, *Wpływ funkcji wypoczynku na kształtowanie przestrzeni miast*, Kraków 1995, s. 99.
- ¹⁰ T. Tołwiński, *Urbanistyka*, t. II, Warszawa 1939, proponuje takie wielkości ogólnie dostępnych terenów zieleni miejskiej, nie wliczając w to powierzchni cmentarzy ani ogrodów pracowniczych.
- ¹¹ J. Kuncewicz, [w:] *Zasady sporządzania planów zabudowania*, proponuje taką wielkość terenów zieleni dla miasta liczącego ponad 200 tys. mieszkańców, jednocześnie dla mniejszych miejscowości ogranicza powierzchnie zieleni do 27,25 m²/mieszk., w mieście 10 tysięcznym, [za:] A. Ptaszycka, *Przestrzenie zielone w miastach*, Poznań 1950.
- ¹² We Francji wskaźnik powierzchni terenów zieleni w dużym mieście Forestier określił na co najmniej 25%. W Niemczech proponowano dla mieszkańca 20,5–30,0 m². W projekcie Wielkiego

- Londynu Sir P. Abercrombiego i J.F. Foeshawa przewidziano 28 m² terenów zieleni/osobę, w tym 16 m² w obszarze LCC, a 12 m² w terenie Great Londyn, chociaż ostatecznie w 1955 r. zatwierdzono jedynie 10 m²/osobę w obszarze LCC, przyjmując wielkość 16 m² jako docelową. W projektach metropolii Paryża zarówno z 1976 r., jak i z 1993 r. udało się wygospodarować w obszarze silnie zurbanizowanym jedynie 10 m² terenów parku/mieszk.
- ¹³ Po realizacji kilku parków Bercy, La Villette i Citroena, Parku Atlantyckiego na płycie nad dworcem Montparnasse i La Promenade na torowisku kolejki, następne projekty są coraz bardziej kosztowne – wymagają bowiem dodatkowych wielkopowierzchniowych konstrukcji. We wspomnianym projekcie PRG obejmującym trzy obszary 26 ha z rewitalizowanych 130 ha znajduje się na płycie.
- ¹⁴ Projekt autorstwa arch. M. i J. Dolhunów oraz Z. Armaty z 1958 r.
- ¹⁵ Największe kompleksy tego typu zieleni znajdują się na terenie i wokół takich miast, jak: Zabrze, Chorzów, Bytom, Gliwice, Tychy, Katowice.
- ¹⁶ Ośrodek Rehabilitacji Narządu Ruchu „Krzeszowice” na terapiach stosuje wody mineralne użytkowane do lecznictwa zorganizowanego od XVIII w. W Wieliczce i w Bochni do celów kuracji wykorzystuje się pokopalniane komory solne.
- ¹⁷ K. Gasidło, *Zielone dziedzictwo przemysłu*, Czasopismo Techniczne, z. 7-A/2007, Kraków 2007, s. 42.
- ¹⁸ Prowadzone w 2008 r. badania dotyczące kształtowania się cen działek budowlanych w gminach w rejonie Krakowa ujawniły, że najbardziej pożądane przez klientów są działki w rejonach północno-zachodnich, a więc w sąsiedztwie terenów objętych ochroną prawną ze względu na wartości środowiska naturalnego, za które uzyskuje się 5-, 9-krotnie wyższą cenę niż za działki w gminach wschodnich i północnych. Na podstawie opracowania Agencji Nieruchomości Profit – Kraków za lata 2005–2008.
- ¹⁹ Przypadki tego typu są najczęściej ujawniane przez ekologiczne organizacje pozarządowe, jak np. w maju 2008 r. prowadzona budowa w rezerwacie Segiet.
- ²⁰ Patrz. A. Hrabiec, *Parki rzeczne jako metoda planistyczna ochrony przyrody na przykładzie krakowskich planów cieków wodnych Drwinka i Sudół Bieżanowski*, Czasopismo Techniczne, z. 7-A/2007, Kraków 2007.
- ²¹ Proponowane standardy dotyczą następujących wielkości i rodzajów terenu: parki, skwery, ogrody 15–18 m²/mieszk.; tereny zieleni ogólnodostępnej 34–40 m²/mieszk., tereny sportu 5–7 m²/1000 mieszk.
- ²² Np. projekt parku przy Muzeum Lotnictwa w Krakowie z 2005 r.
- ²³ Badania prowadzone w latach 2007–2008 przez dra inż. arch. R. Błazego dla miast Katowice, Zabrze, Gliwice, Bytom, Siemianowice, Świętochłowice, Ruda Śląska, Sosnowiec, Mysłowice, Tychy, Chorzów, Dąbrowa Górnicza.
- ²⁴ Wg zapisów planu miasta Zabrze wynika, że znajdujące się tu grunty orne zajmują 14,3% pow. miasta, lasy i zieleń naturalna – 17,7% pow. miasta, a tereny zieleni miejskiej – ponad 2% pow. miasta.
- ²⁵ K. Dubel, *Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym*, Ekonomia i Środowisko, Białystok 2000, [za:] B. Degórska, *Rola środowiska przyrodniczego w zagospodarowaniu polskiej przestrzeni a ekologiczna polityka Unii Europejskiej*, [w:] *Rola polskiej przestrzeni w integrującej się Europie* (red. T. Markowski, A. Stasiak), Biuletyn KPZK PAN, z. 233, Warszawa 2007, s. 135.
- ²⁶ Propozycje ustalania takich standardów przez poszczególne gminy nie zapewniają zachowania odpowiedniej jakości przestrzeni. Patrz też [12].
- ²⁷ Autorka ma tu na myśli użytkowników ogólnodostępnych terenów zieleni, którzy z tego tytułu osiągają zyski bez ponoszenia nakładów na ich utrzymanie, jak np. deweloperzy sprzedający mieszkania położone w sąsiedztwie terenów zieleni publicznej znacznie drożej niż w innych sąsiednich terenach.
- ²⁸ W Nowej Karcie Ateńskiej, w wiodących projektach miast, jak i w strategiach oraz programach UE szczególną wagę przywiązuje się do terenów zieleni w obszarach zurbanizowanych.



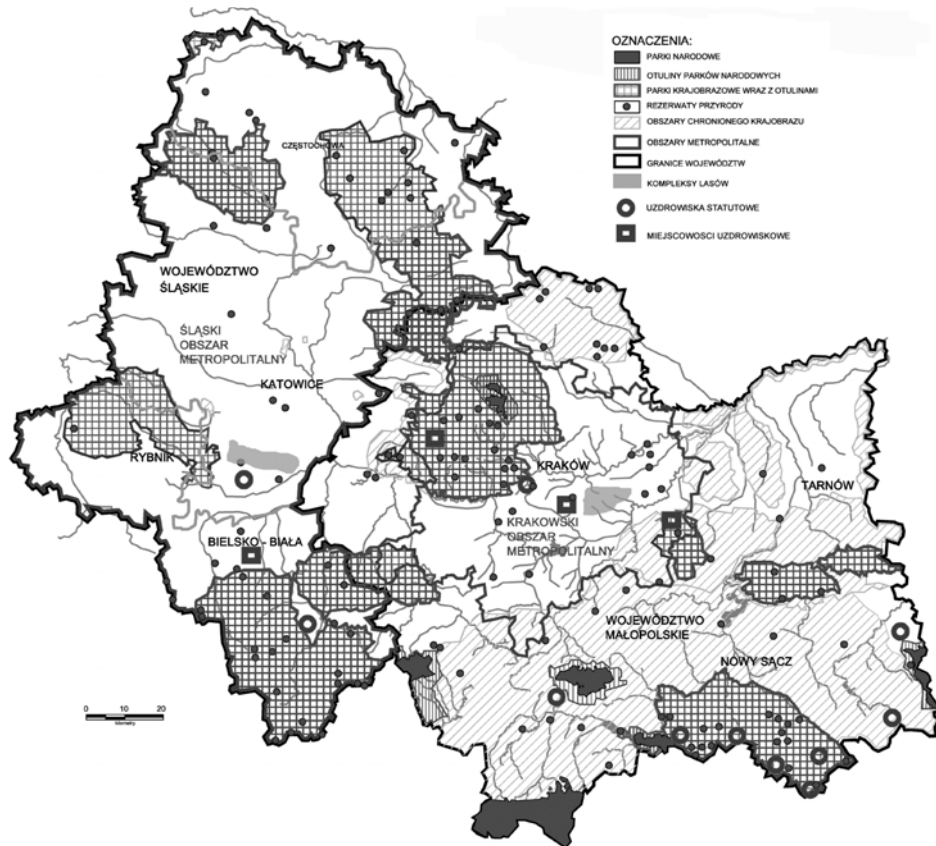
Rys. 1. Plan regionalny Madrytu za [6]: 1) plan regionu, kolor ciemny – tereny zieleni projektowanej, 2) plan miasta, kolor ciemny – istniejące parki

Fig. 1. Madrid's regional plan, after [6]: 1) the plan of the region, dark colour – provided for future green spaces, 2) the city plan – dark colour – the existing parks



Rys. 2. Projekt miasta Lingang obszar metropolii Szanghaj, za: [1]

Fig. 2. Design of the Lingang city, Shanghai metropolitan area, after: [1]



Rys. 3. Obszary prawnie chronione w KOM i KrOM

Fig. 3. Areas under legal protection in the KOM and KrOM



Rys. 4. Prace budowlane w rezerwacie Segiet w Lesie Hipolit w Bytomiu

Fig. 4. Construction works in the Segiet natural reserve in the Hipolit forest in Bytom

1. Introduction

Numerous legal, theoretical and strategic¹ documents include obligations to improve the quality of urbanized environment. An obvious indication of the above, which is universally understood in cities, are appropriately-sized, well arranged and freely accessible green areas. Enlarging the size of green areas in the city formed the base for improving the hygienic conditions of living in a city and the health of urban populations². Theoretical studies to determine how big such areas should be for European cities, initiated at the end of the 19th century and at the beginning of the 20th century, were reflected in the conceptual notions of modernism, which combined healthy conditions of rural environment with the comforts of living in a city and emphasized the need to implement the proposed green areas of considerable size³. Detailed theoretical studies⁴ pertaining to the size, types and principles of creating areas of greenery, conducted at the end of the 19th and in the first half of the 20th century, and later on verified in many cities, were not always realized in full.

Further impulses pertaining to the living conditions in the city, initiated by the U Thant's report⁵, led to efforts, continuing until today, to increase the area of freely accessible green spaces in cities, however, at present they are integrated with all the environment components. Today the discussion on what the city or metropolis space should look like is still going on, and research on the subject is still continued. In Poland, like in other European cities, it is believed that natural environment resources and their condition as much as human resources and economic situation will determine the country's future growth⁶. The development potential of the Katowice Metropolitan Area KOM and the Kraków Metropolitan Area KrOM bipolar arrangement are analyzed on the background of some selected case studies of contemporary design solutions and realizations of reconstruction, revitalization and shaping of green spaces as well as green spaces created from scratch. It seems that there is sufficient potential, conditioned by the existing resources, for a more intensive and active incorporation of protected as well as undeveloped green spaces into the structure of both metropolitan areas. Putting them to recreational use, giving them sports and rehabilitation, health propagation and even health-resort medical care functions would considerably increase the spatial and functional appeal of both regions both for permanent residents and for investment projects connected with innovative ideas. The existence of appropriately sized, well equipped and properly arranged green areas is becoming more and more universally acknowledged as an important condition for any region's innovative development.

2. Selected case studies of solutions for green spaces implemented in big cities

At the end of the 19th and at the beginning of the 20th century, efforts were undertaken to create a modern city, built in a rational way, with appropriately sized green spaces of varied functions. The research, initiated in Europe, on the size and quality of green spaces in cities revealed a distinct discrepancy between cities of similar size as far as the size of green areas was concerned. It could be seen from the research that in the majority of modern American cities there are considerably larger areas of freely accessible parks than in some European cities, especially the ones that after the industrial revolution were built

up too densely, without paying attention to hygienic conditions. Premature death rate in those cities was considerably higher than in the researched American centers⁷.

Table 1

The area of green spaces in large cities in 1903

Name of the city	Number of inhab./ha of park area	Park area/1 inhab. in [m ²]
Los Angeles	64,8	154,3
Boston	94,7	105,6
Saint-Paul	202,7	49,3
Washington	206,4	48,5
San Francisco	214,0	46,7
Vienna	400,0	25,0
Saint-Louis	575,0	17,4
Detroit	663,4	15,1
Philadelphia	799,7	12,5
Baltimore	872,1	11,4
New York	943,6	10,6
London	1031,5	9,7
New Orleans	1042,6	9,6
Chicago	1210,3	8,3
Paris	1354,7	7,4

After: [3], the author's study.

Pioneers of the modernist city strove to ensure health conditions in urbanized areas that would be similar to those in the country, and their suggestion was to plan approx. 50% of their area as green spaces⁸.

In Polish cities there were also differences as to the area of green spaces. According to the research carried out at the Cracow University of Technology, in the 19th century in selected big cities of the Małopolska region in Poland, the area of green spaces per inhabitant varied from 1,36 m² to 21 m²⁹.

Table 2

The area of green spaces in Polish big cities in 1938

Name of the city	Number of inhabitants	Area of developed green areas
Warszawa	1 261 000	6,78 m ² /inhab.
Łódź	665 000	10,58 m ² /inhab.
Poznań	340 000	68,0 m ² /inhab.
Białystok	100 000	20,0 m ² /inhab.
Wrocław	621 000	32,9 m ² /inhab.

In the inter-war period, at the end of the 30s, the area of green spaces suggested for large Polish cities was from 22–25 m²/inhab.¹⁰ to 31.6 m²/inhab.¹¹ At the same time, the area of green spaces in the majority of big cities was insufficient.

European theoretical and planning studies from the first half of the 20th century provided for 9–35%, depending on the size of the city, of open spaces – developed as public green areas, and the goal to be achieved was approx. 30 m² of green areas/inhabitant¹². In cities realized in the third quarter of the 20th century and 21st century metropolises, green spaces occupy considerable areas, marking out new approach to creating urbanized areas.

In Paris inner city, which remains in the process of being rebuilt for a couple of recent decades, considerable areas of post-industrial brownfield land are turned into public green spaces in order to introduce as much greenery as possible into the densely built up districts of the city. In the Paris Rive Gauche project, east of the Auserlitz Railway Station, realized in the recent years, more than 50% of the revitalized areas have been turned into public spaces, more than 10 ha of which into parks, partly situated on a flat surface over the railway tracks¹³. In compliance with the Minister of Environment's Charter ordaining maintaining the balance between green areas and building areas and integration of the development with natural environment, in the Sofia Antipolis centre of innovation, in the process of being created since the beginning of the 70s, whose area was 2,300 ha, which equals 1/4 of the area of Paris, 1/3 of development areas are matched with 2/3 of protected greenery areas. Additionally, the density rate of 30% of development on development areas has been set for the whole city. An area of 150 ha was provided for housing development for approx. 12 thousand residents, 650 ha were allotted to services development and advanced technologies industry, which is expected to employ 26 thousand people, and 1,500 ha were reserved as green areas. The town is surrounded by the so called Green Crown – a developed forest park available for the residents [10].

In Aix-en-Provence – a former health resort, where one of the biggest French bipolar technopolises has been growing since the beginning of the 70s, the existing parks, ranging from 5 ha to 180 ha, guarantee each inhabitant 11.25 m² of park area alone [12].

Amongst the recently realized projects for metropolitan areas, the Madrid metropolitan area and the city itself stand out as places where an interesting solution to the problem of green spaces was implemented. In the metropolis growth strategy and the draft of the Madrid metropolis regional land use plan from 1995, two types of green areas were listed:

- protected areas of natural greenery outside the city strongly connected to the hydrographic system of the region,
- park areas within the city.

The area of protected green spaces, which constituted 20% of the metropolis area, was enlarged in the city's regional land use plan [6] from 94,000 ha to 158,102 ha, uniting the existing complexes into a uniform system. At the same time, the plan provided for procuring forest areas in the metropolitan region equal in size to 53% of the region's area, while the existing rate at the beginning of the 90s was 27%.

The project also provides for creation of 11 new city parks, each of them of the area between 390 and 1,000 ha, which will be connected both with the four existing city parks of the area between 150 and 1,500 ha each and the system of the external protected greenery. The planned parks create a compact system of greenery surrounding Madrid's inner city and the new residential districts. In the western part of the city the parks have been laid out

in three almost parallel bands, and in the eastern part two such bands have been marked out [6], by increasing the green area in the metropolis by 11%, the rate of 49,30 m²/inhab. has been obtained.

There is one interesting design among the designs of new cities created already in the 21st century, i.e. the currently realized project for the city of Lingang in the Shanghai agglomeration, created by the von Gerkan, Marg & Partners studio. Taking direct inspiration from the formal ideograms of E. Howard's Garden City design, they proposed a cluster of centres for 800 thousand residents. The areas of developed greenery, recreational areas, have been situated in the centre of the city in the form of a lake 3 km in diameter, with islands on which recreational spaces have been created. The more-than-9-km-long promenade around the lake runs through green areas. In the whole city, 75% of the area has been planned for green spaces, laid in concentric bands accompanying housing development [1].

3. Green spaces resources in the Kraków and Katowice metropolitan areas

The Katowice and Kraków metropolitan areas have varied greenery and recreational grounds resources. They comprise forest complexes, complexes of areas under legal protection in the forms of nature monuments, nature reserves, natural landscape parks and one national park. In local land use plans, smaller areas have been marked out for other forms of protection, e.g. land of ecological use, documentation sites etc. Due to their location, a part of those areas are used by the inhabitants of both agglomerations.

Areas under legal protection are mostly situated outside the highly urbanized area. Developed green spaces around the Silesian conurbation are the result of the consistently realized concept of a green ring around the Upper Silesian Industrial Area – GOP, which was created at the end of the 50s and at the beginning of the 60s¹⁴ and implemented in the years 60s and 70s. On the south-western side of the cities making up the GOP there is a large-area complex of protected areas Natural Landscape Park called Cysterskie Kompozycje Rud Wielkich. To the north-east and east of the GOP, unified complexes of protected areas have been marked out as Natural Landscape Park named Szlak Orle Gniazda.

Areas situated between the dense development areas of the Silesian conurbation and the Kraków agglomeration have for years been considered a separation zone between the two highly urbanized metropolises. They comprise areas directly connected with the western part of the Kraków metropolitan area, namely: Dolinki Podrakowskie Natural Landscape Park, whose eastern part flanks Kraków also from the north, and Rudniański Natural Landscape Park, but also Tenczyński Natural Landscape Park and Bielańsko-Tyniecki Natural Landscape Park, the latter two practically entering the intensively built-up areas of the city.

In the northern part of Kraków metropolis is Ojców National Park – the smallest national park in Poland, and Dłubnia Natural Landscape Park, through the valley of the Dłubnia river connected to the area of suburban and urban development of the eastern part of Kraków.

The system of main green areas in both metropolitan areas is complemented by large continuous forest complexes. These are Kobiór and Pszczyna forests, partly developed for

recreational purposes, with a wisent (European bison) preservation area, situated in the southern part of the Silesian conurbation on the border with the Bielsko-Biała metropolitan area [8]. In the northern part of the Katowice Metropolitan Area, there are large forest complexes connected mainly with the Mała Panew river valley. In the eastern part of the Kraków Metropolitan Area, vast areas are covered by the Ancient Woodlands of Niepołomice, which is only scarcely used for recreation due to its peatlands, bogs and marshes. Continuous forest complexes cover the top parts of the Beskidy Mountains in the southern boundaries of the KrOM.

On urbanized areas, within city administrative borders, there are green areas of recreational function as well as areas of natural greenery, such as e.g. riverbank vegetation, grasslands and green wastelands, insulation greenery, greenery on military and railway areas and farmlands. Due to different functions of these green spaces, a part of these areas is only used for improving the climate and hygienic conditions in the city (humidification, absorbing pollution, ionisation and oxygenation, emission of phytocyanes). The areas are used for recreation only in limited degree due to the fact that many of them are undeveloped or underdeveloped green areas.

In almost every city of the Silesian conurbation there are considerable areas of parks as well as sports and recreational green spaces of various sizes¹⁵. Additionally, large areas are covered by insulation greenery, greenery accompanying motor vehicle transportation routes, brownfield land – developed or undeveloped – subjected to natural succession, and land allotments.

In Kraków, the largest in size green areas of recreational function as situated in the western part of the city (the Wolski Forest, Sikornik band, Błonia, H. Jordan's Park) and, partly, in its eastern part (Polish Pilots' Park, the Rusiecki Wood, banks of the Dłubnia river). Recreational areas in the bipolar arrangement of the metropolises are concentrated in the area between the two highly urbanized areas, west of Kraków, north of Kraków and in the cluster of the Silesian cities. Apart from a large number of green spaces, additional appeal of this area comes from the varied terrain configuration and its formations (Dolinki Podrakovskie Natural Landscape Park, Jurassic complex of inselbergs and defence castles – Szlak Orlich Gniazd, Ojców National Park, Błędów Desert or the area of Świerkianiec and Pogoria lakes in the KOM). Recreational potential of the area in the southern part of both metropolitan areas results from the natural terrain configuration as well as intensive investments into downhill skiing facilities situated in the far-end areas of both the KOM and KrOM (Pogórze, Beskidy). In the southern part of the KOM there are also areas of water recreation connected to Paprocańskie Lake in Tychy and Łąka reservoir near Pszczyna.

In both metropolitan areas there are natural mineral resources with healing properties, and they are exploited for the purpose of health resort therapeutics. In the KOM, on its southern border, where it meets the Bielsko-Biała metropolitan region, a statutory health resort Goczałkowice is situated, and in the southern part of Kraków is situated a statutory health resort Swoszowice. Within the Kraków agglomeration there are also three other centres providing services of balneotherapy – west of the city, in the complex of legally protected areas in the form of natural landscape parks, in Krzeszowice there is a rehabilitation centre, and in the eastern part of the KrOM there are two centres of subterranean therapy – in Bochnia and Wieliczka¹⁶.

The areas' potential resources to be exploited in the form of developed green spaces may also pertain to the revitalized post-industrial and post-railway brownfield land. Numerous areas of this character are to be found especially in the KOM. Their clean-up and development is, however, time-consuming and costly. The far cheaper principle, applied recently, of creating parks of natural succession¹⁷ requires, nevertheless, certain investments and a large number of varied, interesting design projects. In the KrOM, on the other hand, there are abundant resources of mineral waters of confirmed or potential healing properties. They are concentrated in the southern part of Kraków and the whole metropolitan area. Exploiting them for recreation and balneotherapy may lead to a rise in the city's rating as far as the attractiveness of living and investing conditions is concerned [13].

4. Exploitation, use and planning solutions of green areas in the KrOM and KOM

The local communities' attitude towards the existing green spaces within the KrOM and KOM is ambivalent. On the one hand, there exists a universally shared conviction that the living conditions in the neighbourhood of the areas of protected greenery are more advantageous than in other areas¹⁸. Numerous more or less official community associations and organizations, especially the ones connected with ecological movement, take actions to secure the appropriate maintenance level and proper development of green areas. At the same time, though, creation of new legally protected areas, such as natural landscape parks or areas of protected habitat, is met with universal aversion on the part of their inhabitants. Some incidents have also been reported of carrying out development projects on the areas of protected forests or even in nature reserves¹⁹.

The planning documents currently in effect for the discussed region are: voivodship land use plans [5, 6], voivodship development strategies [7, 9] and studies of land use conditions and directions of the cities and communes situated in both metropolitan areas. Local land use plans developed for parts of cities which are to be built up, reshaped or revitalized are of realizational value.

Lack of close relations between different types of planning documents is, amongst others, the reason why established natural connections in the scale of a city region are disappearing or there are no more of them, especially in the urbanized suburban zone.

In the strategies currently in force for the nearest future, it has been decided in both voivodships that the most important actions to be taken as far as environment conservation is concerned are flood-control protective measures, appropriate care for the quality of air and protection against noise. The need of considerable enlargement of the areas of developed greenery in urbanized and external areas hasn't been strongly articulated, nevertheless, the need to protect the existing natural resources has been emphasized.

The Silesian Region Development Strategy Plan contained a statement about the necessity to popularise active lifestyle as well as about striving to extend the infrastructure base and create attractive offer for spending leisure time [7].

The Małopolska Region Development Strategy Plan [9] provided for actions striving to increase the forestation rate (which does not pertain to the KrOM), protect natural resources and increase the tourist traffic.

The Study of Land Use Conditions and Directions for the City of Kraków [10] contains a systematic solution of the freely accessible areas in the form of riverside parks, i.e.

developed green spaces in the watercourse valleys within the city boundaries. Lack of local land use plans for those areas results in the fact that they remain undeveloped, or their development does not guarantee appropriate standards of recreation. When the precious few plans for such areas are proceeded, there is a lot of pressure from potential investors to reduce as much as possible the area excluded from development, the result of which is breaking the existing bands of greenery in the internal and external structure of the KrOM²⁰.

Very favourable green areas standards, especially for freely accessible green areas²¹, listed in the same Study [10] are not always possible to be met and they are not always met. In the areas of housing development, for which local land use plans are most typically made, such spaces are not normally planned. And plans solely for freely accessible green spaces have not been made too frequently in the recent years. It often turns out during the work on such plans that the areas planned for public, freely accessible green spaces have not been bought by the city and they are private property, which causes various conflicts and makes proceeding of the plan difficult. Nevertheless, there have been recently some projects to develop and furnish park areas in the city²².

A sounding analysis of the planning documents of a few communes or their parts situated in the KrOM reveals that in some plans no proposal was made for a uniform system of green spaces. Most of the plans simply provided data on biologically active areas in housing development.

An analysis of planning documents of 12 out of 14 cities of the Upper Silesian Metropolitan Union²³ revealed that in the majority of the city plans there were no standards established for green areas, and the given data do not make for a coherent system. The plan for the city of Zabrze²⁴ was the only one which presented a global policy for green areas protection and some principles of renovation of such areas in the city.

5. Conclusions

Very bad hygienic conditions in cities, especially big ones, in the 19th century were one of the reasons for which at the end of that century and at the beginning of the next one so many concepts were created for shaping a city structure, and they were so different from the traditional approach. In many cities, subsequent manifestos, theoretical declarations and also changes in the mentality of societies involving first of all the attitude towards natural environment bore fruit at the end of the 20th century and at the beginning of the 21st century in the form of numerous realizations aiming at providing the inhabitants of highly urbanized areas with perfectly developed green spaces arranged inside the city and offering them contact with natural environment in the closest vicinity of their homes.

Such actions are mostly undertaken by those cities which have an active urban policy and which in turn become growth poles.

Analysing the preserved values and the resources of the natural environment in the KrOM and KOM areas we see that there is a need and a potential for creating large green spaces of recreational function both in the highly urbanized areas and outside the bipolar metropolitan areas. Due to the existing conditions, the areas under legal protection west and north-west of Kraków might serve the purpose. It might also be worth considering whether Częstochowa – the third agglomeration, could be included in the so far bipolar

arrangement; that would provide a chance to actively incorporate also the areas situated more to the north.

Negligence in taking proper care of the city or metropolis environment quality results in degradation of its elements and thus makes it impossible to maintain high dynamics of economic growth. Investments necessary to restore the appropriate environment parameters slow down the pace of growth²⁵.

Green areas protection mechanisms and forms, existing at present, do not guarantee their full preservation, especially because of the needs for transportation solutions, strong pressure from investors on the most attractive areas or their neighbourhoods and the incomplete compliance with the law. Additionally, limited use of the agricultural land in the vicinity of large cities, or leaving it totally unused, as well as the facility of changing its status to the one allowing residential development result in the fact that these are potentially building areas.

Lack of established uniform standards for green spaces that would be obligatorily required at drawing up planning documents for individual regions²⁶, coupled with lack of cohesion in shaping the green areas systems between neighbouring communes, in design practice means another threat to the preservation of unified green spaces arrangements.

The author believes that it is impossible to create a system of green spaces in a city or a metropolitan area of components in the form of individual green spaces in residential development areas, as it is attempted in many communes.

Departure from the approach subjecting the structure of green spaces to the social, economic and political spheres requires systematic solutions for its management, also with the participation of some beneficiaries²⁷.

Nowadays, economic growth of a region is conditioned not only by its economic potential or the level of its community's education and qualifications, but also by the high quality of living and working environment, and that also means green spaces. The change of rural space into urbanized one that is currently going on in the communes situated within metropolitan areas requires creating a system of green spaces constituting a continuous natural arrangement combining the areas of developed or half-developed green spaces located within the urbanized areas with networks of green spaces on external areas.

Procuring within the KrOM and KOM metropolitan regions both the statutorily required spatial order, the conditions for sustainable and innovative growth, which are basic for creating growth poles, requires energetic action not only to protect the existing natural environment resources, but also to create new attractive green spaces developed for the purposes of recreation, health prevention, rehabilitation and health resort therapies²⁸. It means treating the natural system (ecological corridors, green hubs, public and commercial city/metropolitan green spaces) as the base of the spatial structure of a region that requires solutions of creative character.

Integration of actions aimed at achieving economic and social goals with preservation of large areas of natural and developed green spaces treated as priority might be easier if a new type of protected areas were to be created – in the form of regional parks modelled e.g. on French Parcs Naturels Regionaux. In those parks, protection of natural environment resources is obligatorily combined with programmes developed by the parks' boards of directors stating the permitted economic activities that might be undertaken in order to elevate the protected area inhabitants' living standards. At the same time, the principle of voluntary, periodic inclusion in the protected area is observed.

It is also considered necessary to establish urban planning standards in the form of a supplement to the Act, with clearly set parameters for land use plan provisions, which parameters would serve as a useful tool for the Head of Region to verify solutions applied in communes' local land use plans. Obligatory checking whether the requirement to determine and include standards of green spaces in all planning documents has been fulfilled should be a routine thing done by public administration.

For coherent, modern and innovative growth of the KrOM and KOM, whether separately or as a bipolar arrangement, it is necessary to carry out detailed research on the potential and conditions for developing green spaces in these areas.

Notes

- ¹ Starting from the U Thant's Report on housing conditions, through numerous international documents, and today: the principle of sustainable development incorporated in the law on land management and spatial planning as well as in many European and international documents, such as: European Spatial Development Perspective, The New Charter of Athens, UE Programmes and Strategies ("Environment and Health", "Urban Environment", Environment and Health Action Plan 2004–2010, "Healthy Cities"), Long-term Strategy for Sustainable Development – Poland 2025 and others.
- ² It is thought that it was in the 30s of the 19th century that the breakthrough in introducing green areas into cities took place; after a cholera epidemics in London, sanitary and urban-design regulations were enacted including obligations to provide freely accessible areas of greenery in the city.
- ³ E. Howard, *Garden City of To-morrow*, London 1912.
- ⁴ The first works that come to mind are the work and designs by J.C.N. Forestier, E. Howard, A. Soria y Matta, Tony Garnier or, finally, le Corbusier.
- ⁵ UN Secretary-General U Thant's report evaluating the situation of human settlements in the world from 1970.
- ⁶ After: Long-term Strategy for Sustainable Development – Poland 2025.
- ⁷ After: J.C.N. Forestier, *Grandes villes et systems de parcs*, Paris 1908.
- ⁸ In his design *Garden City*, E. Howard devoted 5/6 of the city area to green spaces, together with areas of agricultural function. T. Garnier in an industrial city suggested 50% of green spaces. A well-known French park designer provided for 50 m²/inhab. of green spaces in a city with the population of about a million, including 30 m² within the urban area and the remainder in suburban areas in the form of forests; after: E. Węclawowicz-Bilska, R. Blazy, *Tereny zieleni w miastach – ustalenia dotyczące standardów w miastach XX i XXI wieku*, [in:] *Zieleń Miejska "Między Tradycją a nowoczesnością"*, Poznań 2008.
- ⁹ After: B. Bartkowicz, *Wpływ funkcji wypoczynku na kształtowanie przestrzeni miast*, Kraków 1995, p. 99.
- ¹⁰ T. Tołwiński, *Urbanistyka*, vol. II, Warszawa 1939, suggests such areas of freely accessible green spaces, excluding the area of cemeteries and land allotments.
- ¹¹ J. Kunczewicz, [w:] *Zasady sporządzania planów zabudowania*, suggests such area of green spaces for a city with more than 200 thousand inhabitants, while for smaller towns the green spaces area should be limited to 27,25 m²/inhab. for a town with a population of 10 thousand, after: A. Ptaszycka, *Przestrzenie zielone w miastach*, Poznań 1950.
- ¹² In France, Forestier determined the rate of green spaces area in a big city at the level of at least 25%. In Germany, the suggested area for an inhabitant was 20,5–30,0 m². In Sir Abercrombie and J.F. Foeshaw's design for Greater London, the area of green spaces was set at the level of 28 m²/person, including 16 m² within the LCC area and 12 m² in the Greater London area.

- However, finally in 1950, only 10 m²/person was approved for the LCC area, and 16 m² were adopted as the target level. Forester in turn presented a proposal of 50 m² of green areas/inhab. in a city with a population of one million, but 30 m² were to be situated within the urban area, and the remainder was to be suburban forests. In spite of the above, in the designs of metropolitan Paris both from 1976 and from 1993 – only 10 m² of park area/inhab. were saved up from other development on highly urbanized areas.
- ¹³ After realization of a few parks: Bercy, La Vilette and Citroën, Atlantic Park (*Jardin Atlantique*) on a flat surface over the Montparnasse railway station and La Promenade on the railway viaduct, subsequent realizations are more and more expensive as they require building additional large-area structures. In the above-mentioned PRG project comprising three areas, 26 ha out of the revitalized 130 ha is situated on an elevated surface.
- ¹⁴ Design by architects M. and A. Dohun and Z. Armata from 1958.
- ¹⁵ The largest complexes of green areas of this type are to be found in and around the following cities: Zabrze, Chorzów, Bytom, Gliwice, Tychy, Katowice.
- ¹⁶ The mineral waters used for treatments by the Rehabilitation Centre in Krzeszowice have been used in organized medical care since the 18th century. In Bochnia and Wieliczka, salt chambers in the former salt mines are used for therapeutical purposes.
- ¹⁷ K. Gasidło, *Zielone dziedzictwo przemysłu*, Czasopismo Techniczne, issue 7-A/2007, Kraków 2007, p. 42.
- ¹⁸ The research conducted in 2008 on the prices of building lots in the communes around Kraków revealed that the most coveted by customers are the lots in the north-west of Kraków, i.e. in the neighbourhood of the areas under legal protection due to their natural environment value. The lots are sold at prices 5 to 9 times higher than the lots situated in eastern and northern communes. Based on a study for the years 2005–2008 by Profit – Kraków Real Estate Agency.
- ¹⁹ Incidents of this type are usually disclosed by non-governmental ecological organizations, as was the case of the construction works carried out in the Segiet natural reserve in May 2008.
- ²⁰ See: A. Hrabiec, *Parki rzeczne jako metoda planistyczna ochrony przyrody na przykładzie krakowskich planów cieków wodnych Drwinka i Sudół Bieżanowski*, Czasopismo Techniczne, issue 7-A/2007.
- ²¹ The proposed standards pertain to areas of the following sizes and types: parks, squares, gardens 15–18 m²/inhab.; freely accessible green areas 34–40 m²/inhab., sports areas 5–7 m²/1,000 inhab.
- ²² E.g. the design of a park at the aviation museum in Kraków from 2005.
- ²³ The research was conducted in the years 2007–2008 by R. Błazy, Arch. Eng. PhD. for the following cities: Katowice, Zabrze, Gliwice, Bytom, Siemianowice, Świętochłowice, Ruda Śląska, Sosnowiec, Mysłowice, Tychy, Chorzów, Dąbrowa Górnicza.
- ²⁴ According to the provisions of the plan for the city of Zabrze, the arable land situated here takes up 14,3% of the city area, forests and natural greenery – 17,7% of the city area, and the area of city green spaces – more than 2% of the city area.
- ²⁵ K. Dubel, *Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym*, Ekonomia i Środowisko, Białystok 2000, after: B. Degórska, *Rola środowiska przyrodniczego w zagospodarowaniu polskiej przestrzeni a ekologiczna polityka Unii Europejskiej*, [in:] *Rola polskiej przestrzeni w integrującej się Europie* (ed. T. Markowski, A. Stasiak), KPZK PAN Newsletter issue 233, Warszawa 2007, p. 135.
- ²⁶ The proposal that communes should establish such standards individually is unacceptable because that would not guarantee preservation of the appropriate quality of green spaces. See also: [12].
- ²⁷ The author means here the users of freely accessible green spaces who profit from the use without bearing any costs of their maintenance, such as e.g. developers selling flats situated in the neighbourhood of public green spaces at a far higher price than on other neighbouring areas.
- ²⁸ In the New Charter of Athens, in leading urban designs as well as in the EU strategies and programmes, particular attention is paid to green spaces in urbanized areas.

Literatura/Bibliography

- [1] Architekten von Gerkan, Marg und Partner *Ideale Stadt–Reale Projekte* (H. Cantz), München 2005.
- [2] Błaży R., *Wartość terenów przyrodniczo chronionych w kontekście planów zagospodarowania przestrzennego*, Czasopismo Techniczne, z. 14/2007, seria Architektura, z. 7-A/2007, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007.
- [3] Forestier J.C.N., *Grandes villes et systèmes de parcs*, par Bénédicte Laclerc et Salvator Tarragó i Cid, Paris 1977.
- [4] Plan regional de strategia territorial Madrid (J.H.E. Dominiquez), Comunidad de Madrid, Consjeria de Politica Territorial, Madrid 1995.
- [5] Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego, Kraków 2003.
- [6] Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Katowice 2004.
- [7] Projekt strategii rozwoju województwa śląskiego na lata 2000–2020, Katowice, maj 2005.
- [8] Ptaszycka A., *Przestrzenie zielone w miastach*, Poznań 1950.
- [9] Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007–20013, Kraków 2006.
- [10] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa, Kraków 2003.
- [11] Wdowiarz-Bilska M., *Technopolia w mieście – nowe modele urbanizacji*, [w:] *Miasto w mieście, problemy kompozycji*, Czasopismo Techniczne, z. 2-A/2004, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004.
- [12] Węclawowicz-Bilska E., Błaży R., *Tereny zieleni w miastach – ustalenia dotyczące standardów w miastach XX i XXI wieku*, [w:] *Zieleń Miejska „Między tradycją a nowoczesnością”*, Poznań 2008.
- [13] Węclawowicz-Bilska E., *Obszary innowacyjne – możliwości i ograniczenia rozwoju przestrzennego*, [w:] *Planowania przestrzenne a wyrównywanie szans w obszarach rozszerzonej Unii Europejskiej* (red. E. Węclawowicz-Bilska, Z. Zuziak), Czasopismo Techniczne, z. 2-A/2005, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 2005.
- [14] Węclawowicz-Bilska E., *Wzrost atrakcyjności Krakowa w wyniku rozwoju funkcji lecznictwa uzdrowiskowego w mieście i jego obszarze metropolitalnym*, Czasopismo Techniczne, z. 14-A/2006, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 2006.