



Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa

Uchwalonego Uchwałą Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r.

TOM I Uwarunkowania

Kraków, 2014 r.

Tom I Uwarunkowania rozwoju

1.	Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego wynikające z celów strategicznych rozwoju Miasta Krakowa oraz celów polityki przestrzennej Miasta Krakowa	10
1.1.	Cele strategiczne rozwoju Krakowa.....	10
1.2.	Cele polityki przestrzennej Krakowa	10
1.2.1.	CEL I.....	10
1.2.2.	CEL II	11
1.2.3.	CEL III.....	11
1.3.	Ogólne szanse i walory Krakowa tworzące podstawy dla realizacji celów polityki przestrzennej.....	11
1.3.1.	Szanse Krakowa w konkurencji międzynarodowej	11
1.3.2.	Podstawowe walory Krakowa umożliwiające realizację celów polityki przestrzennej.....	12
2.	Uwarunkowania wynikające z usytuowania i dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia obszaru Miasta.....	12
2.1.	Uwarunkowania wynikające z usytuowania Krakowa w Europie, Polsce, województwie małopolskim oraz w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym	12
2.1.1.	Kierunki zagospodarowania przestrzennego Krakowa wynikające z projektu „Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju do roku 2030” z 18 maja 2010.	13
2.1.2.	Uwarunkowania wynikające z powiązań i relacji województw małopolskiego i śląskiego	15
2.1.3.	Uwarunkowania rozwoju Krakowa w kontekście rozwoju Województwa Małopolskiego	17
2.1.4.	Krakowski Obszar Metropolitalny (KOM)	18
2.1.5.	Strefa podmiejska Krakowa /rys. 1/.....	21
2.2.	Struktura przestrzenna Krakowa /rys. 2/	27
2.2.1.	Cechy organizacyjno-prawne Krakowa	27
2.2.1.1.	Wspólnota samorządowa	27
2.2.1.2.	Ocena dzielnic Krakowa na podstawie przeprowadzonych badań społecznych	28
2.2.2.	Cechy funkcjonalne Krakowa	38
2.2.2.1.	Strefa śródmiejska	39
2.2.2.2.	Strefa osiedli mieszkaniowych.....	40
2.2.2.3.	Strefa przemysłowo-magazynowa	42
2.2.2.4.	Strefa obrzeży miasta	43
2.2.3.	Cechy społeczne przestrzeni miejskich.....	46
2.2.3.1.	Przestrzeń publiczna	46
2.2.3.2.	Przestrzeń grupowa	47
2.2.3.3.	Przestrzeń prywatna.....	48
2.2.4.	Cechy fizjonomiczne przestrzeni miejskich	49
2.2.4.1.	Rejony miejskie.....	49
2.2.4.2.	Krawędzie i pasma graniczne	50
2.2.4.3.	Przejścia, drogi i powiązania komunikacyjne.....	50
2.2.4.4.	Punkty węzłowe	51
2.2.4.5.	Dominanty i miejsca szczególne.....	52
2.3.	Zakres uzbrojenia technicznego Miasta	53
3.	Uwarunkowania wynikające ze stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony	54
3.1.	Ocena planowania miejscowego i zakresu jego ustaleń.....	54
3.1.1.	Polityka planistyczna Miasta.....	54
3.1.2.	Planowanie miejscowe.....	54
3.2.	Decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.....	58
3.2.1.	Decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów.....	58
3.2.2.	Efekty realizacyjne planowania i podejmowanych decyzji administracyjnych.....	59
4.	Walory kulturowo-krajobrazowe Krakowa, stan dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej /rys. 4/.....	60

4.1.	Walory kulturowo-krajobrazowe	60
4.1.1.	Cechy dziedzictwa kulturowego Krakowa w procesie rozwojowym Miasta	60
4.1.2.	Walory dziedzictwa kulturowego Krakowa	65
4.1.3.	Zasoby dziedzictwa kulturowego	65
4.1.4.	Walory przyrodniczego krajobrazu kulturowego	66
4.1.5.	Stan dziedzictwa kulturowego	67
4.2.	Istniejące formy oraz ocena ochrony zabytków i zespołów zabytkowych	68
4.2.1.	Rejestr zabytków i ewidencja zabytków	68
4.2.2.	Ochrona zabytków i zespołów zabytkowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	70
4.2.2.1.	Studia urbanistyczno-konserwatorskie	71
4.2.2.2.	Parki kulturowe	71
4.2.2.3.	Strefy ochrony konserwatorskiej	72
4.2.2.4.	Strefy ochrony archeologicznej	72
4.3.	Zasoby i wartości obiektów kultury współczesnej	73
5.	Stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego Miasta Krakowa /rys. 5/	73
5.1.	Budowa geologiczna i rzeźba terenu	74
5.1.1.	Główne struktury geologiczne i geomorfologiczne Krakowa	74
5.2.	Wody powierzchniowe	79
5.2.1.	Sieć rzeczna	80
5.2.2.	Naturalne i sztuczne zbiorniki wodne	80
5.3.	Wody podziemne	82
5.3.1.	Piętra wodonośne	82
5.3.1.1.	Czwartorzędowe piętro wodonośne	82
5.3.1.2.	Neogeńskie (mioceńskie) piętro wodonośne	82
5.3.1.3.	Kredowe piętro wodonośne	83
5.3.1.4.	Jurajskie piętro wodonośne	83
5.3.2.	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)	84
5.3.2.1.	Zbiornik Dolina Rzeki Wisły (Kraków) – GZWP nr 450	84
5.3.2.2.	Subzbiornik Bogucice– GZWP nr 451,	85
5.3.2.3.	Zbiornik Częstochowa E GZWP 326 (J ₃)	85
5.3.3.	Wody lecznicze	86
5.3.4.	Wody termalne	86
5.4.	Klimat i mikroklimat	88
5.4.1.	Uwarunkowania związane z ogólnymi czynnikami klimatycznymi	88
5.4.2.	Uwarunkowania wynikające z rzeźby terenu	88
5.4.3.	Uwarunkowania klimatyczne wynikające z zagospodarowania terenu	89
5.4.4.	Ocena warunków mikroklimatycznych	90
5.4.5.	Funkcjonowanie systemu wymiany i regeneracji powietrza w Krakowie	90
5.5.	Pokrywa glebowa	92
5.6.	System przyrodniczy Krakowa	94
5.6.1.	Powiązania przyrodnicze	94
5.6.2.	Wartość przyrodnicza roślinności Krakowa	96
5.6.3.	Główne zbiorowiska roślinne	98
5.6.3.1.	Lasy	98
5.6.3.2.	Ważniejsze zbiorowiska nieleśne	99
5.6.4.	Fauna Krakowa	100
5.6.5.	Parki i inne tereny zieleni urządzonej	101
5.7.	Zagrożenia naturalne i antropogeniczne środowiska Miasta Krakowa /rys. 6/	102
5.7.1.	Zagrożenia naturalne	102
5.7.1.1.	Zagrożenie powodzią	102
5.7.1.2.	Zagrożenie suszą	104
5.7.1.3.	Zjawiska geodynamiczne	104
5.7.1.4.	Zagrożenie emanacją radonu	106
5.7.2.	Zagrożenia antropogeniczne	107

5.7.2.1.	Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	107
5.7.2.2.	Zanieczyszczenia wód	108
5.7.2.3.	Zanieczyszczenia gleb	110
5.7.2.4.	Klimat akustyczny	111
5.7.2.5.	Zagrożenia awariami	115
5.7.2.6.	Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	115
5.7.2.7.	Presja urbanizacyjna	116
6.	Istniejące formy i ocena skuteczności ochrony środowiska i zasobów przyrody /rys. 5/.....	117
6.1.	Obszary chronione na podstawie przepisów odrębnych w zakresie ochrony środowiska	117
6.2.	Istniejące formy ochrony przyrody	119
6.2.1.	Parki krajobrazowe	119
6.2.2.	Obszary Natura 2000	120
6.2.3.	Rezerваты przyrody	121
6.2.4.	Użytki ekologiczne	123
	Łąki Nowohuckie	123
6.2.5.	Pomniki przyrody	124
6.3.	Strefy ochrony uzdrowiskowej	124
6.4.	Udokumentowane złoża kopalin i tereny górnicze	124
6.4.1.	Udokumentowane złoża wód leczniczych i tereny górnicze	124
6.4.2.	Udokumentowane złoża kopalin stałych i tereny górnicze	126
7.	Warunki i jakość życia mieszkańców Miasta	127
7.1.	Demografia	127
7.1.1.	Liczba ludności, ruch naturalny	127
7.1.2.	Rozmieszczenie ludności	128
7.1.3.	Struktura płci i wieku	129
7.1.4.	Migracje	132
7.2.	Warunki zdrowotne mieszkańców Krakowa i ochrona zdrowia	133
7.2.1.	Stan zdrowia mieszkańców Krakowa	133
7.2.2.	Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	135
7.3.	Tereny mieszkaniowe i stan zasobów mieszkaniowych Miasta Krakowa	138
7.4.	Infrastruktura społeczna Miasta i stan zaspokojenia potrzeb mieszkańców w zakresie usług podstawowych	141
7.4.1.	Usługi związane z wychowaniem i oświatą	141
7.4.1.1.	Przedszkola	141
7.4.1.2.	Szkoły podstawowe	142
7.4.1.3.	Szkoły gimnazjalne	143
7.4.1.4.	Szkolnictwo ponadgimnazjalne	145
7.4.1.5.	Szkolnictwo specjalne	145
7.4.1.6.	Szkolnictwo artystyczne	146
7.4.2.	Usługi z zakresu sportu i kultury fizycznej	146
7.4.3.	Usługi komercyjne	148
7.4.3.1.	Handel i sklepy wielkopowierzchniowe	148
7.4.3.2.	Targowiska	149
7.4.3.3.	Gastronomia	149
7.5.	Nauka, kultura i inne usług	149
7.5.1.	Usługi z zakresu kultury	150
7.5.1.1.	Centra, ośrodki kultury i kluby	150
7.5.1.2.	Biblioteki i czytelnice	151
7.5.1.3.	Teatry i instytucje muzyczne i kina	151
7.5.1.4.	Muzea i galerie	152
7.5.2.	Nauka i szkolnictwo wyższe	152
7.5.2.1.	Szkolnictwo wyższe	152
7.5.2.2.	Placówki naukowo-badawcze	153
7.5.3.	Usługi z zakresu turystyki	153

8.	Sytuacja gospodarcza Miasta i jego mieszkańców	154
8.1.	Struktura działalności gospodarczej.....	154
8.1.1.	Potencjał gospodarczy Miasta	154
8.2.	Rynek pracy i problemy gospodarcze mieszkańców	157
8.2.1.	Rynek pracy.....	157
8.2.2.	Rozmieszczenie miejsc pracy	158
8.2.3.	Sytuacja ekonomiczna ludności.....	160
8.2.4.	Bezrobocie.....	160
8.3.	Warunki rozwoju gospodarczego.....	162
8.4.	Przestrzenne uwarunkowania wynikające z turystycznego znaczenia Krakowa	165
8.5.	Przestrzenne uwarunkowania rozwoju gospodarczego	166
9.	Stan prawny gruntów i rynek nieruchomości.....	167
9.1.	Struktura własnościowa gruntów	167
9.2.	Rynek nieruchomości.....	167
9.2.1.	Analiza rozkładu geograficznego inwestycji i mieszkań w inwestycjach deweloperskich	169
9.2.2.	Ceny transakcyjne mieszkań	171
9.2.3.	Obrót mieszkaniami	172
9.2.4.	Wnioski dotyczące sytuacji rynkowej i prognozy na przyszłość.....	173
9.2.5.	Inne składniki rynku nieruchomości w Krakowie.	173
10.	Stan systemów komunikacji	175
10.1.	Zewnętrzny układ transportowy Miasta (drogi, koleje, lotniska)	176
10.1.1.	Krakowski węzeł drogowy	176
10.1.2.	Krakowski węzeł kolejowy	177
10.1.3.	Transport lotniczy	178
10.1.4.	Transport autobusowy.....	179
10.2.	Użytkownicy systemu transportowego i zachowania komunikacyjne	180
10.3.	System drogowo-uliczny	181
10.3.1.	Sieć drogowo-uliczna.....	181
10.3.2.	Zarządzanie i stan systemu drogowo-ulicznego	184
10.3.3.	Uwarunkowania rozwoju systemu drogowego:.....	184
10.4.	System transportu zbiorowego (tramwaje, autobusy, kolej).....	185
10.4.1.	Komunikacja tramwajowa.....	187
10.4.2.	Komunikacja autobusowa	188
10.4.3.	Komunikacja kolejowa.....	188
10.4.4.	Uwarunkowania rozwoju systemu transportu zbiorowego	189
10.5.	System transportu towarów	189
10.5.1.	Towarowy transport kolejowy.....	190
10.5.2.	Towarowy transport drogowy	190
10.5.3.	Towarowy transport lotniczy.....	191
10.5.4.	Uwarunkowania usprawnienia obsługi ruchu towarowego	191
10.6.	Transport wodny	192
10.7.	Ruch pieszy i rowerowy	192
10.7.1.	Ruch pieszy	192
10.7.2.	Ruch rowerowy.....	193
10.7.3.	Uwarunkowania rozwoju ruchu pieszego i rowerowego	193
10.8.	Parkowanie pojazdów	194
10.9.	Bezpieczeństwo w ruchu drogowym.....	195
10.9.1.	Stan bezpieczeństwa w ruchu drogowym	195
10.9.2.	Uwarunkowania poprawy bezpieczeństwa ruchu:.....	196
10.10.	Wskazanie silnych i słabych stron systemu transportowego oraz jego szans i zagrożeń rozwojowych	196
10.10.1.	Silne strony systemu:	196
10.10.2.	Słabe strony systemu:.....	197
10.10.3.	Szanse systemu:.....	197

10.10.4. Zagrożenia systemu:	198
11. Stan i stopień uporządkowania inżynierskiej infrastruktury technicznej	199
11.1. Infrastruktura sanitarna	199
11.1.1. System zaopatrzenia w wodę Miasta Krakowa – rys. nr 14	199
11.1.1.1. Ujęcia wód do wodociągu krakowskiego	199
11.1.1.2. Sieć wodociągowa	201
11.1.1.3. Zaopatrzenie w wodę	202
11.1.2. Systemy odprowadzenia i oczyszczania ścieków Miasta Krakowa – rys. nr 15	203
11.1.2.1. System kanalizacji sanitarnej	203
11.1.2.2. Oczyszczalnie ścieków	205
11.1.2.3. Odprowadzanie wód deszczowych	207
11.1.2.4. Lokalne inicjatywy inwestycyjne	208
11.1.3. Gospodarka odpadami	208
11.1.4. Cmentarze	211
11.2. Infrastruktura energetyczna	212
11.2.1. System zaopatrzenia w ciepło Miasta Krakowa – rys. nr 16	212
11.2.1.1. Źródła ciepła	212
11.2.1.2. Sieć ciepłownicza	214
11.2.1.3. Odbiorcy energii ciepłej	216
11.2.1.4. Lokalne źródła ciepła	217
11.2.1.5. Realizowane kierunki rozwoju technicznego miejskiego systemu ciepłowniczego	217
11.2.2. System elektroenergetyczny Miasta Krakowa – rys. nr 17	218
11.2.2.1. Źródła pozyskiwania energii elektrycznej	218
11.2.2.2. Sieci i obiekty energetyczne	219
11.2.2.3. Odbiorcy energii elektrycznej	221
11.2.2.4. Oświetlenie miasta	222
11.2.3. System zaopatrzenia w gaz Miasta Krakowa – rys. nr 18	223
11.2.3.1. Gazociągi wysokiego ciśnienia	224
11.2.3.2. Gazociągi podwyższonego średniego, średniego i niskiego ciśnienia	224
11.2.3.3. Odbiorcy gazu	225
11.2.3.4. Ocena stanu aktualnego zaopatrzenia w gaz	226
11.3. Infrastruktura łączności	226
1. Załączniki graficzne	227
2. Ekspertyzy specjalistyczne stanowiące załączniki do elaboratu zamiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa	228
12. Aneks do Tomu I Uwarunkowania – aktualizacja opracowania	231
I.12.1. Prognoza demograficzna	231
I.12.2. Przesądzenia, zamierzenia i oczekiwania inwestycyjne	233
I.12.3. Analiza wysokości istniejącej zabudowy	236

SPORZADZAJĄCY ZMIANĘ STUDIUM

**Prezydent Miasta Krakowa
Prof. dr hab. Jacek Majchrowski**

**Zastępca Prezydenta Miasta Krakowa ds. Rozwoju Miasta
arch. Elżbieta Koterba**

ZESPÓŁ PRZYGOTOWUJĄCY PROJEKT ZMIANY STUDIUM - UWARUNKOWANIA
Pełnomocnik Prezydenta Miasta Krakowa ds. opracowania Studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa:
prof. dr hab. arch. Jan Maciej Chmielewski

Zespół projektantów przy Pełnomocniku Prezydenta:

prof. dr hab. Grzegorz Węclawowicz
dr inż. arch. Wojciech Bartoszczuk
dr Agnieszka Brzosko-Sermak
dr Bożena Degórska
mgr inż. Judyta Wesołowska

Zespół ekspertów współuczestniczących w opracowaniu:

prof. dr hab. Krzysztof Błażejczyk
dr inż. Andrzej Brzeziński
mgr Stefan Gawroński
prof. UE dr hab. Anna Karwińska
prof. PW dr hab. Danuta Kłosek-Kozłowska
prof. dr hab. Alina Maciejewska
prof. dr hab. Stefan Skiba
dr inż. arch. Krystyna Solarek
prof. dr Wojciech Suchorzewski
dr hab. Przemysław Śleszyński
prof. PW dr hab. Wanda Śliwińska-Ładzińska
dr Kazimierz Walasz
dr hab. Andrzej Zborowski
dr Stanisław Matusik
Anna Kubiak
Tomasz Asman

Instytucje współuczestniczące w opracowaniu:

Pracownia architektoniczno-urbanistyczna SOL-AR
Biuro projektowo-konsultacyjne TransEko
MGGP S.A.
MZBD Kraków
Bjornsen Beratende Ingenieure
Biuro Inżynierii i Transportu – Pracownia Projektowe Cejrowski&Krych
Polskie Towarzystwo Gleboznawcze
Polskie Towarzystwo Geograficzne
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego
Instytut Geologii Uniwersytetu Jagiellońskiego

Pomoc organizacyjna i współpraca graficzna – Biuro Planowania Przestrzennego UMK

Przypisy oraz Aneks (rozdz. 12) – Biuro Planowania Przestrzennego UMK we współpracy z innymi
wydziałami (2013 r.)

Wykaz skrótów

Akty prawne

„U-PZP” – ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 Nr 80, poz. 717 ze zm.)

„U-OZ” – ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568)

„U-OP” – ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2009 nr 151 poz. 1220 ze zm.)

„U-PŚ” – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.)

„U-PW” – ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. 2005 nr 239 poz. 2019 ze zm)

„U-PG” – ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 ze zm.)¹

„U-LU” – ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. 2005 Nr 167, poz. 1399)

„U-SG” – ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zm.)

„R-PS” – rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz.U. 2004 Nr 118, poz. 1233)

Inne skróty

„RMK” – Rada Miasta Krakowa

„UMK” – Urząd Miasta Krakowa

„studium” - studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy

„mpzp” lub „plan miejscowy” – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

*W tekście mogą zostać wprowadzone inne skróty.
Obok skrótów mogą być używane nazwy pełne.*

¹ Od 01.01.2012 r. obowiązuje ustawa z dnia 09 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981).

Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa



1. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego wynikające z celów strategicznych rozwoju Miasta Krakowa oraz celów polityki przestrzennej Miasta Krakowa

1.1. Cele strategiczne rozwoju Krakowa

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 6 U-SG RMK przyjęła Uchwałą Nr LXXV/742/05 Strategię Rozwoju Krakowa.

W dokumencie tym ustalono strategiczne cele rozwoju Krakowa, wynikające z wizji rozwoju Miasta. Założono, że za kilkanaście lat:

KRAKÓW BĘDZIE MIASTEM OBYWATELSKIM, ZAPEWNIĄCĄCYM WYSOKĄ JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCOM I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ, BĘDZIE EUROPEJSKĄ METROPOLIĄ, KONKURENCYJNYM OŚRODKIEM NOWOCZESNEJ GOSPODARKI OPARTEJ NA POTENCJALE NAUKOWYM I KULTUROWYM.

Cele ustalone w Strategii wyznaczyły kierunki działań podmiotów życia społecznego i gospodarczego Miasta. Są to programy długookresowe, określające zadania pozwalające oraz zapewniające zrównoważony rozwój Krakowa, zarówno jako przyjaznego środowiska zamieszkania, jak i metropolitalnego centrum nowoczesnej gospodarki, konkurencyjnej w skali kraju i Europy.

CEL STRATEGICZNY I:

KRAKÓW MIASTEM PRZYJAZNYM RODZINIE, ATRAKCYJNYM MIEJSCEM ZAMIESZKANIA I POBYTU

CEL STRATEGICZNY II:

KRAKÓW MIASTEM KONKURENCYJNEJ I NOWOCZESNEJ GOSPODARKI

CEL STRATEGICZNY III:

KRAKÓW EUROPEJSKĄ METROPOLIĄ O WAŻNYCH FUNKCJACH NAUKI, KULTURY I SPORTU

1.2. Cele polityki przestrzennej Krakowa

Cele polityki przestrzennej Krakowa określono w nawiązaniu do celów strategicznych rozwoju Miasta. Polityka przestrzenna władz Miasta Krakowa została, zatem skoncentrowana na tworzeniu warunków przestrzennych, dzięki którym cele i zadania wskazane w Strategii rozwoju będą mogły być osiągnięte z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju oraz ukierunkowane na tworzenie ładu przestrzennego.

1.2.1. CEL I

TWORZENIE WARUNKÓW PRZESTRZENNICH UMOŻLIWIAJĄCYCH STAŁĄ POPRAWĘ JAKOŚCIOWĄ ZAMIESZKANIA, PRACY I REKREACJI W MIEŚCIE

Realizacja CELU I uwarunkowana jest:

- zakresem poprawy ilościowej zasobów mieszkaniowych przez ich przyrost i standard,

- poprawą jakościową środowiska zamieszkania, a w tym:
 - sfery usług,
 - środowiska przyrodniczego,
 - bezpieczeństwa publicznego,
 - statusu i warunków bytowych.

Ważne jest również, aby efekty rozwoju dostępne były dla wszystkich rodzin oraz by wzmacniały samorządność lokalną i świadomość obywatelską.

1.2.2. CEL II TWORZENIE WARUNKÓW PRZESTRZENNYCH DLA ROZWOJU W KRAKOWIE KONKURENCYJNEJ I NOWOCZESNEJ GOSPODARKI

Realizacja CELU II uwarunkowana jest:

- skalą poprawy parametrów określających rozwój gospodarki,
- inwestycjami infrastrukturalnymi umożliwiającymi rozwój w takich obszarach jak:
 - dostępność komunikacyjna,
 - modernizacja uzbrojenia technicznego,
 - rozwój małej i średniej przedsiębiorczości,
 - wzmocnienie konkurencyjności na rynku pracy,
 - atrakcyjność turystyczna Miasta.

1.2.3. CEL III TWORZENIE WARUNKÓW PRZESTRZENNYCH W OSIĄGANIU PRZEZ KRAKÓW RANGI METROPOLII EUROPEJSKIEJ O WIODĄCYCH FUNKCJACH NAUKI, KULTURY I SPORTU

Realizacja CELU III uwarunkowana jest:

- rozwojem ogólnych funkcji metropolitalnych,
- wzmocnieniem atutów, dzięki którym Kraków może zaistnieć, jako metropolia europejska, takich jak:
 - szkolnictwo wyższe i nauka oraz ich współpraca z gospodarką,
 - ochrona dziedzictwa kulturowego,
 - rozwój wszelkich form kultury współczesnej,
 - aktywna działalność organizacji krajowych i międzynarodowych,
 - rozbudowa infrastruktury sportu, kultury fizycznej i rekreacji.

1.3. Ogólne szanse i walory Krakowa tworzące podstawy dla realizacji celów polityki przestrzennej

1.3.1. Szanse Krakowa w konkurencji międzynarodowej

Kraków w dobie współczesnej ma wyjątkową szansę wygrania konkurencji z tej samej rangi metropoliami Europy. Jest, bowiem ośrodkiem:

- **niezagrożonym regresem demograficznym**, a nawet mającym podstawy do przyrostu liczby mieszkańców,
- **mogącym liczyć na unowocześnienie struktury zatrudnienia**, dzięki rozwojowej, własnej, licznej i dobrze wykształconej elicie społecznej, dynamizującej rozwój

gospodarczy i kulturowy Miasta i regionu, w oparciu o mocną pozycję ośrodka nauki i szkolnictwa wyższego,

- **mającym zdolność do stałej modernizacji infrastruktury produkcyjnej** na bazie najnowszych osiągnięć techniki i organizacji pracy, poprzez umacnianie związków nauki i gospodarki,
- **dysonującym atutami przyciągającymi** instytucje i związane z nimi, wysokiej klasy, kadry specjalistyczne z zagranicy,
- **rozwojowym** na polu kultury, sztuki, turystyki, a także rekreacji, dzięki nagromadzonym skarbowi dziedzictwa światowego i znaczącym urokom krajobrazowym.

1.3.2. Podstawowe walory Krakowa umożliwiające realizację celów polityki przestrzennej

Realizując cele polityki przestrzennej Krakowa istotne będzie ukierunkowanie zadań z nich wynikających na wzmacnianie endogenicznych i egzogenicznych walorów, które wskazują na mocne strony Miasta i jego szanse rozwojowe.

- Do endogenicznych walorów Krakowa zaliczyć należałoby: społeczność miejską charakteryzującą się tradycjami wysokiej kultury, nauki, organizacji i innowacyjnością środowisk uniwersyteckich i naukowych, materialne zabytki i dobra kultury, kompozycję krajobrazową i związane z nią wartości przyrodnicze, a także stosunkowo dobrze rozwiniętą infrastrukturę komunalną, transportową, mieszkaniową i gospodarczą oraz ukształtowaną na tych podstawach funkcjonalną i społeczną zdolność do wzmacniania takich czynników rozwojowych jak nauka, kultura, usługi, w tym turystyka oraz wytwórczość.
- Do egzogenicznych walorów Krakowa należą: usytuowanie w paśmie przyspieszonego rozwoju, wzmocnionym paneuropejskim korytarzem transportowym wschód-zachód, na przecięciu z krajowym korytarzem transportowym biegnącym od Morza Bałtyckiego w kierunku Słowacji, Czech i Wiednia, bezpośrednie sąsiedztwo z konurbacją śląską, dzięki której Kraków, w układzie bipolarnym, uzyskuje uzupełniające zabezpieczenie energetyczne oraz produkcyjno-gospodarcze, w końcu otaczające miasto ze wszystkich stron bliskie zaplecza rekreacyjno-turystyczne, a szczególnie od południa /Tatry/, dzięki któremu Kraków może stać się znaczącym centrum ruchu turystycznego w Europie Środkowej.

2. Uwarunkowania wynikające z usytuowania i dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia obszaru Miasta

2.1. Uwarunkowania wynikające z usytuowania Krakowa w Europie, Polsce, województwie małopolskim oraz w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym

2.1.1. Kierunki zagospodarowania przestrzennego Krakowa wynikające z projektu „Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju do roku 2030” z 18 maja 2010.*

Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, przyjęta przez Sejm w roku 2001, nie uwzględniała w pełni reformy terytorialnej państwa, zmian w polityce regionalnej i przestrzennej, a także organizacyjno-prawnych konsekwencji przyjęcia Polski do Unii Europejskiej.

W nowo przygotowywanej koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju do roku 2030 (KPZK), zwraca się uwagę na szereg nowych uwarunkowań rozwojowych kraju. Jednym z istotnych jest fakt, że Polska znajduje się we wczesnej fazie regresu demograficznego. Zachodzące procesy prowadzą do zmniejszania się stanu zaludnienia kraju, starzenia się populacji i spadku udziału ludności w wieku aktywności ekonomicznej. Zjawiska te przyniosą głębokie zmiany w strukturze wieku ludności, niekorzystne dla stabilizacji systemów infrastruktury społecznej, w tym: opieki zdrowotnej, szkolnictwa i pomocy społecznej.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego Krakowa, drugiego po stolicy ośrodka społeczno-gospodarczego i kulturalnego kraju, wymagają uwzględnienia strategicznych celów rozwoju przestrzennego kraju, przede wszystkim tych o charakterze uniwersalnym, do których należą:

- *„Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającemu spójności”*. Poprzez: wspieranie rozwoju funkcji metropolitalnych głównych ośrodków miejskich, intensyfikację powiązań funkcjonalnych pomiędzy głównymi węzłami sieci osadniczej, integrację obszarów funkcjonalnych głównych ośrodków miejskich.
- *„Poprawa spójności wewnętrznej kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla dyfuzji rozwoju oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów”*. Poprzez zapewnienie możliwości udziału wszystkich mieszkańców w procesach rozwojowych poprzez dostęp do miejsc pracy dobrej jakości oraz usług i dóbr publicznych warunkujących możliwości rozwojowe.
- *„Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej”*. Szczególne znaczenie posiada w tym zakresie poprawa dostępności wewnątrz obszarów funkcjonalnych z preferencją dla rozwoju transportu publicznego.
- *„Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski”*. W przypadku Krakowa szczególne znaczenie ma przeciwdziałanie fragmentaryzacji przestrzeni przyrodniczej oraz wprowadzenie gospodarowania krajobrazem zgodnie z zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej.
- *„Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia energetyczne i naturalne”*. Znaczenie dla Krakowa ma zagadnienie zwiększenia poziomu bezpieczeństwa przed ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi i antropogenicznymi, szczególnie zagrożeniami powodziowymi dolin rzecznych.
- *„Przywrócenie i utrwalenie ład przestrzennego”*. Szczególne znaczenie w polityce przestrzennej Krakowa powinno mieć dążenie do zwiększenia powierzchni pokrytych planami miejscowymi, włączenie partnerów w system planowania, zwiększenie efektywności wykorzystania przestrzeni zurbanizowanej poprzez ograniczenie niekontrolowanej suburbanizacji i rozpraszania zabudowy.

Kluczowym elementem kształtującym przestrzeń Krakowa powinny się stać podstawowe zasady polityki przestrzennego zagospodarowania kraju przyjęte w KPZK i przełożone na

* Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) została zatwierdzona dnia 13 grudnia 2011 r. jako załącznik do Uchwały Nr 239 Rady Ministrów (Monitor Polski z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 252)

skalę Krakowa. Dotyczy to następujących zasad:

- *ustrojowej zasady trwałego i zrównoważonego rozwoju*, która oznacza uwzględnienie we wszystkich działaniach ich wpływu na poprawę jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń, przy zapewnieniu ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego oraz właściwej struktury demograficznej społeczeństwa,
- *zasada długookresowej racjonalności ekonomicznej*, która oznacza, iż w ramach polityki przestrzennej uwzględniana jest ocena korzyści społecznych, gospodarczych i przestrzennych w dłuższym horyzoncie czasowym,
- *zasada kompensacji ekologicznej*, która polega na takim zarządzaniu przestrzenią, planowaniu i realizacji działań polityki rozwojowej, w tym przestrzennej, aby zachować równowagę przyrodniczą i wyrównywać szkody w środowisku wynikające z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji, niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych alternatywy neutralnej przyrodniczo,
- *zasada zerowego w skali kraju salda bilansu wzrostu urbanizacji nowych obszarów* oznacza intensyfikację procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych w celu minimalizowania ekspansji zabudowy na nowe tereny. Zasada ta zapobiega rozpraszaniu zadań inwestycyjnych, przyczynia się do efektywnego wykorzystania przestrzeni zurbanizowanej oraz chroni przestrzeń wewnątrz miast przed dewastowaniem,
- *zasady koordynacji pionowej i poziomej oraz partycypacji społecznej* przekładają się wprost na efektywność realizacji modelu zintegrowanej polityki rozwoju, (której polityka przestrzenna jest elementem). Efektywność realizowania polityki przestrzennej wymaga wzmocnienia jakości kapitału ludzkiego i budowy społeczeństwa obywatelskiego, jak również przyjęcia zasady większej partycypacji społecznej, oznaczającej współdziałanie i współodpowiedzialność podmiotów realizujących politykę rozwoju.

W skali ponad regionalnej przez obszar województwa małopolskiego i śląskiego przebiega pasmo intensywnego rozwoju gospodarczego o znaczeniu europejskim. Jeden z czterech występujących w Polsce paneuropejskich korytarzy transportowych, Berlin-Wrocław-Katowice-Lwów-Kijów prowadzi przez Kraków (Il. 1). Tworzy go autostrada A4 oraz ekspresowa linia kolejowa. Plan rozwoju infrastruktury lotniczej w perspektywie 2015 r. przewiduje rozbudowę w Polsce czterech lotnisk międzynarodowych, a w tym lotniska Kraków-Balice. Oprócz układów transportowych, przez województwo małopolskie przebiegają sieci transportu gazu i sieci energetyczne włączone w system krajowy oraz systemy państw ościennych.

W perspektywie najbliższego dwudziestolecia może ukształtować się tu strefa rozwoju i nowoczesnej aktywności społeczno-gospodarczej, będąca częścią środkowo-europejskiego regionu rozwoju mającego swoje centrum w formie sieci obszarów metropolitalnych tworzących wielobok pomiędzy Gdańskiem, Bydgoszczą, Poznaniem, Wrocławiem, konurbacja górnośląską, Krakowem, Łodzią i Warszawą.

Umocnienie pozycji Krakowa w układzie międzynarodowym i krajowym uzależnione byłoby, zatem od wprowadzania do Miasta wyspecjalizowanych usług o znaczeniu ponadlokalnym, regionalnym i międzynarodowym, w powiązaniu z rozwojem gałęzi wytwórczości, które oparte są na wysoko rozwiniętych technologiach.



II. 1. Paneuropejski korytarz transportowy przebiegający przez Kraków

Źródło: *Transnational Development Strategy for the PanEuropean Transport Corridor II, January 2008*

2.1.2. Uwarunkowania wynikające z powiązań i relacji województw małopolskiego i śląskiego

W skali krajowej powiązania gospodarcze i bliskość przestrzenna Województwa Małopolskiego z Województwem Śląskim a zwłaszcza ich ośrodków metropolitalnych (II. 2) sprzyja wzmocnieniu i pełnemu ukształtowaniu układu bipolarnego. Potencjał społeczny, gospodarczy i innowacyjny obu obszarów metropolitalnych w układzie współpracy i synergii znacznie zwiększa ich konkurencyjność w skali europejskiej oraz sprzyja kumulacji korzyści zewnętrznych.

Podniesienie konkurencyjności i zwiększenie atrakcyjności dla inwestorów w obu aglomeracjach warunkowane jest również skutecznym przeciwdziałaniem ekologicznym zagrożeniom. Do nich należałoby zaliczyć konieczność zminimalizowania zagrożenia powodziowego, poprawę czystości wód, a także dbałość o obszary chronione i ich wspólne wykorzystywanie w celach rekreacyjnych i turystycznych.

Oba województwa łączą strefy o znaczących walorach przyrodniczo-krajobrazowych, stanowiące obszary węzłowe w skali kraju i stwarzające przesłanki do realizacji wspólnej polityki proekologicznej (II. 3). Do takich elementów systemu przyrodniczego należy zaliczyć między innymi krajowy korytarz ekologiczny doliny Wisły i Parki Krajobrazowe: „Orlich Gniazd” i „Beskidu Małego” z ich otulinami.

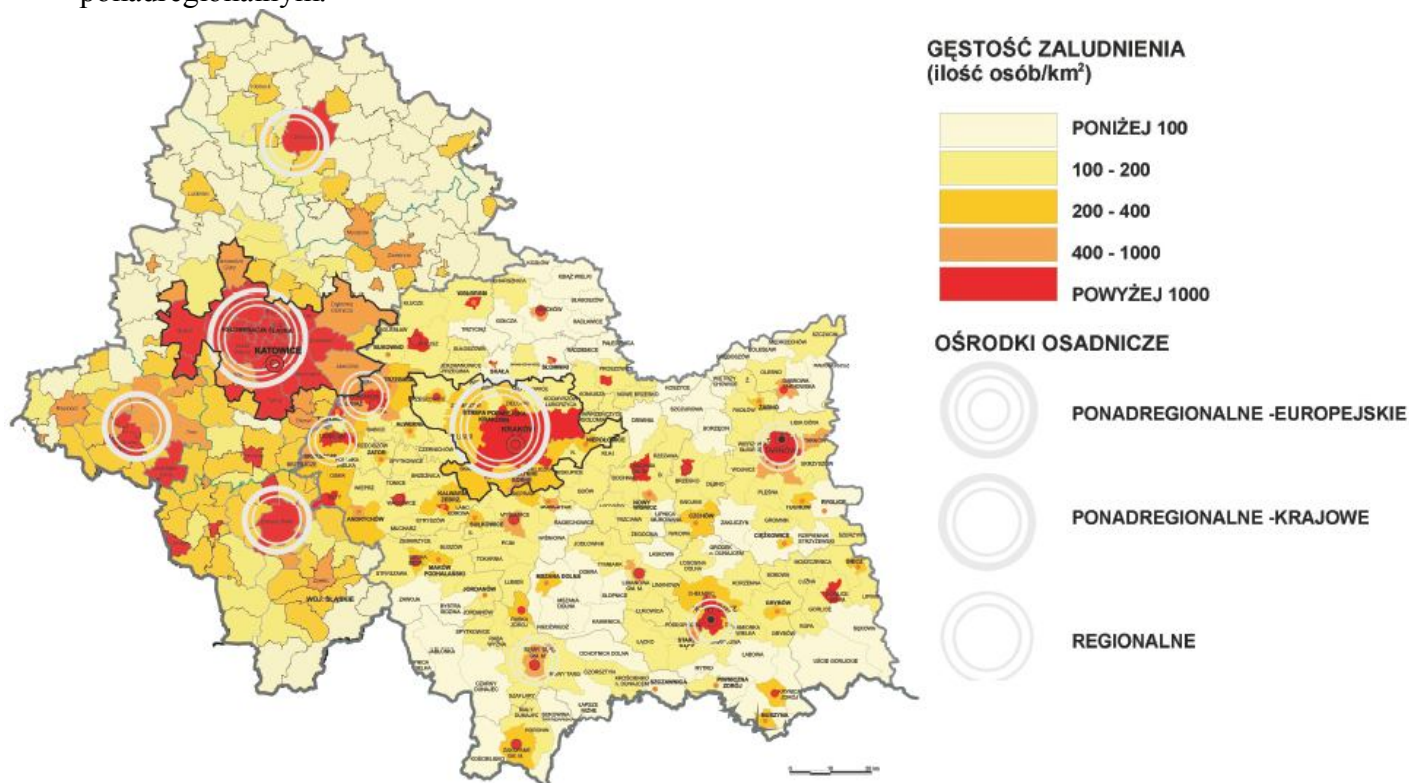
(...)**

Ważne z pozycji gospodarczej są obszary i tereny górnicze ustanowione dla eksploatacji złóż kopalin mineralnych obejmujące województwa małopolskie i śląskie, dotyczące złóż węgla kamiennego oraz złóż innych kopalin, głównie kruszyw.

Oprócz autostrady A4 i ekspresowej magistrali kolejowej III powiązania transportowe obu województw zapewniają 4 drogi krajowe oraz 10 dróg wojewódzkich, a także 7 linii kolejowych, w tym szerokotorowa linia hutniczo-siarkowa Sławków-Bukowno-Wolbrom (II. 4). W rejonie Sławkowa planowane jest strategiczne centrum logistyczne o znaczeniu

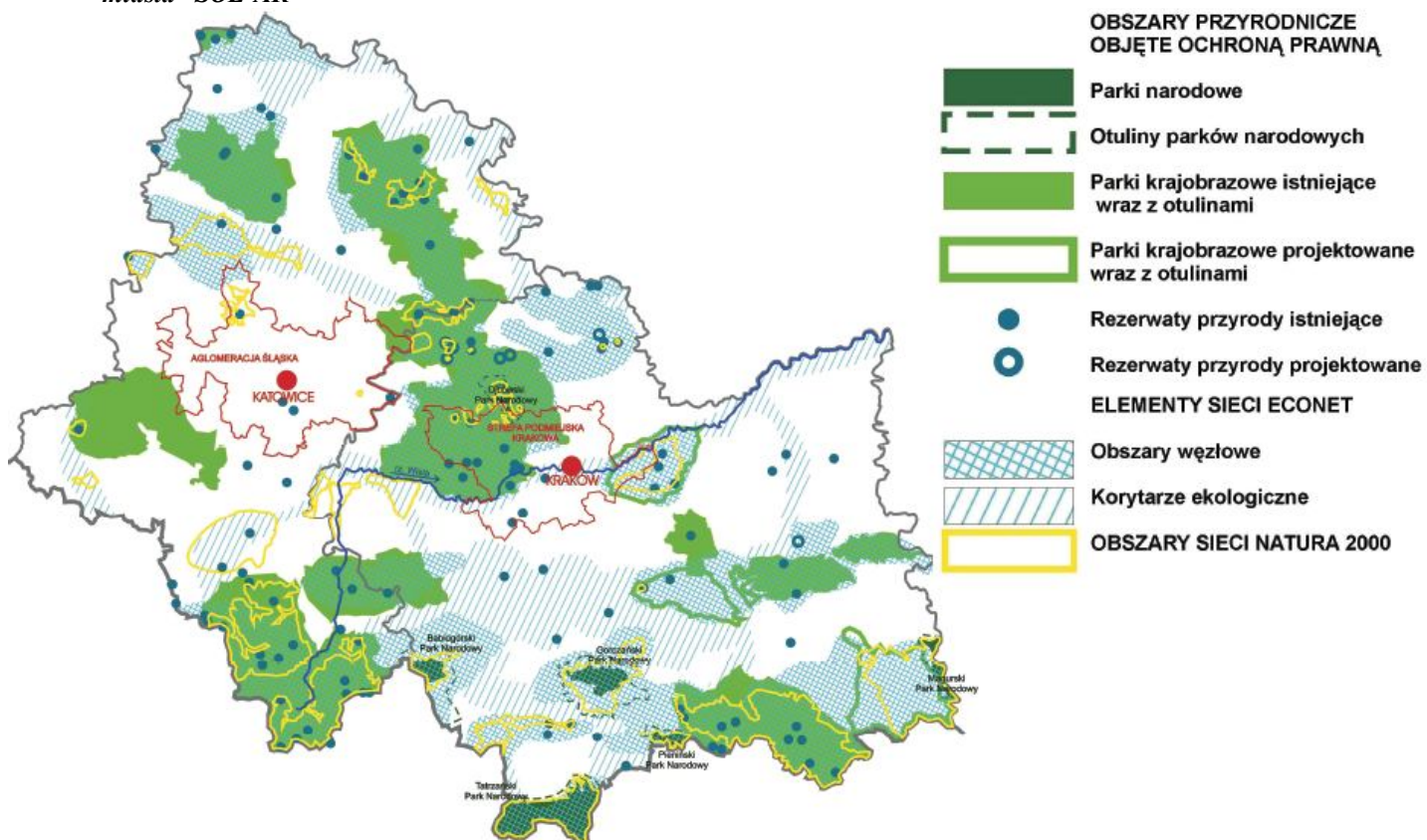
** następujące zdanie wykreślono na podstawie opinii RZGW: „W zakresie powiązań związanych z ochroną przeciwpowodziową Krakowa należy wymienić przede wszystkim poprawę sterowania w czasie wzebrań kaskadą Soły i zbiornikiem Goczałkowice, a w niedalekiej przyszłości zbiornikiem Świnna Poręba na Skawie.”

ponadregionalnym.



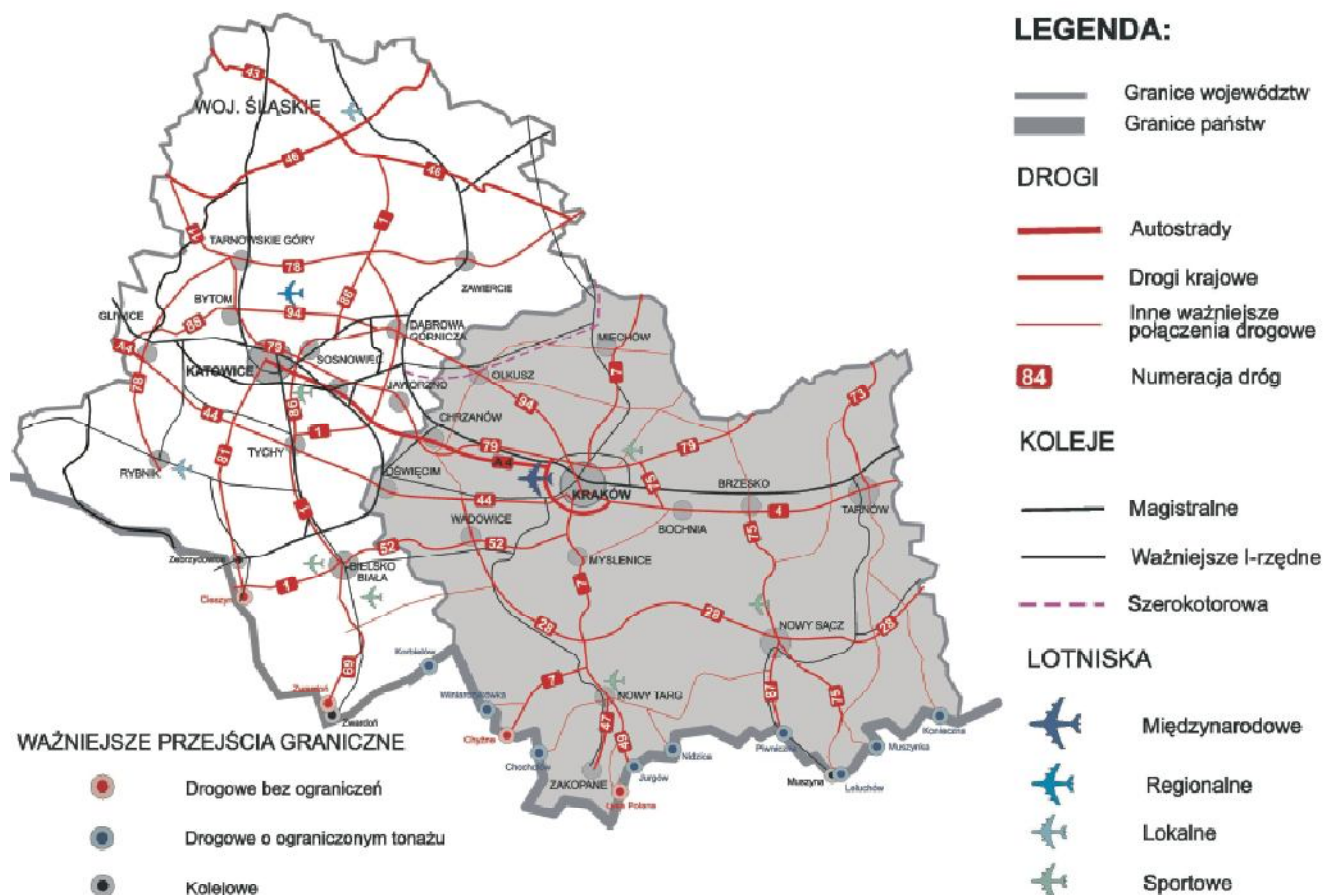
II. 2. Struktura osadnicza woj. Małopolskiego i Śląskiego

Źródło: *Możliwości rozwoju Krakowa w układzie zdecentralizowanym na tle obszaru metropolitalnego miasta* SOL-AR



II. 3. Obszary ochrony przyrody w granicach woj. Małopolskiego i Śląskiego

Źródło: *Możliwości rozwoju Krakowa w układzie zdecentralizowanym na tle obszaru metropolitalnego miasta* SOL-AR



II. 4. Powiązania transportowe woj. Małopolskiego i Śląskiego

Źródło: „Możliwości rozwoju Krakowa w układzie zdecentralizowanym na tle obszaru metropolitalnego miasta” SOL-AR

2.1.3. Uwarunkowania rozwoju Krakowa w kontekście rozwoju Województwa Małopolskiego

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego, przyjęta Uchwałą Nr XXIII/250/2000 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 sierpnia 2000 r. (...)^{***}, zawiera sformułowaną misję rozwoju województwa:

„MAŁOPOLSKA – REGIONEM SZANS, WSZECHSTRONNEGO ROZWOJU LUDZI, NOWOCZESNEJ GOSPODARKI; SILNYM AKTYWNOŚCIĄ SWYCH MIESZKAŃCÓW, CZERPIĄCYM Z DZIEDZICTWA PRZESZŁOŚCI I ZACHOWUJĄCYM TOŻSAMOŚĆ W INTEGRUJĄCEJ SIĘ EUROPIE”.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego, przyjęty 22 grudnia 2003 r. uchwałą Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego Nr 296, poz. 3177), w nawiązaniu do tej misji, określa sformułowany cel generalny dla rozwoju przestrzennego województwa, podkreślający:

„HARMONIJNE GOSPODAROWANIE PRZESTRZENIĄ, JAKO PODSTAWA DYNAMICZNEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WOJEWÓDZTWA”

^{***} Dnia 26 września 2011 r. Sejmik Województwa Małopolskiego przyjął nowy dokument: Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 (załącznik nr 1 do Uchwały Nr XII/183/11)

W planie województwa zaznaczono metropolitalną pozycję Krakowa zarówno w skali krajowej, jak i europejskiej. Za podstawowe dla Krakowa uznano następujące funkcje metropolitalne:

- **polityczno-administracyjną** – stolica województwa, powiatu grodzkiego oraz powiatu ziemskiego, a także siedziba kilku administracji specjalnych (np. Okręgu Wodnego),
- **duchową (dziedzictwa narodowego i kulturowego)** – z racji byłych funkcji stołecznych, nagromadzonych pamiątek i dat o wydarzeniach historycznych,
- **kulturową** – stolica kulturalna regionu, Polski a także Europy, poprzez instytucje kultury oraz organizowane imprezy, a także materialne wartości dziedzictwa kulturowego,
- **edukacyjno-naukową** – siedziba najstarszego polskiego uniwersytetu i drugiego w kraju po Warszawie ośrodka akademickiego i naukowo-badawczego, o oddziaływaniu ponadregionalnym,
- **gospodarczo-finansową** – znacząca baza ekonomiczna związana z sektorem bankowym oraz z instytucjami otoczenia biznesu,
- **turystyczną** – największe centrum turystyki przyjazdowej w Polsce, miejsce bogate w zabytki i walory przyrodniczo-krajobrazowe,
- **komunikacyjną** – największy w południowej Polsce węzeł połączeń międzynarodowych z portem lotniczym w Balicach, centrum komunikacyjnym wokół głównego dworca kolejowego oraz z autostradą A4, jedną z trzech głównych osi drogowych wschodniej Europy,
- **informacyjno-logistyczną** – ośrodek TV, kilku rozgłośni radiowych, dzienników i czasopism o dużym zasięgu, w perspektywie siedziba centrum multimedialnego w oparciu o sieć internetową.

2.1.4. Krakowski Obszar Metropolitalny (KOM)

Zgodnie z U-PZP (art. 39, ust. 6) powinien być sporządzony plan zagospodarowania przestrzennego KOM. Brak rozporządzeń wykonawczych powoduje, że nie posiadamy jeszcze takiego planu poza wyznaczeniem granic. Projekt KPZK wyodrębnia KOM obejmujący obszar miasta oraz powiązane z nim funkcjonalnie bezpośrednie otoczenie.

Wielofunkcyjna aglomeracja krakowska jest w Województwie Małopolskim głównym potencjalnym obszarem docelowym migracji i akumulacji kapitału, a także ośrodkiem, który może w przyszłości awansować do Europejskiego Systemu Wielkich Miast. Utworzenie Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego /KOM/ jest jednym z najważniejszych czynników służących utrzymaniu oraz podnoszeniu rangi i konkurencyjności regionu i województwa małopolskiego na arenie krajowej i międzynarodowej, a także mających wpływ na kształtowanie i funkcjonowanie jego struktury przestrzennej.

Obszar metropolitalny tworzą Miasto Kraków, jako ośrodek centralny metropolii oraz strefa metropolitalna, w której wyróżnia się pierścień 12 gmin podmiejskich oraz pierścień 38 gmin tworzących strefę dojazdów do pracy, głównie do Krakowa, obejmując 8 powiatów, 14 miast, 1,4 mln ludności, tj. 45% mieszkańców województwa i 4 tys. km² (tj. 27%) powierzchni województwa (Il. 6).

Istotną cechą wyznaczającą zasięg obszaru metropolitalnego, a przede wszystkim strefy podmiejskiej istniejącej w ramach tego obszaru, są dojazdy do pracy i usług oraz migracje na pobyt stały. Do znaczących zmiennych, które wzięto pod uwagę zaliczono:

- dojazdy młodzieży do szkół ponadgimnazjalnych i uczelni,
- dojazdy do usług rynkowych (handel, obsługa finansowo-bankowa),
- dojazdy do usług nierynkowych (kultura, sztuka, służba zdrowia, sport).

Ostatnie dostępne badania dojazdów do pracy przeprowadzone przez GUS dotyczą roku

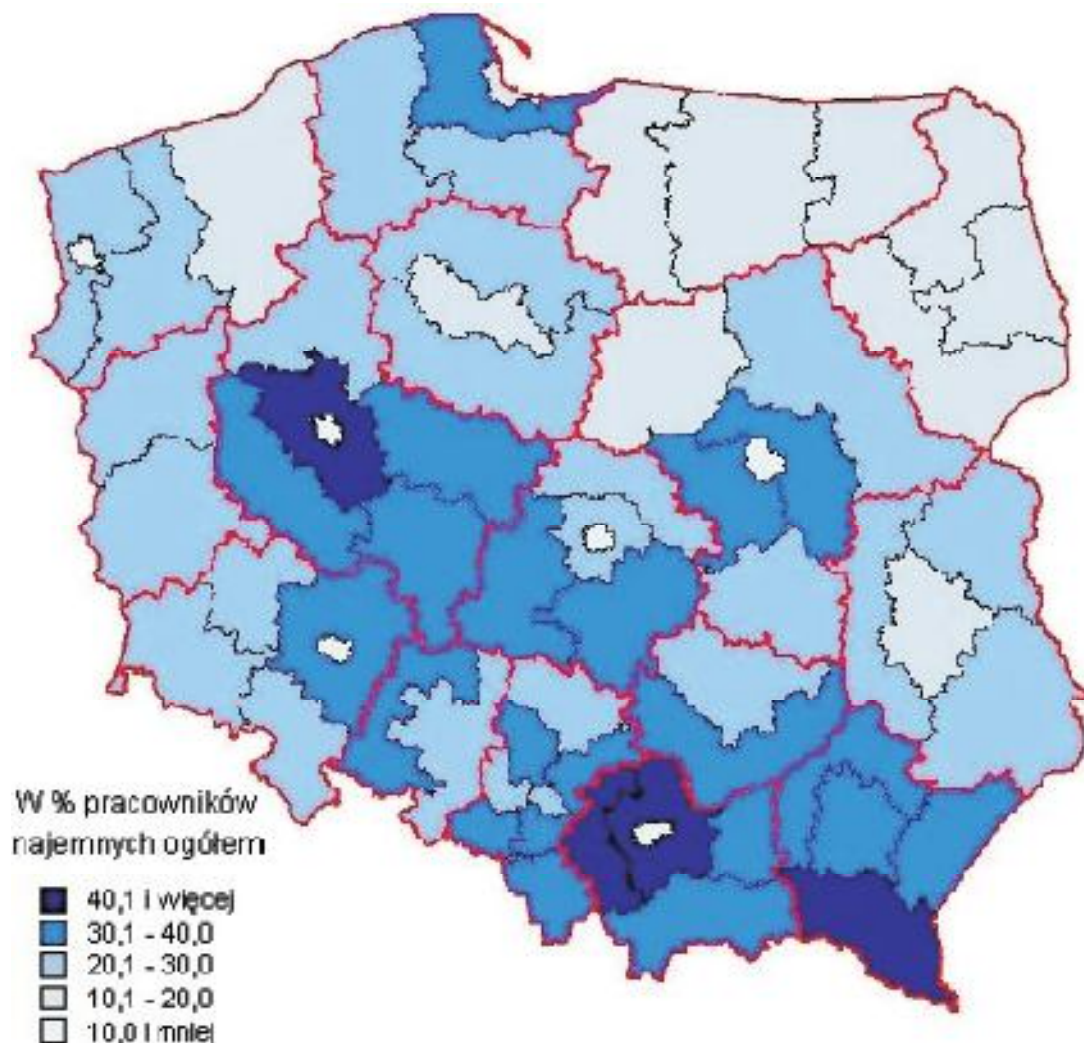
2006. Natężenie dojazdów oraz wyjazdów do pracy pokazuje w sposób najbardziej syntetyczny skalę związków przestrzennych (Il. 7 i Il. 8). W skali całego kraju (w podziale na subregiony) dojazdy do pracy pokazują zwarty obszar dominacji powiązań z Krakowem (Il. 5).

Dane te potwierdzają, że strefa dojazdów do pracy rozciąga się wokół Krakowa w promieniu ok. 30 km, tj. od Miechowa na północy, Myślenic na południu, Bochni na wschodzie i Krzeszowic na zachodzie. Z obszaru tego ponad 20% aktywnych zawodowo osób pracuje w Krakowie, szczególnie z grupy mieszkańców gmin wiejskich.

Ruch samochodowy w godzinach szczytu popołudniowego, w kierunku południowym generuje przejazdy około 21 000 pojazdów na godzinę. Mniejsze obciążenie ruchem generowane jest od północy około 10 000 pojazdów na godzinę, kierunek wschodni około 5 000, a zachodni ponad 8 000 pojazdów na godzinę. W zakresie rozkładu ruchu pasażerskiego w godzinie popołudniowego szczytu zaobserwować można analogiczną sytuację. Kierunek południowy obciążony jest przez około 10 000 pasażerów na godzinę, kierunek północny ponad 6 000 pasażerów, kierunek zachodni około 7 000, zaś kierunek wschodni około 8 000 pasażerów(dane z 2008 r.). Dane powyższe wskazują na najsilniejsze powiązania Krakowa z takimi miastami jak Wieliczka, Skawina, Świątniki Górne i Niepołomice, nieco słabsze na kierunku Krzeszowice i Olkusz, zaś najsłabsze z rolniczymi gminami północnymi.

Opóźnienia w rozwoju krajowego systemu transportowego, a w tym infrastruktury regionalnej, wywołują ograniczenia dostępności komunikacyjnej Krakowa w relacjach z jego obszarem metropolitalnym. Podstawowym problemem są obecnie zatory drogowe na granicy Krakowa, ograniczona przepustowość lotniska oraz nieatrakcyjne połączenia kolejowe, szczególnie w relacjach aglomeracyjnych.

Wzrost ruchu w powiązaniach zewnętrznych wymaga odseparowania ruchu tranzytowego i docelowego do miasta, od ruchu wewnątrzmiastowego. Zakłada się jako niezbędne: wypchnięcie ruchu zewnętrznego oraz tranzytowego na podmiejski układ drogowy, a ruchu wewnętrznego rozprowadzenie, w jak największym stopniu obwodnicami, przy minimalizacji korzystania z wewnętrznego układu ulic Krakowa, szczególnie w strefie śródmiejskiej. Konieczna jest, zatem budowa pełnej obwodnicy zewnętrznej, o jak najlepszych parametrach technicznych.

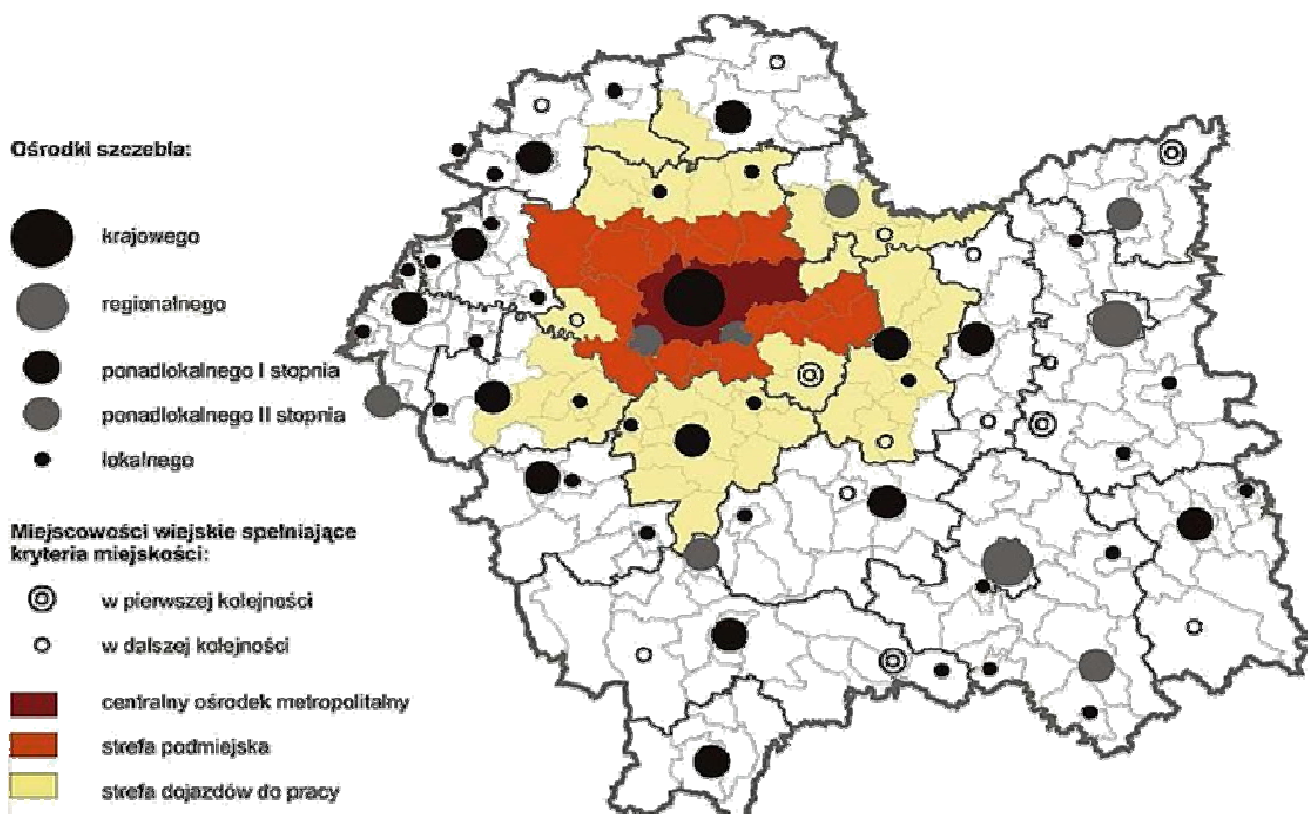


II. 5. Dojeżdżający do pracy według podregionów w 2006 r.

Źródło: *Informacja o wynikach badania przepływów ludności związanych z zatrudnieniem w Polsce. GUS, Warszawa, 2009.*

Planowanie strategiczne na obszarze metropolitalnym staje się jednym z najpoważniejszych i najtrudniejszych wyzwań warunkujących efekty w zagospodarowaniu przestrzennym województwa małopolskiego. Wysoki stopień integracji KOM sprawia, że decyzje podjęte w jednej jego części mają istotny wpływ na przebieg procesów rozwojowych w innych. Dlatego konieczne jest śledzenie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym całego obszaru metropolitalnego i pełny przepływ informacji pomiędzy gminami KOM.

W planie województwa sformułowano zadania rozwojowe dla strefy metropolitalnej, z których najważniejszymi są: odsunięcie widma jej peryferyzacji, aktywizacja ośrodków ponadlokalnych I i II stopnia, wzmocnienie sfery usług, szczególnie finansowych oraz integracja transportu zbiorowego w jeden system metropolitalny.



Il. 6. Zasięgi obszaru metropolitalnego i strefy podmiejskiej Krakowa wg Planu Województwa Małopolskiego

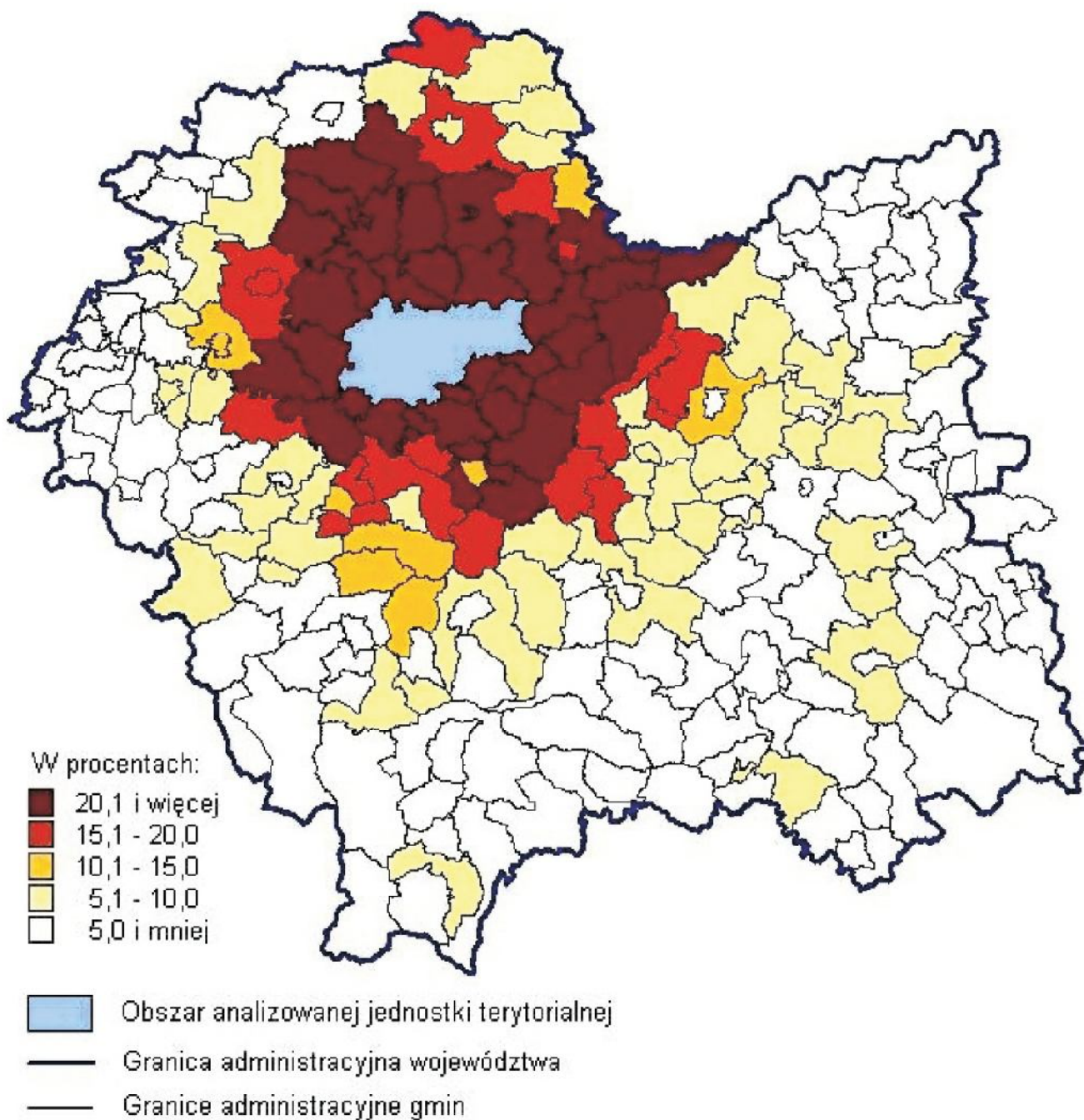
Źródło: *Możliwości rozwoju Krakowa w układzie zdecentralizowanym na tle obszaru metropolitalnego miasta” SOL-AR*

2.1.5. Strefa podmiejska Krakowa /rys. 1/

Strefę podmiejską tworzą gminy najsilniej przestrzennie i funkcjonalnie związane z Krakowem. Są to miasta-gminy: Niepołomice, Skawina, Świątniki Górne, Wieliczka, Krzeszowice i gminy wiejskie: Kocmyrzów-Luborzyca, Liszki, Michałowice, Mogilany, Wielka Wieś, Zabierzów, Zielonki.

Tradycyjną funkcją strefy pozostaje nadal rolnictwo. Następuje intensyfikacja upraw owoców, warzyw i kwiatów, w tym upraw pod szklarniami. Rolnictwu sprzyjają gleby wysokich klas, szczególnie w części północnej i północno-wschodniej, a także fragmentarycznie na południu, gdzie w rejonie Wieliczki występują większe uprawy sadownicze.

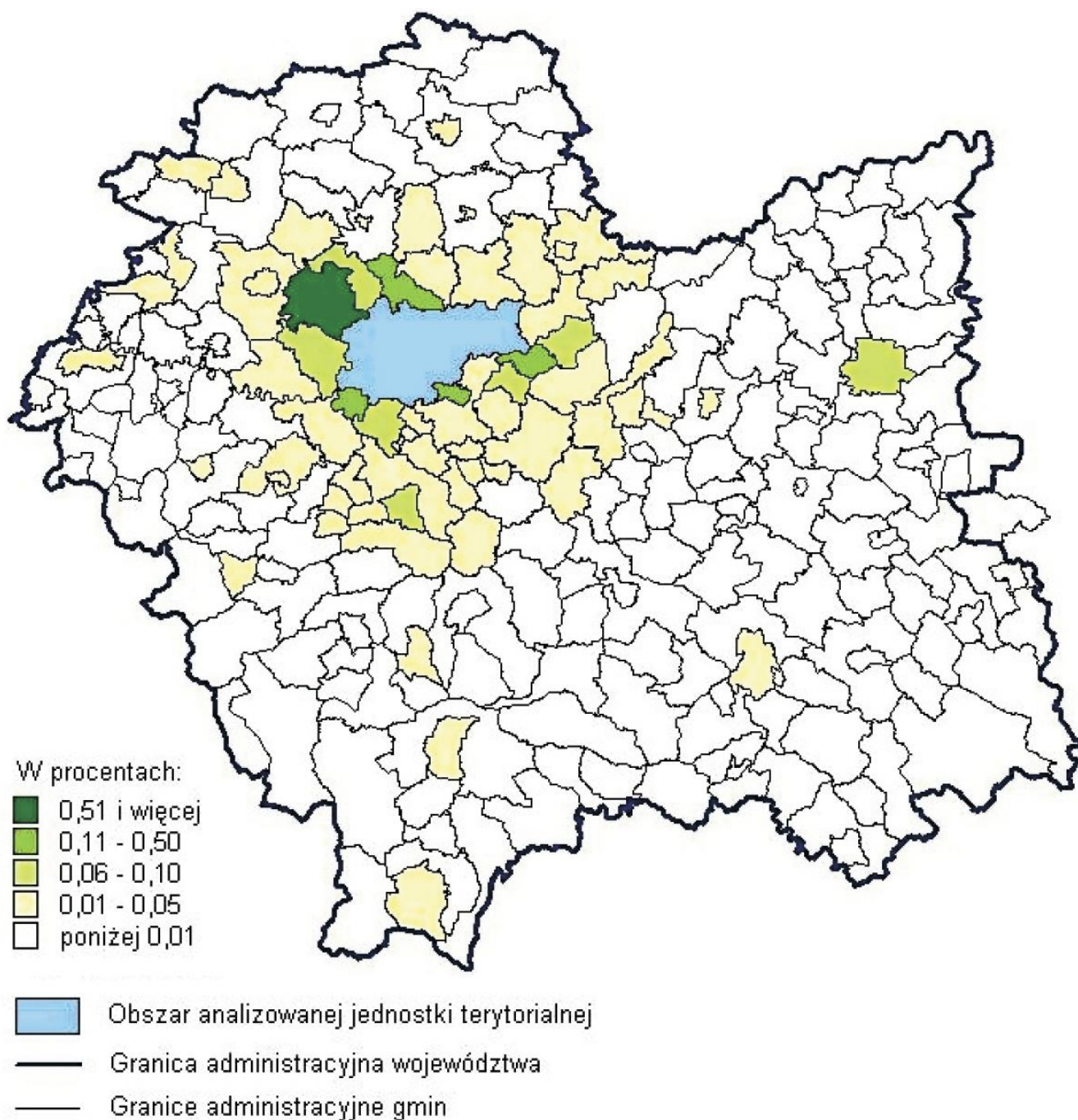
Istotną funkcją strefy jest turystyka i wypoczynek, możliwe do uprawiania przez cały rok dzięki walorom przyrodniczym i kulturowym. Większe tereny usług sportu i turystyki, uzupełniające potrzeby Krakowa, planowane są w Liszkach, Niepołomicach i Skawinie. Mocną stroną są funkcje mieszkaniowego zaplecza Krakowa, o czym świadczą stosunkowo liczne dojazdy do pracy i usług.



II. 7. Udział przyjeżdżających do Krakowa do pracy w liczbie zatrudnionych w gminie zamieszkania

Źródło: Przepływy ludności związane z zatrudnieniem w Polsce w 2006 r., GUS

W strukturze przestrzennej strefy podmiejskiej Krakowa istotne znaczenie mają funkcje przemysłowe skoncentrowane w Skawinie, Krzeszowicach i Niepołomicach. Na terenach wiejskich występują również niewielkie zakłady głównie przemysłu materiałów budowlanych i chemicznych. Najwięcej zakładów usług prywatnych zlokalizowanych jest w gminach: Zabierzów, Zielonki, Mogilany i Krzeszowice, a także Wieliczka, Skawina, Liszki i Niepołomice. Duże znaczenie dla kształtowania zagospodarowania przestrzennego strefy podmiejskiej, zwłaszcza w gminach Zabierzów i Liszki, wynika z rozwoju międzynarodowego portu lotniczego Balice, szczególnie w strefie jego oddziaływania.



II. 8. Udział wyjeżdżających z Krakowa do pracy w liczbie zatrudnionych w gminie zamieszkania
Źródło: Przepływy ludności związane z zatrudnieniem w Polsce w 2006 r., GUS

Koncentracja zabudowy usługowej i mieszkaniowej wzdłuż dróg, tworzy niekorzystne, nieprzerwane pasma w ciągach korytarzy transportowych. W procesie suburbanizacji we wsiach rozwija się zabudowa typu miejskiego powstają budynki o charakterze willowym oraz zespoły zabudowy jednorodzinnej bądź letniskowej, co generuje zmiany krajobrazu. Budownictwo willowe powstaje głównie na południe od Krakowa w dolinie Raby, a zwarte zespoły domów jednorodzinnych przy granicy z Krakowem, przede wszystkim w gminie Zielonki. W strefie podmiejskiej obserwuje się stały przyrost udziału ludności pracującej poza rolnictwem. Stopień zurbanizowania jest niższy, tylko w północnej części, co wynika z występowania terenów objętych ochroną przyrody, dobrej jakości gleb rolnych i niekorzystnego dla budownictwa ukształtowania terenu

Tab.1. Relacja między liczbą ludności a ilością terenów przeznaczonych do zainwestowania

Lp.	Gmina	Powierzchnia według danych statystycznych (ha)	Liczba ludności	Gęstość zaludnienia (os/km ²)	Powierzchnia terenów przeznaczonych do zainwestowania (ha)	Stosunek powierzchni terenów przeznaczonych do zainwestowania do liczby ludności (m ² /os.)
1.	Kocmyrzów-Luborzycza	8253	13046	158	2250	1725
2.	Krzeszowice	13937	31339	225	3050	973
3.	Liszki	7203	15594	216	1800	1154
4.	Michałowice	5127	7505	146	1900	2532
5.	Mogilany	4355	10815	248	1550	1433
6.	Skawina	10015	41256	412	3150	764
7.	Świątniki Górne	2017	8562	424	1110	1296
8.	Wielka Wieś	4810	9183	191	1350	1470
9.	Zabierzów	9959	22014	221	3100	1408
10.	Zielonki	4840	15408	318	1930	1253
11.	Niepołomice	9510	21917	230	4150	1894
12.	Wieliczka	10010	48909	489	8050	1646
RAZEM		90036	243822	273	33230	1353

Źródło: Możliwości rozwoju Krakowa w układzie zdecentralizowanym na tle obszaru metropolitalnego miasta” SOL-AR

Kręgosłup ekologiczny strefy podmiejskiej, podobnie jak terytorium Krakowa, tworzy dolina Wisły, która łączy dwa większe kompleksy obszarowe o walorach przyrodniczych Zespół Jurajskich Parków Krajobrazowych na zachodzie, z Puszcą Niepołomiczką na wschodzie (0). Zespół Jurajski głęboko wcina się w terytorium Krakowa, rozdzielając obszar zurbanizowany miasta na dwie części. Przestrzennie wyodrębniający się w jurajskim krajobrazie ciąg dolinny, tzw. Rów Krzeszowicki, stał się, dobrze wyposażonym w infrastrukturę transportową, pasmem osadniczym łączącym Kraków z Górnym Śląskiem. Równocześnie ciąg ten tworzy ważny korytarz nawietrzający Kraków od zachodu, co sprawia, że jego zagospodarowanie nie jest obojętne dla Miasta. Puszcza Niepołomiczka nie ma bezpośredniego styku z terytorium Krakowa, ale jej ekologiczny walor, wzmocniony ustanowionym obszarem specjalnej ochrony ptaków – Natura 2000, ma istotne znaczenie w wymianie powietrza dla zurbanizowanej strefy. Utrzymanie i wzmocnienie tego waloru warunkowane byłoby objęciem ochroną przyrody wschodniego odcinka Wisły stanowiącego zwornik Puszczy z terenami dzielnicy Nowa Huta. Zagrożeniem w tym rejonie może być silnie urbanizujący się obszar pomiędzy Niepołomicami i Wieliczką, szczególnie powstająca tu spontanicznie duża dzielnica przemysłowa.

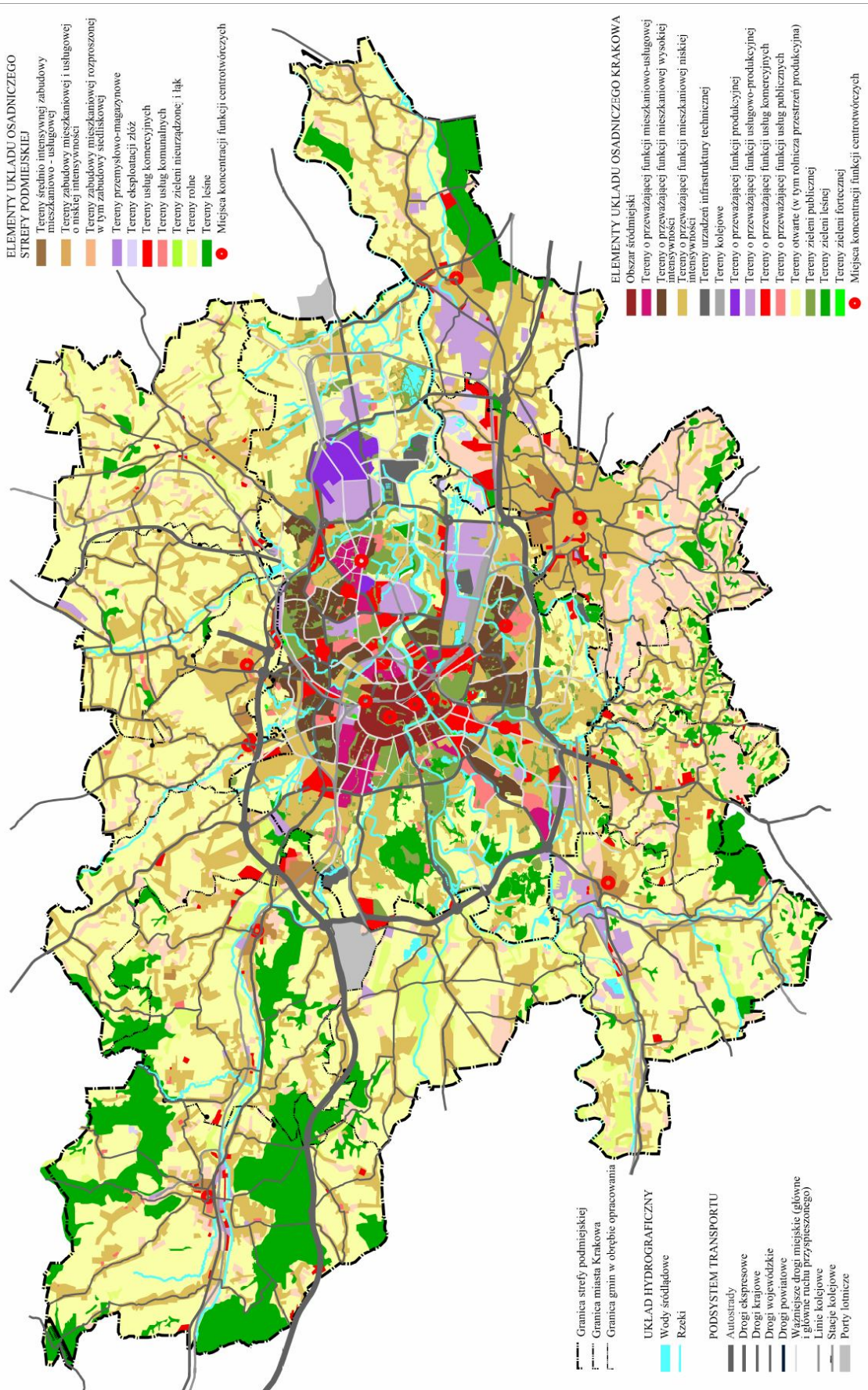
Na podstawie opracowanych studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i planów miejscowych gmin strefy podmiejskiej Krakowa zauważa się dążenie do zwiększania powierzchni terenów przeznaczanych pod zabudowę ponad rzeczywiste potrzeby. Na zainwestowanie istniejące i planowane przeznaczono ponad 320 km² gruntów, co daje łącznie z Krakowem 550 km² terenów zurbanizowanych. Proces ten szczególnie mocno widać w miastach, Wieliczka i Krzeszowice oraz w gminach wiejskich, dogodnie powiązanych z Krakowem, tj. Zabierzów, Zielonki i Liszki. Szczególnie duży udział terenów inwestycyjnych oferowanych w gminach Wieliczka i Niepołomice potęguje zjawisko rozpraszania się zabudowy w tych rejonach (II. 9).

Jak wynika z tab. 1 udział planowanych terenów zwartej zabudowy mieszkaniowo-usługowej wynosi 55%, mieszkaniowej o niskiej intensywności 21%, a dla działalności gospodarczej, usługowej i wytwórczości 23,5%.

W rejonie Krakowa największym problemem transportowym jest niezadawalający stan techniczny dróg, przebiegi dróg tranzytowych przez zwarte układy zabudowy oraz nadmierne obciążenie ruchem niektórych odcinków. Planowane inwestycje drogowe są przeważnie uwzględniane w studiach i planach miejscowych. Najwięcej niezgodności dostrzega się w rezerwie terenowej dla północnego odcinka krakowskiej obwodnicy IV oraz dla drogi S7.

Kierunki polityki przestrzennej określone w studiach oraz ustaleniach planów miejscowych, uwzględniają podstawowe elementy układu systemów przyrodniczych. Głównym przesłaniem jest ochrona korytarzy ekologicznych, związanych z ciekami wodnymi, ale szerokość tych korytarzy jest w wielu przypadkach nadmiernie zawężana istniejącą zabudową, bądź tendencją lokalizowania nowej zabudowy w dolinach, głównie w południowej oraz zachodniej części obszaru.

Podkreślona w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego polityka rozwoju układu bipolarnego Kraków-Katowice, z koncentracjami usług w różnej rangi ośrodkach, nie odzwierciedla się w polityce przestrzennej poszczególnych gmin. Przeważają, bowiem amorficzne ciągi osadnicze wzdłuż głównych dróg, szczególnie wzdłuż równoleżnikowego ciągu Śląsk-Kraków-Tarnów, a także na kierunku Wadowic oraz przy drodze krajowej S7. W rezultacie w strefie podmiejskiej Krakowa nie wytwarza się sieć różnej rangi ośrodków przyciągających funkcje centrotwórcze, związane z finansami, handlem i kulturą oraz innymi formami nowoczesnego sektora usługowego, ale ma miejsce swoista dezurbanizacja, daleka od głośzonych w planach haseł ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju. W związku z dezurbanizacją dużego znaczenia w rozwoju gmin nabierają problemy zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków. Szczegółową ilustrację zjawisk przestrzennych w strefie podmiejskiej Krakowa przedstawia załączony rysunek nr 1.



Il. 9. Kierunki rozwoju przestrzennego Krakowa i jego strefy podmiejskiej wynikające z aktualnych gminnych studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz planów miejscowych

Źródło: Możliwości rozwoju Krakowa w układzie zdecentralizowanym na tle obszaru metropolitarnej "SOL-AR"

2.2. Struktura przestrzenna Krakowa /rys. 2/

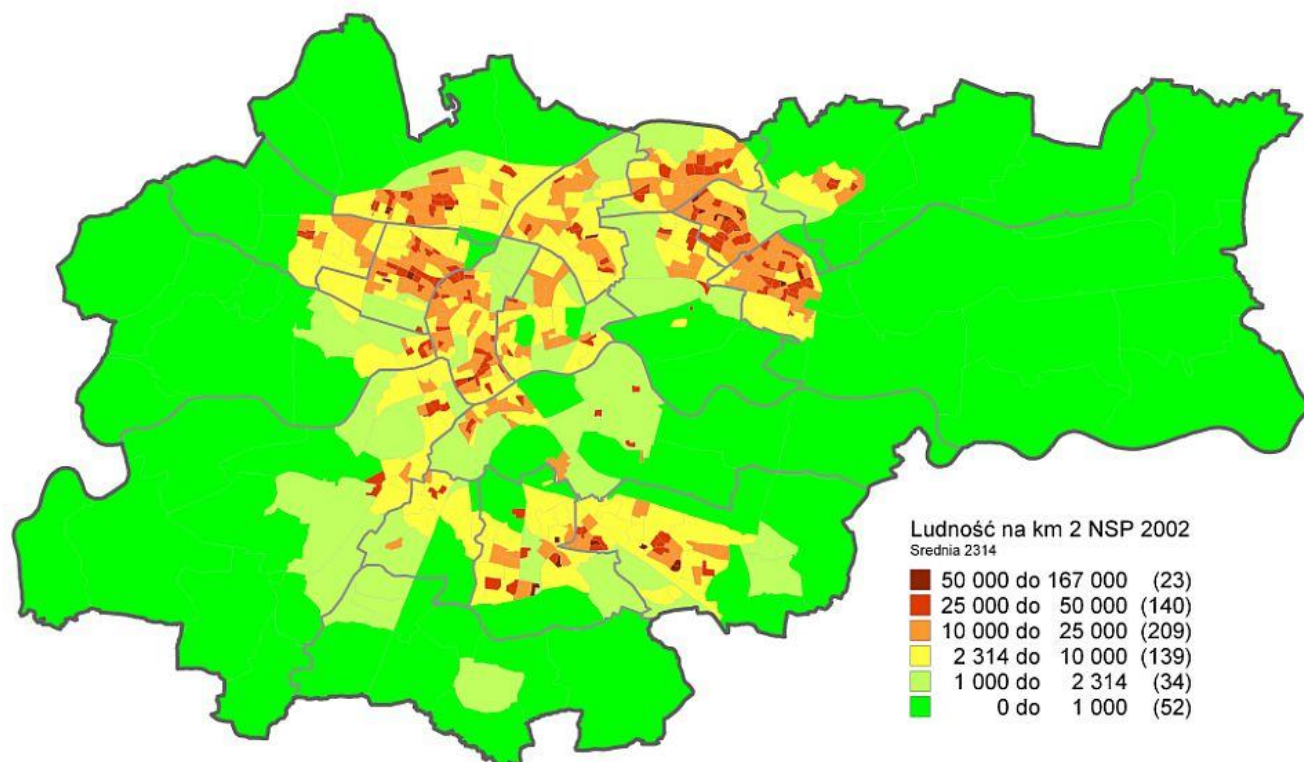
Struktura przestrzenna Krakowa scharakteryzowana została opisem jego cech organizacyjno-prawnych, funkcjonalnych, społecznych i fizjonomicznych, a także zilustrowana załączonym rysunkiem nr 2 w skali 1:25 000, ukazującym strukturę funkcjonalną zagospodarowania przestrzennego gruntów Miasta. Mapa ta posłużyła do wyznaczenia zagregowanych jednostek strukturalnych Krakowa, niezbędnych przy definiowaniu kierunków jego rozwoju przestrzennego.

2.2.1. Cechy organizacyjno-prawne Krakowa

2.2.1.1. Wspólnota samorządowa

Mieszkańcy Krakowa tworzą wspólnotę samorządową – gminę miejską – na prawach powiatu. Miasto jest siedzibą organów samorządu Województwa Małopolskiego oraz siedzibą Wojewody Małopolskiego. Od 1991 r. uchwałą Nr XXI/143/91 Rady Miasta Kraków podzielony jest na 18 dzielnic oznaczonych cyframi rzymskimi i nazwami. Dzielnice działają, jako jednostki pomocnicze Miasta w oparciu o Statut Dzielnic Krakowa z 1996 r.

Do kompetencji dzielnic należą sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, a także powierzone sprawy, służące zaspokajaniu zbiorowych potrzeb i poprawie warunków życia mieszkańców. Władze dzielnic w sprawie przedsięwzięć priorytetowych wnioskuje do organów Miasta, Prezydenta Miasta, jednostek Urzędu Miasta, jednostek komunalnych, a także innych jednostek funkcjonujących na ich obszarze, jak również opiniują wnioski w sprawach dla nich istotnych. Środki finansowe na realizację zadań w dzielnicach są określane corocznie przez Radę Miasta Krakowa w budżecie.



II. 10. Gęstość zaludnienia w Krakowie według spisu powszechnego z 2002 r. (w rejonach spisowych).

Źródło: opracowanie – Grzegorz Węclawowicz, Agnieszka Brzosko-Sermak, Biuro Planowania Przestrzennego UMK na podstawie danych NSP 2002, GUS, Warszawa.

Nazwy dzielnic pochodzą zazwyczaj od nazw miast, wsi, jurydyk, folwarków i osiedli tworzących kiedyś oddzielne jednostki osadnicze, a na przestrzeni wieków włączanych w granice administracyjne Miasta. W każdej dzielnicy Krakowa wyodrębniają się ponadto mniejsze jednostki urbanistyczne i osiedla o historycznych nazwach, tworzące nieformalny, tradycyjny ich podział. Granice dzielnic, jak można wnosić ze zmieniających się danych powierzchniowych nie są do końca utrwalone. Na przykład nie pokrywają się z rejonami szkolnymi, co sprawia, że bilansowanie usług podstawowych w granicach dzielnic jest utrudnione.

Dzielnice są mocno zróżnicowane pod względem gęstości zaludnienia, jak i intensywności zabudowy. Średnie gęstości zaludnienia wahają się w nich od 7,6 osób/ha /Zwierzyniec/ do 123,1 osób/ha /Bieńczyce/, ale w niektórych rejonach statystycznych /38/ osiągają nawet 1670 osób/ha (Il. 10). Gęstość zaludnienia jest jednym z kryteriów przy wyznaczaniu zagregowanych jednostek strukturalnych Miasta, szczególnie ważnym dla budowania systemu infrastruktury społecznej.

2.2.1.2. Ocena dzielnic Krakowa na podstawie przeprowadzonych badań społecznych

Dzielnica I – Stare Miasto jest jedną z najbardziej prestiżowych przestrzeni kraju. Charakteryzuje się nagromadzeniem wartości unikatowych, o wyjątkowych walorach historycznych i kulturowych i estetycznych. Tutaj koncentruje się wiele imprez i wydarzeń na skalę krajową i międzynarodową. Zasoby kulturowe, edukacyjne i naukowe, wykraczają poza Kraków i Polskę nadając wyjątkowy prestiż przestrzeniom publicznym. Rynek Główny, czy ulica Szeroka na Kazimierzu są ważnymi scenami życia miejskiego. Dzielnica jest również miejscem zamieszkania i pracy. Dominują tu stare zasoby mieszkaniowe oraz mozaika drogich i luksusowych apartamentów wraz z mieszkaniami o niskim standardzie. Dzielnica ma charakter prestiżowy, powodując koncentrację najbardziej znanych firmy oraz wysokie ceny nieruchomości. Występuje tu sukcesywne wypieranie substancji mieszkalnej oraz kształtowanie się „dualizmu” występowania na małej przestrzeni zarówno biedy jak i znacznej zamożności.

Zdaniem mieszkańców podstawowym problemem w procesie modernizacji i przekształceń zabudowy jest struktura własnościowa mieszkań i budynków. Następuje zmiana składu społecznego dzielnicy głównie poprzez eksmisje z mieszkań w inne części miasta. Drażliwym problemem jest harmonizowanie możliwości zaspokajania potrzeb turystów i mieszkańców. Obszar bardziej nastawiony jest na potrzeby turystów, niż na potrzeby mieszkańców. Świadczy o tym nadmiernie „rozrywkowy” Rynek Główny (hałas do późnej nocy, zakłócanie porządku), konflikt wokół placu Nowego na Kazimierzu (chodzi o możliwość sprzedawania piwa do późnych godzin nocnych). Problemem także jest częste naruszanie zabytkowego krajobrazu przez inwestycje komercyjne oraz samowola budowlana, nieestetyczne szyldy i reklamy naruszające ład staromiejskiej zabudowy. Zdecydowanego działania wymaga również postępująca dekapitalizacja wielu budynków. Brak planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego generuje problemy braku parkingów dla mieszkańców i turystów, ścieżek rowerowych, hałas i zanieczyszczenie komunikacyjne. Mnożą się liczne konflikty i kontrowersje wokół zabudowy terenów dotąd niezabudowanych.

Największy odsetek czynnych zawodowo mieszkańców spośród wszystkich dzielnic Krakowa pracuje tu w sektorze usługowym (89,5%), w większości w usługach wyższego rzędu i turystyce. Pomimo, iż dominuje w dzielnicy sektor prywatny, sektor państwowy skupia 24% pracujących, co daje trzecie miejsce wśród dzielnic Krakowa. Udział zatrudnionych w firmach zagranicznych (6,2%) jest niższy niż średnia dla całego Miasta.

Dzielnica II – Grzegórzki składa się z dwóch części, Grzegórzek starych i nowych. Pierwsze zdominowane są przez budownictwo komunalne oraz osiedle wojskowe, drugie zdominowane

są przez nowsze budownictwo. Grzegórzki to tradycje dzielnicy robotniczej, które współcześnie tracą coraz bardziej na znaczeniu. Procesy przekształceniowe wywołują tu konflikty interesów poszczególnych grup społecznych. Dawne tereny przemysłowe stają się obszarami rozwoju nowoczesnych usług biznesowych i finansowych, co jest elementem nowego wizerunku dzielnicy. Wzmocnienie funkcji mieszkaniowej i biurowej następuje dzięki usprawnieniom w dostępności komunikacyjnej. Planowane powstanie na terenach poprzemysłowych zamkniętych enklaw luksusowego mieszkalnictwa (w loftach) stworzy ogrodzone miejsce „tylko dla bogatych”. Szczególnym problemem planistycznym jest zespół zabytkowych budynków Browaru, gdzie planowany jest ekskluzywny kompleks usługowo-mieszkalny.

Tradycje kulturowe dzielnicy związane są z istnieniem Parku Strzeleckiego i Bractwa Kurkowego, oddziału Muzeum Historii Krakowa i Ogrodu Botanicznego UJ. Do rangi zabytków urasta układ urbanistyczny Osiedla Oficerskiego największego osiedla willowego międzywojennego Krakowa, które wymaga ochrony konserwatorskiej.

Grzegórzki są drugą po Starym Mieście dzielnicą z najwyższym odsetkiem pracujących w sektorze usługowym (84, 8%), gdzie 60% miejsc pracy zaliczane jest do usług wyższego rzędu. Udział sektora przemysłowego w dzielnicy kształtuje się poniżej średniej dla Krakowa. Zatrudnienie w sektorze prywatnym i publicznym kształtuje się na podobnym poziomie, warto jednak zaznaczyć, że sektor państwowy zatrudnia w obrębie dzielnicy niespełna 30% czynnych zawodowo, co daje drugie miejsce po Dzielnicy V Krowodrza. Sektor zagraniczny skupia ponad 10% liczby zatrudnionych, dając wartość wyższą niż średnia dla Krakowa.

Dzielnica III – Prądnik Czerwony zdominowana jest przez spółdzielcze osiedla budownictwa wieloblokowego z lat 1950-1980. Ubytkowi przedwojennej zabudowy towarzyszył tu zanik dawnych tradycji i stylu życia. Zasoby kulturowe dzielnicy związane są z działalnością Młodzieżowego Domu Kultury, działalnością Centrum Aktywności Lokalnej i Czerwonoprądnickiego Domu Kultury. Liczne kluby, kilkaset organizacji pozarządowych oraz 4 parafie, integrujące działania w ramach rozmaitych organizacji i wspólnot nie zapobiegły jednak występowaniu problemów społecznych. Mieszkańcy „blokowisk” mają poczucie zagrożenia bezpieczeństwa osobistego przez agresywne grupy młodzieży, „kiboli”, „gangi osiedlowe”, występowanie rozbojów, kradzieży, nieakceptowanych zachowań, wybryków chuligańskich. Problemem są zagrożenia w szkołach, szczególnie większych – „fala”, wymuszeń pieniędzy itp. W dzielnicy znajduje się obszar o wartości przyrodniczej i kulturowej, Park Rieczny Dolina Potoku Rozrywka, który mógłby stworzyć zaplecze rekreacyjne dla mieszkańców dzielnicy.

Udział zatrudnionych w Dzielnicy III w sektorze usługowym kształtuje się na poziomie 77,5% co przewyższa średnią dla Miasta. W stosunku do wcześniej opisywanych dzielnic zmniejszeniu uległa dysproporcja między liczbą zatrudnionych w usługach wyższego i niższego rzędu. Udział sektora przemysłowego w zatrudnieniu kształtuje się na poziomie zbliżonym do średniej dla Krakowa i wynosi 22,2%. Udział publicznego i zagranicznego sektora własności przedsiębiorstw jest na niższym poziomie niż średnia dla Miasta, natomiast udział prywatnego krajowego sektora jest tu na jednym z wyższych poziomów spośród dzielnic i wynosi 51, 8% zatrudnionych.

Dzielnica IV – Prądnik Biały zdominowana jest przez osiedla blokowe z lat 1960. dołączane w latach 60. i 70. często zabudową wielkopłytową. Rozpoznawalnym symbolem Prądnika Białego jest zespół Dworku Białoprądnickiego z Zajazdem Kościuszkowskim oraz Instytut Fizyki PAN i Instytut Farmakologii. W dzielnicy zlokalizowane są grodzone, nowsze i bogatsze zespoły zabudowy wielorodzinnej, szeregowej oraz jednorodzinnej, z nimi kontrastują fragmenty tradycyjnej zabudowy wiejskiej.

W bardziej oddalonych częściach dzielnicy, gorzej urządzonej, gdzie występują grupy agresywnej młodzieży, mieszkańcy sygnalizują brak poczucia bezpieczeństwa. Problemami planistycznymi są tu wąskie przejazdy z brakiem dostępu dla Straży Pożarnej, karetok pogotowia. Brak jest przedszkoli i żłobków, kina, basenu krytego, parkingów i ścieżek rowerowych. W starszych częściach brak udogodnień dla osób niepełnosprawnych. Budowa bloków komunalnych przy ul. Marczyńskiego wywołała konflikt ze społecznością lokalną. Zabrakło debaty społecznej na temat rozwiązywania problemu mieszkań dla uboższej ludności, krytykowana jest betoniarnia przy ul. Bociana, brak kanalizacji w rejonie Toń – zanieczyszczanie potoku Sudoł. Planowana zabudowa wybrzeży Białuchy spowodowała protesty mieszkańców i radnych dzielnicy. Problemami planistycznymi dzielnicy są dzikie wysypiska śmieci na brzegach potoków i na obszarach peryferyjnych dzielnicy. Klęską urbanistyczną stała się budowa ekskluzywnego osiedla Żabiniec bez właściwej infrastruktury (ścieżek, placów zabaw, terenów zielonych). W granicach dzielnicy znajduje się część Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego z unikatowymi zasobami przyrodniczymi w Parku Rzecznym Prądnik. Równocześnie występuje tu silna presja „społeczna” na odrolnianie gruntów pod zabudowę mieszkaniową i centra handlowe, co może obniżyć jakość życia w całym Mieście poprzez zablokowanie klinów nawietrzających - Łąk w Toniach, jako obszaru ułatwiającego napływ powietrza do Miasta.

Na terenie Dzielnicy IV działa około 80 stowarzyszeń i towarzystw oraz liczne organizacje pozarządowe. Są to przede wszystkim organizacje działające na polu pomocy osobom niepełnosprawnym, starszym i chorym. Działają tu także liczne kluby i organizacje sportowe. 9 parafii na terenie dzielnicy prowadzi bardzo bogatą aktywność na rzecz środowiska lokalnego.

W strukturze zatrudnienia według głównych sektorów gospodarczych dominuje sektor usługowy (usług wyższego rzędu), skupiający 79,2% pracujących, co daje wartość wyższą niż średnia dla Krakowa. Sektor przemysłowy zatrudnia 19,5% pracujących w dzielnicy, czyli poniżej średniej dla miasta, większy jest natomiast udział sektora rolniczego. Pod względem własności sektory publiczny i prywatny zatrudniają wyższy odsetek niż jest to średnio w Krakowie, mniejsze jest za to zatrudnienie w sektorze zagranicznym (5,6%).

Dzielnica V – Krowodrza, jest jedną z najdroższych i najlepiej ocenianych pod względem jakości życia dzielnic Krakowa. Bogatą i zróżnicowaną pod względem stanu technicznego i estetycznego strukturę przestrzenną dzielnicy tworzą kamienice i wille z okresu międzywojennego, zabudowa blokowa z lat 1970., nowe apartamentowce i osiedla zamknięte. Zabytkiem dzielnicy jest Pałac w Łobzowie. Kapitał kulturowy i społeczny tworzą tu usytuowane wyższe uczelnie, nadające specyficzny charakter, generujące określone zachowania i sprzyjające lokalizowaniu instytucji niezbędnych dla zaspokajania potrzeb środowiska akademickiego. Jest to również charakterystyczne dla wyższych uczelni i instytucji naukowych środowisko społeczne o wysokich aspiracjach i oczekiwaniach. Są tu dwie rozgłośnie radiowe, kino studyjne, teatr, trzy centra kultury, trzy muzea (w tym gmach główny Muzeum Narodowego), dwie wielkie biblioteki. O wysokim kapitale społecznym zlokalizowanym w tej dzielnicy świadczy istnienie ponad 100 organizacji pozarządowych. Wiele z nich ma zasięg miejski, krajowy i ponadnarodowy. Działają tu organizacje na rzecz osób ze specjalnymi potrzebami, młodzieży, osób wykluczonych, chorych i inwalidów, organizacje i stowarzyszenia kulturalne oraz naukowe. Na terenie dzielnicy stworzone są dobre warunki dla rekreacji i spędzania wolnego czasu w atrakcyjnych obszarach zieleni urządzonej (park im. Jordana, Park Krakowski, Park św. Wincentego á Paulo, Park Axentowicza² i inne).

² zieleń urządzona na pl. Axentowicza

Zdaniem mieszkańców problemem jest niedostateczna liczba żłobków i przedszkoli oraz mała liczba miejsc dla dzieci, trudności komunikacyjne, zbyt duże natężenie ruchu, złe powiązania z innymi częściami miasta oraz brak dostatecznej nocnej komunikacji. Problemem jest opuszczony budynek dawnego szpitala kolejowego, hałas komunikacyjny wzdłuż głównych arterii (al. Mickiewicza, al. Słowackiego, ul. Czarnowiejska, ul. Nawojki, al. Armii Krajowej). Obszarem problemowym może stać się teren jednostki wojskowej przy ul. Wrocławskiej i Kijowskiej. Mieszkańcy obawiają się, że będzie on przeznaczony pod intensywną zabudowę.

W Dzielnicy Krowodrza udział pracujących w sektorze usługowym przewyższa średnią dla Krakowa i wynosi 84,2%. Zaznacza się tu najsilniejsza wśród wszystkich dzielnic dominacja usług wyższego rzędu (61,8% pracujących). Sektor przemysłowy, kształtuje się tu poniżej średniej dla Miasta. Krowodrzę spośród innych dzielnic wyróżnia największy udział pracujących w sektorze państwowym (32,4%). Pozostałe sektory reprezentowane są przez niższe, niż średnie dla Miasta, udziały w zatrudnieniu.

Dzielnica VI – Bronowice, ma bardzo dawne i bogate tradycje kulturowe, zapoczątkowane lokacją w roku 1294. Najbardziej znana i najważniejsza dla „ducha miejsca” jest legenda „Wesela” i związane z nią wydarzenia, wspomnienia, symbolika itd. Zachował się m.in. dawny dwór Tetmajera, dwór Rydla, liczne elementy architektury militarnej i kapliczki.

Współcześnie przeważają tu, osiedla budowane w latach 60. Stosunkowo dobry klimat lokalny dzielnicy, mała emisja zanieczyszczeń, niski poziom zagrożenia hałasem. Bliskość do centrum przyciąga do niej nowych mieszkańców. Obszar dzielnicy poddawany jest intensywnej presji deweloperów mieszkaniowych. Nowe inwestycje nadmiernie obciążają istniejącą infrastrukturę drogową, są zbyt często obce skalą w stosunku do istniejącej zabudowy. Generuje to protesty mieszkańców przeciwko budowie nowych osiedli i dogęszczaniu starszych. Na przykład planowana budowa osiedla domów wielopiętrowych przy osiedlu Widok, wraz z siecią podziemnych parkingów i dróg dojazdowych, spowodowała, że nie udzielono zgody na jego budowę (mieszkańcy opowiadają się za stworzeniem na tych obszarach terenów rekreacyjnych a nie, budowy nowych osiedli mieszkaniowych). Mieszkańcy dzielnicy obawiają się sytuowania nowych anten telefonii komórkowej i domagają się likwidacji wielu punktowych utrudnień komunikacyjnych.

Dzielnice VI charakteryzują porównywalne ze średnimi dla Krakowa udziały pracujących w sektorach przemysłowym i usługowym, gdzie ten ostatni w porównywalnym stopniu reprezentowany jest przez usługi wyższego i niższego rzędu. Udział rolnictwa jest tu za to wyższy niż średnia dla miasta i wynosi 1,6% pracujących. Dominuje tu prywatny sektor skupiający 53% pracujących (drugie m-ce wśród dzielnic). Udział sektora samorządowego w zatrudnieniu jest tu najniższy spośród dzielnic.

Dzielnica VII – Zwierzyniec. Znakiem rozpoznawczym dzielnicy są Błonia, które stanowią wyjątkowy element nie tylko w skali kraju, ale całej Europy. Tak wielka łąka w samym sercu miasta jest zupełnie wyjątkowym obiektem. Na terenie dzielnicy znajduje się wiele terenów zielonych: Las Wolski, Ogród Zoologiczny, Park Decjusza, 2 kopce: Piłsudskiego i Kościuszki, 3 rezerwaty skał oraz znaczna część Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Należy wskazać także na ważne tradycje związane z dzielnicą. Tu odbywa się w Poniedziałek Wielkanocny sławny Emaus – tradycyjny odpust oraz rozpoczyna tradycyjny pochód Lajkonika.

Uchwalony w 2007 r. Zwierzyniecki Park Kulturowy, w celu ochrony przed degradacją i zabudową najatrakcyjniejszych terenów zielonych, wartościowych ze względów krajobrazowych i przyrodniczych, został niestety uchylony decyzją sądu. Utworzenie Parku od samego początku budziło protesty części mieszkańców, ale jego zwolennicy podkreślają,

że to jedyny ratunek przed chaotyczną zabudową. Przykładem zagrożeń są projekty zabudowy Małych Błoni, spór wokół Wesołej Polany w Woli Justowskiej oraz liczne dążenia deweloperów do zabudowy terenów atrakcyjnych krajobrazowo.

W zakresie warunków mieszkaniowych dzielnica jest silnie zróżnicowana. Salwator to w większości zabudowa przedwojenna uzupełniona nowymi budynkami. Wola Justowska to teren o charakterze willowym, z zabudową szeregową. Na Zakamyczu występuje zabudowa szeregowa, willowa oraz budownictwo wielorodzinne. Silne i zasiedlone społeczności lokalne tych obszarów, pomimo, że są tu najdroższe mieszkania w Krakowie, często protestują przeciwko nowym inwestycjom podkreślając, że są one niezgodne z charakterem dotychczasowych domów. Jako rezerwę dla zabudowy wskazuje się tereny na Zakamyczu. W świadomości mieszkańców Zwierzyniec jest najlepszą dzielnicą mieszkaniową Krakowa o zróżnicowanym i atrakcyjnym krajobrazie, rozległych terenach zieleni, stwarzającą dobre warunki rekreacji. Do zalet zalicza się bliskość centrum i poczucie bezpieczeństwa. Wysuwane problemy to brak ułatwień dla niepełnosprawnych i osób z wózkami dziecięcymi, częsty brak chodników wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym ruchu oraz niedostateczna liczba nocnych autobusów. Wąskie ulice zwłaszcza na terenach Półwsi Zwierzynieckich nie są przystosowane do nasilającego się ruchu samochodowego, napływającego z obrzeży dzielnicy.

Dzielnice charakteryzuje zbliżony do średnich dla Krakowa udział pracujących w sektorach przemysłowym (23%) i usługowym (74%), z nieznaczną dominacją usług wyższego rzędu. Wysoki jest natomiast udział pracujących w rolnictwie wynoszący 3%. Zdecydowanie dominuje tu sektor prywatny (47%), przewyższając w tym zakresie średnią dla Miasta. Udział pracujących w sektorze zagranicznym jest tu niski i wynosi jedynie 3,8%.

Dzielnica VIII – Dębniki obejmuje rozległy i silnie zróżnicowany przestrzennie obszar Miasta. Atrakcyjność dzielnicy stanowią: architektura starych i nowych budynków, piękny i różnorodny krajobraz w postaci terenów zieleni, bliskość centrum, poczucie bezpieczeństwa i małe natężenie hałasu. Występują tu zarówno starsze domy jednorodzinne typu dworkowego, nowsze z płaskimi dachami, stare kamienice i wille, osiedla mieszkaniowe i zabudowa typowo podmiejska. Osiedla na Ruczaju z lat 70. i 80. zostały w ostatnich latach dogęszczone nowymi budynkami. Rejony niezabudowane są pod presją inwestycyjną. Ruch budowlany tworzy nie rzadko zagrożenie dla Parków Krajobrazowych, szczególnie w rejonie Tyńca, Kostrza i Zakrzówka. Miasto utrzymuje rezerwę terenową pod budowę Kanału Ulgi, który ma ochronić Kraków przed powodzią. Na terenach tych stoi jednak wiele budynków, w części powstałych, jako samowole budowlane. Część mieszkańców protestuje przeciw zabudowie terenów zieleni. Inni, szczególnie właściciele gruntów, są za ich zabudowaniem.

Niemal połowa dzielnicy została uznana za obszar cenny przyrodniczo. Znajdują się tu m.in. Fort Skotniki, Rezerwat Przyrody Skończanka, park Skały Twardowskiego, Zakrzówek, Uroczysko Skotniki, Lasek Tyniecki. Na terenie Dzielnicy znajduje się Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy, są tu cenne zasoby przyrodnicze łąkowe i leśne, częściowo zbiorowiska roślinne należące do zanikających. Zasobem o charakterze społeczno-kulturowym jest nowy kampus Uniwersytetu Jagiellońskiego w Pychowicach.

Na terenie dzielnicy działa 139 organizacji pozarządowych o bardzo różnym charakterze, w tym organizacji samopomocowych nastawionych na wzajemne wspieranie się osób przeżywających egzystencjalne problemy. Charakterystyczna jest duża liczba organizacji sportowych, działają, ważne dla budowania tożsamości lokalnej organizacje nastawione na poznawanie i promowanie kultury.

Dzielnice charakteryzują średnie dla Miasta udziały pracujących w sektorach przemysłowym i usługowym, z dominacją usług wyższego rzędu. Wyższy jest za to odsetek pracujących

w rolnictwie – 2%. Cechą wyróżniającą dzielnicę jest wysoki udział sektora zagranicznego, wynoszący 13,8% tu pracujących.

Dzielnica IX – Łagiewniki-Borek Fałęcki jest bardzo atrakcyjnym obszarem dla inwestycji deweloperskich ze względu na lokalizację i dużą ilość terenów zielonych oraz niskie zanieczyszczenie powietrza. Dzielnica jest dobrze wyposażona w instytucje usługowe i handlowe. Najstarsza jej część charakteryzuje się dobrze zachowaną niską zabudową pochodzącą z okresu przedwojennego, uzupełnioną w latach 60. i 70.

Najważniejszym zasobem kulturowym jest tu Sanktuarium Bożego Miłosierdzia, miejsce o znaczeniu ponadnarodowym, które znacząco oddziałuje na życie mieszkańców m.in. przez dużą liczbę odwiedzających Sanktuarium pielgrzymów. Istnieje tu nowa świątynia, konsekrowana przez Ojca Świętego Jan Paweł II, amfiteatr, Dom Duszpasterski z zapleczem hotelowym i gastronomicznym, pasaż handlowy, drogi dojazdowe i parkingi. W dzielnicy działa wiele stowarzyszeń w większym lub mniejszym stopniu związanych z życiem religijnym i duchowym, instytucje nastawione na pomoc dzieciom i młodzieży i osobom z problemami, a także 6 klubów sportowych. Instytucją o zasięgu ponadlokalnym jest Centrum Sztuki Współczesnej „Solvay”, Orkiestra Dęta „Solvay” działająca od 1925 r., kilka klubów osiedlowych oraz inne instytucje.

Zdaniem mieszkańców problemem jest brak obiektów sportowych i rekreacyjnych zwłaszcza dla dzieci, hałas i komunikacyjne zagrożenie bezpieczeństwa w ciągu „Zakopianki” oraz nielegalne obozowisko romskie na skraju os. Cegielniana. Zagrożony jest park rzeki Wilgi, którym interesują się deweloperzy, a mieszkańcy obawiają się uszczuplenia obszarów zielonych. Problemem społecznym jest występowanie obszarów koncentracji agresywnych grup chuligańskich (m.in. przy stacji kolejowej Borek Fałęcki, na terenach starszych osiedli i w okolicy przystanków komunikacyjnych).

Dzielnice IX charakteryzuje najwyższy udział pracujących w usługach niższego rzędu (48,7%) oraz dwukrotnie mniejszy niż średnia dla Krakowa odsetek pracujących w usługach wyższego rzędu. Jednocześnie udział sektora przemysłowego jest tu wyższy od średniej dla Miasta i wynosi 29,2% pracujących. Zdecydowanie dominuje sektor prywatny krajowy skupiający ponad połowę pracujących w dzielnicy. Sektor zagraniczny plasuje się niewiele poniżej średniej dla Miasta.

Dzielnica X – Swoszowice charakteryzuje się podmiejsko-wiejskim charakterem, z wyjątkiem okolic os. Kliny. Potencjał rozwojowy tworzą tu: dobra komunikacja z innymi częściami Miasta, dogodne warunki do inwestowania np. na terenie Opatkowic, wyjątkowo dobry klimat, brak uciążliwego przemysłu, bogato urzeźbiony teren, rozległe obszary zieleni (lasy, parki, łąki). Dzielnica ma unikatowy charakter ze względu na źródła wód siarczkowych wykorzystywanych w lecznictwie już od XIV wieku. Pierwsze uzdrowisko założone zostało w Swoszowicach na początku XIX wieku. Kolejny etap rozwoju Swoszowic miał miejsce w drugiej połowie XIX wieku za sprawą działalności dr Dietla. Po drugiej wojnie światowej nastąpiła stagnacja uzdrowiska. Zasobem kulturowym dzielnicy są głównie zabytki budownictwa militarnego – Twierdzy Kraków.

Uznaje się, że problemem rozwojowym jest brak inwestycji na rzecz uzdrowiska. Wyeksploatowane są obiekty zakładu przyrodoleczniczego, braku miejsc zabaw i rozrywek dla dzieci, ścieżek rowerowych, chodników, mała liczba przejść dla pieszych, intensywny ruch samochodowy (autostrada, obwodnica) i brak kanalizacji w części dzielnicy. Rozwiązania wymaga uciążliwe składowisko odpadów w Baryczy, którego pojemność jest już niemal na wyczerpaniu.

Dzielnice charakteryzuje wysoki udział zatrudnionych w przemyśle (30%) oraz w rolnictwie (6%) w stosunku do średnich dla Miasta. Na niskim poziomie kształtuje się zatrudnienie

w usługach wyższego rzędu. Większość osób w dzielnicy pracuje w krajowych firmach prywatnych. Udział zatrudnienia w przedsiębiorstwach państwowych wynosi 1,4%, podobnie w zagranicznych (1,5%) jest on najniższy w skali Miasta.

Dzielnica XI – Podgórze Duchackie to osiedla: Kurdwanów, Piaski Wielkie, Piaski Nowe, Podlesie, Wola Duchacka Wschód, Wola Duchacka Zachód. Istnieje tu zabudowa różnej wysokości i intensywności z enklawami zabudowy jednorodzinnej.

W dzielnicy działa pięć domów kultury, sześć bibliotek, ponadto kilkadziesiąt stowarzyszeń i fundacji różnego rodzaju, w tym stowarzyszenia kulturalne, sportowe wspomagające rozmaite grupy potrzebujące pomocy i inne. Niektóre z nich to stowarzyszenia propagujące lokalną kulturę, inne nastawione są na pracę z młodzieżą, propagowanie zdrowego stylu życia, działania na rzecz aktywności społecznej itd. Na osiedlu Kurdwanów odbywa się doroczny festiwal „Jesień Kurdwanowska”. Pomimo to dla części mieszkańców dzielnica to „pustynia kulturalna”.

Problemy dzielnicy związane są z kwestiami społecznymi. Brak jest udogodnień dla osób niepełnosprawnych i starszych mniej mobilnych, miejsc rozrywek dla młodzieży, co generuje zjawiska wandalizmu, wykroczeń, zakłóceń spokoju. Osiedla są terenem częstych bójek tzw. Pseudokibiców, a na obszarach ekstensywnej zabudowy brak jest dostatecznej liczby patroli policji. Park Kurdwanów staje się za mały jak na potrzeby rosnącej zbiorowości dzielnicy.

Dzielnice charakteryzuje wysoki udział pracujących w usługach, przy odmiennie niż w Krakowie dominacji usług niższego rzędu (43,1% pracujących dzielnicy). Zatrudnienie w sektorze przemysłowym jest zbliżone do średniej w Mieście i wynosi 20,4% pracujących. Dominuje sektor prywatny krajowy. Najmniej pracujących spośród wszystkich dzielnic w Krakowie jest w sektorze państwowym – 0,9%. W sektorze zagranicznym pracuje 5,5%.

Dzielnica XII – Prokocim-Bieżanów jest obszarem zabudowanym wielkimi osiedlami mieszkaniowymi. Dobry klimat lokalny, czyste powietrze, dobre wyposażenie w instytucje usługowe i handlowe stwarzają tu sprzyjające warunki do zamieszkania. Dominują tu budynki wzniesione w technologii wielkopłytywowej, w dużym stopniu zmodernizowane. Zróżnicowanie dzielnicy związane jest z istnieniem enklaw budownictwa jednorodzinnego.

Na terenie dzielnicy działa Towarzystwo Przyjaciół Prokocimia im. E. i A. Jerzmanowskich oraz Towarzystwo Przyjaciół Bieżanowa. Działa tu również Młodzieżowy Dom Kultury im. K. I. Gałczyńskiego oraz klub „Zachęta”, którego celem jest organizowanie wspólnych imprez integracyjnych, w tym także dla osób niepełnosprawnych.

Problemy są tu natury społecznej często występujące w wielkich osiedlach mieszkaniowych, niskie zaangażowanie mieszkańców, brak zajęć dla młodzieży i atrakcyjnych miejsc, konflikty sąsiedzkie, zaniedbane tereny zielone, braki infrastruktury społecznej i inwestycji sportowo-rekreacyjnych. W osiedlu Prokocim, ponad 1800 rodzin objętych jest pomocą MOPS. Część osiedli wymaga modernizacji wysłużonej infrastruktury technicznej oraz rozbudowy parkingów.

Dzielnice charakteryzuje wyższy udział pracujących w usługach (81,8%) niż średnia dla Krakowa oraz w miarę proporcjonalny rozkład usług wyższego i niższego rzędu. Sektor przemysłowy jest reprezentowany mniejszym odsetkiem pracujących (17,4%) niż średnia dla Miasta. Wśród jednostek zatrudniających w dzielnicy dominuje krajowy sektor prywatny (43,2%), na kolejnym miejscu jest sektor państwowy (15%) skupiający większy odsetek pracujących niż średnia dla Miasta. Sektor zagraniczny w dzielnicy daje zatrudnienie tylko 3,7%.

Dzielnica XIII – Podgórze charakteryzuje się olbrzymim potencjałem rozwojowym. Korzystne warunki tworzą mniej znane i eksponowane zabytki, sprzyjające rozwojowi

turystyki, znaczna bioróżnorodność terenów zielonych, duże zbiorniki wodne i dogodna lokalizacja blisko centrum miasta. Dzielnica składa się z trzech jednostek strukturalnych: Stare Podgórze, Płaszów i Rybitwy. Stare Podgórze – to obszar zabytkowy, w przeważającym stopniu o zabudowie z XIX w. i początku XX w. Zasoby te w większości wymagają modernizacji. Płaszów to zespoły budynków czterokondygnacyjnych, powstałe po 1990 r. a także zabudowa jednorodzinna. Są one dobrze zagospodarowane, wyposażone w zielen i niezbędną infrastrukturę. Rybitwy i Przewóz to tereny, na których dominuje zabudowa jednorodzinna i przemysłowo-magazynowa oraz usług technicznych.

Podstawowym problemem zdaniem mieszkańców jest tu zabezpieczenie przeciwpowodziowe, szczególnie Rybitw i Przewozu, niewystarczająca liczba miejsc zabaw dla dzieci, lepsze zagospodarowanie i wykorzystanie fortu św. Benedykta i fortu Lasówka, bulwarów wiślanych, modernizacji wymaga stadion KS „Korona”, a zagospodarowania teren dawnego obozu Płaszów.

Podgórze postanowiło postawić na swoje tradycje historyczne. Wśród zasobów kulturalnych dzielnicy znajdują się zarówno tradycje sięgające najwcześniejszych okresów naszej historii, jak i dramatyczne tradycje związane z II wojną światową, wreszcie z osiągnięciami kulturalnymi okresu międzywojennego. Znaczna część z działających w dzielnicy klubów i stowarzyszeń dąży do budowania nowego wizerunku Podgórza i tożsamości opartej na lokalnych tradycjach. Dzieje się tak poprzez wzmacnianie ruchów obywatelskich, inicjowanie nowych wydarzeń kulturalnych. Podejmowane są akcje promocyjne, zwracające uwagę mieszkańców i turystów, że „Kraków nie kończy się na Wiśle”.

Dzielnice charakteryzuje niższy od średniej dla Miasta o ponad 10% udział pracujących w usługach, samo zatrudnienie w usługach wyższego rzędu jest tu dwa razy mniejsze niż w Krakowie. Wyższy jest za to udział pracujących w przemyśle i wynosi 37,2%. Najsilniej reprezentowany jest krajowy sektor prywatny (49,4% pracujących), nisko – zagraniczny (6,7%) i państwowy (4,4%).

Dzielnica XIV – Czyżyny. Zróżnicowana struktura przestrzenna dzielnicy odzwierciedlona jest poprzez podział na pięć jednostek urbanistycznych. Są to: Czyżyny Lotnisko, Czyżyny Park, Czyżyny, Beszcz oraz Czyżyny Łęg. Występuje tu zarówno zabudowa wielorodzinna, jak i jednorodzinna oraz tereny przemysłowe. Osiedla mieszkaniowe z lat 70. i 80. zostały w większości zmodernizowane, a infrastruktura bytowa i społeczna uzupełniona. Dzielnica znana jest z tradycji lotniczych. Znajduje się tu Muzeum Lotnictwa Polskiego. Zlokalizowana jest tu siedziba TVP Kraków, która swoim zasięgiem obejmuje województwo małopolskie. Są tu również dwie wyższe uczelnie: Akademia Wychowania Fizycznego oraz Wydział Mechaniczny Politechniki Krakowskiej.

Wartościowy jest zabytkowy hangar lotniczy zlokalizowany przy ul. Stella-Sawickiego 41, obecnie adaptowany na cele sportowo-rekreacyjne. Na terenie dzielnicy działa kilkanaście organizacji pozarządowych, są trzy parafie, które prowadzą działalność kulturalno-społeczną. Problemem zdaniem mieszkańców jest utrudniony przejazd przez dzielnicę, hałas komunikacyjny i przemysłowy oraz zanieczyszczenia powietrza generowane przez EC Łęg, jak również wielkie centra handlowe.

Dzielnice XIV charakteryzuje niższy niż średni dla Miasta odsetek zatrudnionych w usługach (67,1%), a w usługach wyższego rzędu dwukrotnie niższy. Wysoki jest tu udział pracujących w przemyśle (32,7%). Najniższy jest też, spośród wszystkich dzielnic Krakowa, udział pracujących w krajowym sektorze prywatnym (32,6%) przy wysokim odsetku pracujących w sektorze zagranicznym (22,7%).

Dzielnica XV – Mistrzejowice Zabudowa dzielnicy pochodzi z lat 70. i 80. Cechą charakterystyczną jest nadmierne przegęszczenie zabudowy. Mieszkania mają tu standard

przeciętny, zarówno w wielkość, jak i wyposażeniu. Jest tu dobre wyposażenie w obiekty handlowe i usługowe. W osiedlach Tysiąclecia i Złotego Wieku wykonano termomodernizację budynków, zmodernizowano systemy ciepłownicze, planowana jest wymiana drzwi i okien. Jak na potrzeby zdecydowanie za mało jest parkingów. Problemem jest także nieuporządkowana, „dzika” zieleń w otoczeniu budynków, a ogródki zabaw dla dzieci niespełnianą dzisiejszych standardów bezpieczeństwa.

Dzielnica znana jest z walki mieszkańców „socjalistycznego miasta” o kościół (kościół św. Maksymiliana Marii Kolbego). Dziś w parafii działają instytucje i stowarzyszenia kościelne i społeczne.

Dzielnice charakteryzuje nieznacznie wyższy udział pracujących w sektorze usługowym (78,7%) niż średnia dla Miasta. Dominują tu usługi niższego rzędu – 43,3% pracujących. Zaznacza się wysoki udział pracujących w sektorze prywatnym i państwowym (51,9%) i najniższy w Krakowie odsetek pracujących w przedsiębiorstwach zagranicznych 0,4%.

Dzielnica XVI – Bieńczyce jest jedną z najmniejszych dzielnic Krakowa, powstała w latach 60. i 70. Z osiedli wielorodzinnych z „wielkiej płyty”, a następnie była „dogęszczania” zabudową w przestrzeniach międzyblokowych, co prowadziło do dysharmonii przestrzennych i funkcjonalnych. Cechą szczególną dzielnicy jest dbanie o bezpieczeństwo mieszkańców – znaczna część jej jest monitorowana.

Zabytkowymi obiektami są tu dwór-dom Franciszka Ptaka, działacza ruchu ludowego i przyjaciela artystów, dawny opuszczony młyn Lelitów i budynek dawnego dworca kolejowego Bieńczyce. W świadomości społecznej najważniejszym obiektem jest tu Kościół Arka Pana, symbol walki o godność i tożsamość mieszkańców Nowej Huty w okresie PRL-u. Obok kościoła jest kompleks pierwszego w Polsce hospicjum Św. Łazarza. Mieszkańcy dostrzegają wartości krajobrazowe i zieleń dzielnicy z zalewem Nowohuckim i stawem przy ulicy Kaczeńcowej – użytkiem ekologicznym. Dzielnica ma jeszcze rezerwy terenowe pod inwestycje mieszkaniowe, ale osiedla z lat 60. i 70. wymagają modernizacji.

Dzielnice XVI charakteryzuje wyższy niż średni udział osób pracujących w sektorze usług (83,2%), tu zatrudnienie równomiernie rozkłada się na usługi wyższego i niższego rzędu. Mniejszy niż średni w Krakowie jest odsetek pracujących w przemyśle (16,7%) i w rolnictwie (0,1%). Bieńczyce cechuje wysoki udział pracujących w krajowym sektorze prywatnym (46,2%) oraz najwyższy spośród dzielnic udział pracujących w samorządowym sektorze publicznym (25,6%). Bardzo niskie jest zatrudnienie w sektorach państwowym (1,8%) i zagranicznym (0,9%).

Dzielnica XVII – Wzgórza Krzesławickie, jest częścią szeroko rozumianej Nowej Huty, ale w organizacji przestrzeni i w promowanych zasobach kulturowych można dostrzec pewne odrębności i swoistości jej obszaru. Zasoby kulturowe dzielnicy to przed wszystkim zabytki kultury odnoszące się do tzw. „małej tradycji”. Dzielnica charakteryzuje się zróżnicowaną zabudową mieszkaniową, od zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnych osiedli budowanych w różnych okresach PRL-u, po budynki Towarzystwa Budownictwa Społecznego z lat 90. (Zesławice). Zmniejszenie obszaru strefy ochronnej huty uwolniło tereny z ograniczeń i otworzyło możliwości rozwoju mieszkalnictwa, co wykazują sporządzane i uchwalane mpzp, które również chronią wartości historyczne i krajobrazowe dzielnicy, świadczące o historii i tożsamości Krzesławic. Osiedle Zielony Jar jest chwalone za rozwiązanie urbanistyczne, dobrą dostępność komunikacyjną i połączenia z innymi częściami Miasta, odpowiednią liczbę sklepów oraz dobrze urządzone place zabaw dla dzieci. Problemem są niezadowolające bezpieczeństwo osobiste i publiczne, zaniedbane przestrzenie publiczne oraz stan niektórych obiektów.

Dzielnice charakteryzuje niższy odsetek pracujących w sektorze usług niż średni w Krakowie, przy najniższym udziale usług wyższego rzędu (21,3%). Wyższe jest zatrudnienie w przemyśle (31,7%), a odsetek pracujących w rolnictwie najwyższy w Krakowie – 6,4%. W dominuje tu krajowy sektor prywatny (44,2%), a na niskim poziomie jest sektor publiczny i zagraniczny.

Dzielnica XVIII – Nowa Huta była od początku budowana według całościowego planu nawiązującego do koncepcji miasta „idealnego”, wyrastającej z krytyki miasta przemysłowego. Dziś dzielnica to nie tylko osiedla wokół Placu Centralnego, ale również duży obszar rozciągający się aż po granicę Niepołomic. Terytorium dzielnicy to tereny przemysłowe, a także tereny z zabudową typowo wiejską oraz intensywnie rolniczo wykorzystywane grunty upraw warzyw i owoców.

Zurbanizowana część Nowej Huty składa się z jednostek przestrzennych zróżnicowanych charakterem zabudowy, funkcją i rolą w dzielnicy. Każda z zaprojektowanych jednostek mieszkaniowych była dla około 20 tysięcy mieszkańców i zestawiona z trzech-czterech osiedli, od pięciu do sześciu tysięcy mieszkańców każde. Chwalone są one za dobre i całościowe zaplanowanie, sprawną komunikację w połączeniach z innymi dzielnicami oraz dobry dostęp do usług i sklepów. 91% mieszkańców Nowej Huty lubi swoje miejsce zamieszkania, czuje się tu „swojsko”, jak u siebie, podejmuje nowe inicjatywy i działania obywatelskie, ceni dziedzictwo historyczne, kościoły oraz istniejące więzi społeczne, wzrasta też „turystyczna” atrakcyjność Nowej Huty. Dużo zieleni, inwestycje nad Zalewem i na Łąkach Nowohuckich oraz ciekawe szlaki rowerowe stworzyły tu również atrakcyjne miejsca wypoczynku.

Wielki zakład metalurgiczny dzielnicy zanieczyszcza jednak środowisko. Niektóre części dzielnicy, zwłaszcza najstarsze budynki, są brudne i zaniedbane, mieszkania powstałe w latach 50. i 60., wymagają zmodernizowania. Wiele dróg i chodników było od lat nieremontowanych, część terenów zielonych jest zaniedbana, nie są modernizowane i naprawiane ławki, urządzenia na placach zabaw dla dzieci. W dzielnicy za mało jest również parkingów, pubów i miejsc spotkań dla młodzieży. Pewnym problemem jest utrzymujący się zły wizerunek dzielnicy wśród mieszkańców Krakowa.

Dzielnica charakteryzuje się najniższym spośród innych dzielnic udziałem pracujących w usługach (49,6%), w tym również usługach niższego rzędu (21,5%). Najwięcej pracujących jest w przemyśle (48,2%). Pomimo, iż dominuje tu krajowy sektor prywatny (36,5%) to Nową Hutę cechuje na tle miasta najwyższy udział zatrudnionych w sektorze zagranicznym (23,1%).



Przedstawiony wyżej przegląd problemów charakteryzujących dzielnicę Krakowa w opinii mieszkańców potwierdza, że wyzwaniem demokracji jest dziś partycypacja społeczna w podejmowaniu decyzji w sferze polityki przestrzennej. Udział społeczności jednostek pomocniczych warunkuje poszerzenie tej partycypacji i wzięcie współodpowiedzialności mieszkańców dzielnic za decyzje podejmowane przez ich przedstawicieli na poziomie Miasta w sprawach jakościowego i ilościowego rozwoju, jako wspólnego dobra. Budowanie infrastruktury obywatelskiej miasta jest również stabilnym oparciem dla organizacji społecznych współdziałających z samorządem w rozwiązywaniu konkretnych problemów, jak i dla tworzenia wspólnot sąsiedzkich, jako miejsc integracji przestrzennej mieszkańców stwarzającej poczucie ich bezpieczeństwa.

Organizowanie instytucji stale monitorujących stan zagospodarowania przestrzennego, zbierających opinie mieszkańców, warunkuje lepsze programowanie zadań rozwojowych, a w tym inwestycji poprawiających funkcjonowanie Miasta. Istotne jest, aby społeczność

Krakowa identyfikowała się z polityką przestrzenną Miasta, co uzależnione jest od możliwie szerokiego informowania społeczności o celach tej polityki, uwarunkowaniach jej realizacji oraz kierunkach i priorytetach rozwojowych.

2.2.2. Cechy funkcjonalne Krakowa

Struktura przestrzenna Krakowa, mimo że cechuje ją drobnoziarnista tkanka użytkowania gruntów i znaczne przemieszanie form zabudowy, może być scharakteryzowana opisem czterech stref funkcjonalno-morfologicznych, których formowanie było przede wszystkim wynikiem procesów rozwojowych Miasta (Il. 11). Są to:

- strefa śródmiejska,
- strefa osiedli mieszkaniowych,
- strefa przemysłowo-magazynowa,
- strefa obrzeży miejskich zawierająca znaczny udział terenów niezabudowanych.

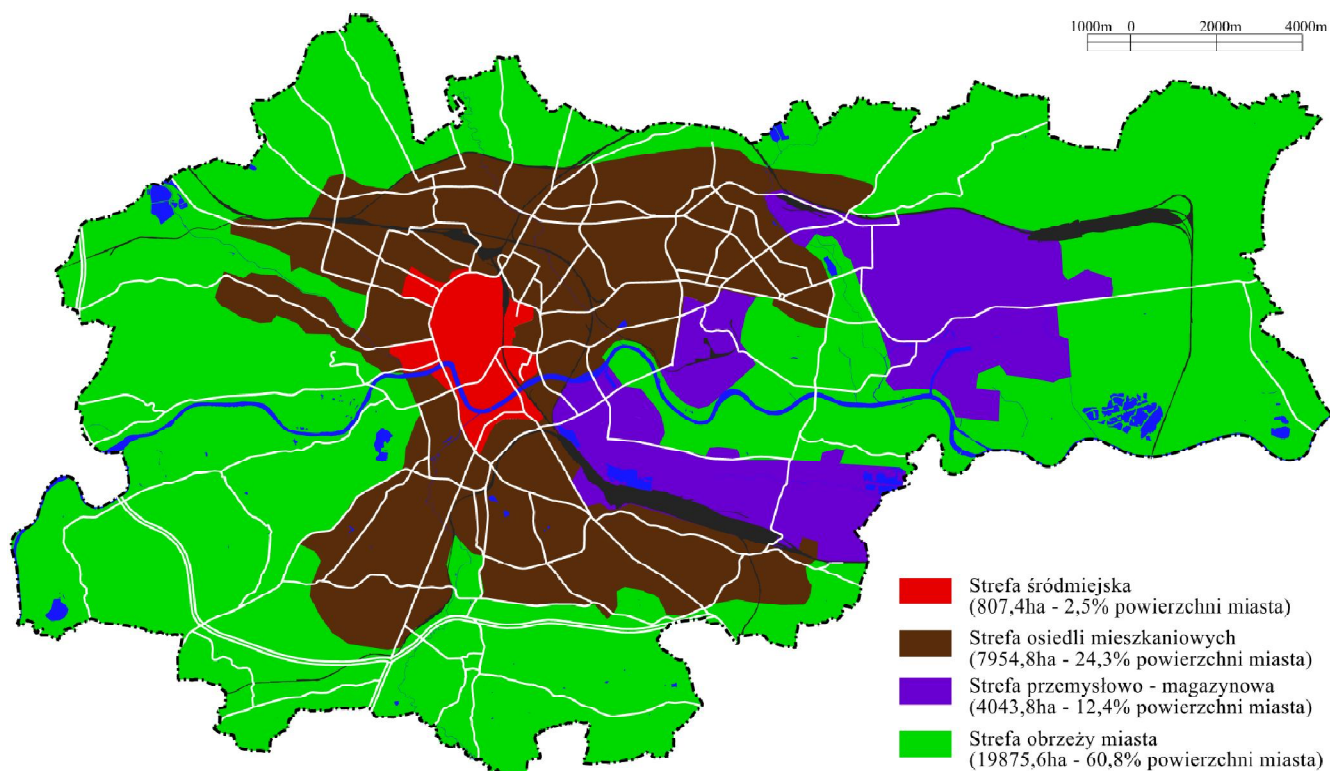
Szczegółową strukturę funkcjonalną Krakowa charakteryzuje rys. nr 2 wyróżniający grunty o różnym przeznaczeniu. Rysunek wykonano na podstawie zdjęć satelitarnych, mapy topograficzno-sytuacyjnej w skali 1:10 000 oraz wizji w terenie. Na mapie wyróżniono 19 typów zagospodarowania, wskazując ich granice w nawiązaniu do podziałów parcelacyjnych gruntów (Tab. 2).

Tab.2. Struktura użytkowania gruntów na terytorium Miasta Krakowa, stan na rok 2009.

Lp.	Sposób użytkowania gruntu	Powierzchnia (w km ²)	%	Wskaźnik na mieszkańca (w m ²)
1	Tereny mieszkaniowe, w tym:	49,625	15,18%	65,7
1.1	zabudowa śródmiejska	2,460	0,75%	3,3
1.2	mieszkalnictwo wielorodzinna	15,796	4,83%	20,9
1.3	mieszkalnictwo jednorodzinna	13,470	4,12%	17,8
1.4	mieszkalnictwo zagrodowe	17,899	5,47%	23,7
2	Tereny usług, w tym:	26,094	7,98%	34,6
2.1	usługi społeczne i komunalne	9,577	2,93%	12,7
2.2	usługi komercyjne	4,698	1,44%	6,2
2.3	usługi techniczne i komunikacyjne	10,237	3,13%	13,6
2.4	tereny specjalne, bez terenów leśnych	1,582	0,48%	2,1
3	Tereny przemysłowo-magazynowe, w tym:	19,725	6,03%	26,1
3.1	przemysłowe	13,756	4,21%	18,2
3.2	magazynowo składowe	5,969	1,83%	7,9
4	Tereny komunikacyjne, w tym:	28,672	8,77%	
4.1	drogi, ulice, parkingi	22,183	6,78%	29,4
4.2	tereny kolejowe	6,489	1,98%	8,6
6	Zieleń urządzona, w tym:	11,816	3,61%	15,7
6.1	parki miejskie i zieleń osiedlowa	6,876	2,10%	9,1
6.2	tereny sportowe, cmentarze i inne	4,940	1,51%	6,5
7	Tereny otwarte, w tym:	191,068	58,43%	253,1
7.1	sady i ogródki działkowe	17,336	5,30%	23,0

7.2	grunty orne	52,527	16,06%	69,6
7.3	łąki i pastwiska	15,078	4,61%	20,0
7.4	lasy	20,142	6,16%	26,7
7.5	zieleń nieurządzona i nieużytki	79,439	24,29%	105,2
7.6	wody otwarte	6,546	2,00%	8,7
	RAZEM	327,000	100,00%	433,1

* liczba mieszkańców Krakowa ogółem: 755000



II. 11. Cztery strefy funkcjonalno-morfologiczne Krakowa

2.2.2.1. Strefa śródmiejska

Strefa śródmiejska pokrywa się z obszarem historycznie ukształtowanego jądra Miasta. Jej zwartość oraz charakter zabudowy były skutkiem ograniczeń rozwojowych wywołanych zamknięciem Krakowa systemem fortów austriackich. Zabudowę tworzy tu najwartościowsza urbanistycznie i kulturowo, tkanka budowlana, wyróżniająca się odmiennością krajobrazową względem innych obszarów miejskich. Granice strefy śródmiejskiej zostały określone metodą historyczno-geograficzną i fizjonomiczną. W obrębie strefy można wskazać centrum miejskie, a także inne mniejsze ogniska i koncentracje aktywności społeczno-gospodarczych. W Krakowie rolę centrum pełni nadal średniowieczny Rynek Główny i otaczające go kwartały zabudowy, wyznaczone obwodem zieleni Plant. Jest to obszar o wybitnych walorach historycznych oraz kulturowych. Zgrupowane w jego granicach zabytkowe kościoły i pałace, obiekty kultury, nauki i szkolnictwa wyższego, administracji, finansów, handlu i rozrywki tworząc z centrum Krakowa wielofunkcyjny, barwny i atrakcyjny zespół miejski, turystycznego zainteresowania, unikatowy w skali Polski, a także Europy.

Śródmieście rozciągające poza obwodem Plant ma także wielofunkcyjny charakter, z tym, że nasycone jest mocniej funkcjami mieszkaniowymi i usługowo-handlowymi. Występują tu liczne zespoły klasztorne, często z zachowanymi ogrodami, gmachy administracji publicznej, kultury, biur, szkół, uczelni, szpitali i hoteli. Zwartą zabudowę zakłócają nie rzadko

występujące w niej luki, obiekty drobnego przemysłu i rzemiosła produkcyjnego, mniej wartościowe obiekty baz technicznych, magazynów i składów, a także bloków mieszkalnych z okresu PRL i starszej zabudowy jednorodzinnej i podmiejskiej. Rozsiane w tej części śródmieścia punkty działalności gospodarczej oraz ważne obiekty życia publicznego powstawały w różnych okresach kształtowania się zabudowy miejskiej, stąd ich formy reprezentują różnorodnie architektonicznie style i układy. Mimo to w przewodzie jest to zabudowa kształtująca wnętrza ulic i placów w postaci ścian wyznaczających ich rozległości i proporcje. Do historycznych koncentracji życia społeczno-gospodarczego należą przede wszystkim ciągi ulic wzdłuż Plant, bulwary i aleje stanowiące drugi obwód śródmiejski, ulice promieniście wybiegające z centrum oraz place takie jak: Matejki, Rynek Kleparski, Nowy Kleparz, Na Stawach, Rynek Dębnicki, a także zespoły placów na Kazimierzu i Podgórzu. Usytuowana w rejonie Dworca Głównego Galeria Krakowska stała się, od jej otwarcia, konkurencyjnym w zakresie handlu centrum miasta względem Rynku Głównego. Podobną rolę na skraj śródmieścia pełni Galeria Kazimierz.

Śródmieście Krakowa skupia szereg trudnych do rozwiązania problemów urbanistycznych. Są one związane ze strukturą własnościową gruntów i obiektów, stanem technicznym zabudowy, a w licznych przypadkach z gorszymi niż w osiedlach warunkami sanitarnymi mieszkań, narastającymi trudnościami komunikacyjnymi i parkowania samochodów, obsługą techniczną i transportową znajdujących się tu obiektów usługowych. Zauważalne są na obszarze śródmieścia konflikty typu funkcjonalnego głównie na styku funkcji usługowych i mieszkaniowych. Występujące tu wartości kulturowe i historyczne wymagają szczególnie ostrożnych działań budowlanych na substancji zabytkowej, ograniczają swobodę wymiany zabudowy, jej uzupełniania i przekształcania. Konieczności wynikające z modyfikacji funkcjonalnej i technicznej tkanki śródmiejskiej muszą być podejmowane „pod ruchem”, co zawsze następcza rozlicznych problemów organizacyjnych i formalnych.

Strefa śródmiejska Krakowa jest za mała jak na prężnie rozwijające się miasto duże. Przybywające do Miasta liczne nowe funkcje, o centrotwórczym charakterze, wymagają poszerzenia obszaru śródmieścia Krakowa o tereny umożliwiające lokalizację wyższych budynków biurowych i większych kubaturowo kompleksów usługowo-handlowych, hotelowych i konferencyjnych. Pożądane byłoby, aby nowe obszary śródmieścia wytworzyły atrakcyjne przestrzenie publiczne, o wielofunkcyjnym charakterze. Istotną byłaby także ochrona tej strefy przed naporem samochodów i lokalizacją obiektów generujących ruch przede wszystkim samochodów osobowych. W przeszłości rozważana była budowa w rejonie Dworca Głównego centrum bis dla Krakowa. Dziś proponowane w latach 1970. rozwiązania wydają się zbyt brutalne urbanistycznie, zwłaszcza w relacji do zabytkowego śródmieścia.

2.2.2.2. Strefa osiedli mieszkaniowych

Strefa osiedli mieszkaniowych dynamicznie rozrastała się po usunięciu barier Twierdzy Kraków. Tworzą ją bardzo zróżnicowane funkcjonalnie i formą zabudowy obszary. Obok zabudowy mieszkaniowej, która przeważa, występują tu większe kompleksy obiektów o charakterze ogólnomiejskim i krajowym, usługowo-biurowe i kampusy uniwersyteckie, zespoły przemysłowo-magazynowe, usług technicznych i transportowych, rzemiosła i drobnej wytwórczości, znajdują się tu również tereny zamknięte.

Cechą wspólną strefy jest, poza nielicznymi wyjątkami /Nowa Huta/, zabudowa wolnostojąca przeważnie sytuowana w mniej lub bardziej rozwiniętej zieleni. Strefa ukształtowała się w wyniku mieszania się różnych sposobów zagospodarowania, głównie z okresu przyspieszonego rozwoju Miasta po drugiej wojnie światowej. W pierwszym okresie rozwój zdominowały, odległe od historycznego centrum, o ok. 7 km na wschód, osiedla Nowej Huty, które tworzyć miały satelitarne, nowe, „socjalistyczne miasto”, zmieniające strukturę społeczną Krakowa. Pod koniec lat sześćdziesiątych XX w. zaczyna wypełniać się osiedlami

luka pomiędzy starym Krakowem a Nową Hutą. Kolejne osiedla budowane były także na innych kierunkach wokół Miasta, wkraczając na tereny rolne, często w oddaleniu trzech i więcej kilometrów od historycznego centrum, nierzadko wciskane w istniejącą zabudowę podmiejską. W okresie PRL osiedla realizowane były, jako większe założenia przestrzenne, o zunifikowanych formach budowlanych oraz wyposażeniu w standardowe zestawy usług podstawowych /oświaty, służby zdrowia, kultury, handlu, gastronomii i rzemiosła/. Program usług osiedlowych dostosowywany był do innych niż obecnie struktur demograficznych i założeń życia społecznego. Nie był on także w pełni realizowany. Pozostałe luki w zabudowie, porastały zielenią lub były zajmowane na potrzeby transportowe. Dziś w te luki wkraczają obiekty i funkcje nie zawsze powiązane z mieszkalnictwem, takie jak biurowce, obiekty zapleczy motoryzacyjnych, wielkopowierzchniowy handel z rozległymi parkingami, a także obiekty o ogólnomiejskim zasięgu.

Poszczególne koncentracje mieszkaniowe żyją własnym rytmem i problemami rozwojowymi. Ich dostępność komunikacyjna do centrum staje się coraz bardziej ograniczona, zarówno w transporcie zbiorowym jak i dla samochodów osobowych. Zakładana kiedyś dla Krakowa trzystopniowa sieć ośrodków usługowych w planowanym kształcie nie została zrealizowana. Budowane dziś supermarkety i galerie handlowe, powstające w przypadkowych lokalizacjach, często na terenach przemysłowych, tylko częściowo rekompensują problem wyposażenia osiedli w usługi. W opiniach mieszkańców utrzymuje się pogląd o braku usług podstawowych w osiedlach, takich jak oświata, kultura i rekreacja. Osiedla charakteryzuje niska jakość przestrzeni publicznych, niski standard wykonawstwa budowlanego i metrażu mieszkań, wiele z nich dotkniętych jest problemami społecznymi i występującymi patologiami społecznymi. Poprawa jakości osiedli mieszkaniowych, szczególnie wznoszonych w systemach wielkopłytowych, warunkowana jest objęciem ich programami modernizacyjno-rewitalizacyjnymi.

Odmienny charakter mają większe osiedla zabudowy jednorodzinnej, powstałe bądź zgodnie z parcelacją narzucaną w szczegółowych planach zagospodarowania przestrzennego, bądź ukształtowane samorzutnie w wyniku szybkiego przyrastania zabudowy na przedmieściach, odnotowaną już od przełomu XIX i XX w. (J. Sulmiski). Osiedla zabudowy jednorodzinnej stały się także rejonami rozwoju drobnej działalności gospodarczej, co bywa często przyczyną konfliktów funkcjonalnych w ich granicach. Istotnym problemem w Krakowie są osiedla usytuowane w miejscach kolidujących z zamierzeniami rozwojowymi miasta, szczególnie w zakresie trasowania układów drogowych, a także ochrony wartości przyrodniczych..

Degradującymi jakość strefy osiedlowej są tereny przemysłowo-magazynowe i usług technicznych, usytuowane bliżej śródmieścia, których sposób zagospodarowania nie wykorzystuje potencjału wynikającego z tego usytuowania. Takim ternem jest na przykład rejon kolejowego dworca towarowego na Krowodrzy. Występujące tu obiekty przemysłowo-magazynowe w złym i bardzo złym stanie technicznym, charakteryzują się różną wartością architektoniczną i historyczną. Torowiska kolejowe są przestarzałe i w znacznej części nieużytkowane, a pas terenu przylegający do kolei to dziko rosnąca zieleń, nieużytki i chaotyczna zabudowa. Na południe od terenu kolejowego działka jednostki wojskowej jest w większości nieużytkowana, a występująca tu zabudowa w złym stanie technicznym. Tylko wschodnia część obszaru jest użytkowana na funkcje biurowe.

Po zmianach ustrojowych w 1989 r. sposób inwestowania w zakresie zabudowy mieszkaniowej zdecydowanie się zmienił. Znikły wielkie inwestycje spółdzielcze i komunalne zastąpione rozdrobnionymi działaniami prywatnych deweloperów, z reguły ograniczających skalę inwestycji do jednego, czasem kilku budynków. Wyraźnie zwiększyła się intensywność zabudowy działki inwestycyjnej, drastycznie ograniczone zostały funkcje towarzyszące mieszkalnictwu /usługi, zieleń/, zwielokrotniła się różnorodność form zabudowy, ale podniósł się jej ogólny standard jakościowy. Rozpoczął się proces

zastępowania starych podmiejskich budynków nowymi, dogęszczania osiedli, zawężania przestrzeni otwartych lub ich przeznaczenia na cele parkingowe oraz ekspansji zabudowy na tereny rolne i łąkowe. Rozbudowa strefy osiedlowej trwa nadal, a wola jej dalszego powiększenia jest mocno zakorzeniona w świadomości społecznej i naciskach lobby inwestorskiego.

Ważnym składnikiem strefy są tereny zieleni, pełniące rolę klimatyczno-sanitarną, a także użytkową i estetyczną. Spełniają one, bowiem funkcję wypoczynkową, rekreacyjną, są przestrzenią dla uprawiania sportu, a także izolują funkcje mieszkaniową od funkcji komunikacyjnych i innych uciążliwości miejskich. Stan i wyposażenie terenów zieleni jest różny. Znaczną ich powierzchnię zajmuje zieleń nieurządzona. Zauważa się więc naciski w kierunku zmniejszania jej powierzchni w granicach osiedli, a także na ich obrzeżach.

Kierunkowo strefa osiedli mieszkaniowych, z uwagi na jej – w przeważającej części – drobnoziarnistość wymagać będzie porządkowania, nie poprzez wyodrębnianie i wzmacnianie monofunkcyjnych stref, ale jej segregacji według wyróżniających się cech morfologicznych i specyficznych konfiguracji funkcjonalnych.

2.2.2.3. Strefa przemysłowo-magazynowa

Duże dzielnice przemysłowe, jako wyodrębniające się strefy funkcjonalne, powstawały w Krakowie dopiero w okresie powojennym. Rezerwowane dla nich w planach zagospodarowania przestrzennego z okresu PRL powierzchnie tylko w części były zagospodarowywane, a dziś liczne z nich tracą funkcje związane z wytwórczością. Sztandarową inwestycją powojenną była Huta im. Lenina, największy, a zarazem najbardziej uciążliwy obiekt przemysłowy. Rozwijał się także w Mieście przemysł: chemiczny, farmaceutyczny, maszynowy, odzieżowy, spożywczy, elektrotechniczny, poligraficzny i skórzano-obuwniczy. W 1939 r. zatrudnionych w przemyśle było tylko 18,4 tys. pracowników /Purchla/, co zapewne stanowiło poniżej 15% ogółu pracujących. Dla porównania najliczniejszą 20% grupą aktywną zawodowo była ucząca się młodzież /Purchla/. W 1960 r. udział zatrudnionych w przemyśle i budownictwie liczony był już na 53,3%. W latach następnych rozwój sektora usługowego sprawił, że udział zatrudnienia w przemyśle i budownictwie sukcesywnie spadał, w 1980 r. wynosił już tylko 48,6%. Dziś wynosi poniżej 24%.

Gigantyczną dzielnicę przemysłową, we wschodniej części Krakowa, tworzy kombinat hutniczy oraz otaczające go zakłady przemysłowo-magazynowe. Zajmuje ona około 12 km², w tym kombinat hutniczy ma 9,8 km². Kombinat obsługiwany jest rozbudowaną siecią linii kolejowych, dróg przemysłowych, napowietrznych rurociągów i linii energetycznych. W końcu lat 70. produkowano tu 7,0 mln ton stali i emitowano 9% zanieczyszczeń gazowych w całej Polsce /Purchla/. W związku z załamaniem się koniunktury w zakresie produkcji stali w latach 90. zakłady Kombinatu Metalurgicznego zdecentralizowano. Od 2004 r. należą one do ArcelorMittal Poland S.A. Oddział Kraków. Obecnie kombinat produkuje rocznie ok. 2,0-3,0 mln ton stali. Jest jedynym w kraju producentem blach cienkich o grubości poniżej 0,6 mm. Posiada linie elektrolitycznego cynkowania i wytwarza blachy karoseryjne. Dzięki otwartej w lipcu 2007 r. walcowni gorącej blach i rozbudowie walcowni zimnej staje się zakładem wyższych technologii, konkurencyjnym na światowym rynku.

W kombinacie jednak prowadzona jest nadal pełna produkcja stali od wytopu surówki po wytwarzanie wyrobów finalnych. Kombinat dla własnych potrzeb wytwarza z węgla koks i gaz technologiczny. Ma własne ujęcia wód, oczyszczalnię ścieków oraz elektrociepłownię, użyczającą również miastu energii cieplnej i elektrycznej. Pomimo przeprowadzonych działań modernizacyjnych, huta jest zakładem stanowiącym jedno z największych zagrożeń dla środowiska i przoduje w wielkości emisji zanieczyszczeń.

Tereny przemysłowe i poprzemysłowe należące do huty Arcelor Mittal Poland S.A.,

ogrodzone i zamknięte, nie są w pełni wykorzystywane. Ten największy teren przemysłowy Krakowa dysponuje ogromnym potencjałem rozwojowym, zwłaszcza dla lokalizacji firm poddostawców i zakładów przetwórczych oraz przedsiębiorstw z sektora transportowo-logistycznego. Ograniczenie w przyszłości skali kombinatu hutniczego ArcelorMittal Poland S.A. w zakresie niezbędnym do prowadzenia produkcji stali i wyrobów stalowych jest warunkiem, aby jego obszar mógł zostać otwarty i przeznaczony do lokowania także inwestycji o charakterze handlowym i usługowym oraz o charakterze administracyjno-usługowym. Wówczas w obszar ten mogłyby być również relokowane zakłady z centrum Krakowa i z innych obszarów miejskich. Wyznaczony w planie miejscowym na wschód od kombinatu teren przyszłego Parku Technologicznego wraz ze Specjalną Strefą Ekonomiczną (Branice), który ma być perspektywicznym rejonem lokalizacji nowoczesnego przemysłu, ośrodków nauki oraz funkcji towarzyszących, będzie miał szansę rozwoju pod warunkiem zwiększenia dostępności komunikacyjnej wschodnich rejonów Krakowa.

Drugim rozległym obszarem przemysłowo-magazynowym i usług technicznych Miasta są luźno zagospodarowane tereny wzdłuż wschodniego odcinka doliny Wisły, tj. od pasma terenów kolejowych Prokocimia na prawym brzegu Wisły, po tereny na lewym brzegu rzeki rozciągające się aż po skarpe Nowohucką. Tworzą go różnej wielkości zespoły przemysłowe: Zabłocia, Płaszowa, Łęgu i Rybitw.

Obszar dziś jest ekstensywnie wykorzystywany, w znacznej części zdegradowany, przepleciony terenami rolnymi, nieużytkami oraz podmiejską zabudową zagrodową, bądź jednorodziną. Jego tereny powinny być poddane stopniowej restrukturyzacji i rewitalizacji. Jest on, bowiem odcięty od Miasta terenami kolejowymi i Wisłą, ma niewystarczające powiązania drogowe i niedostateczną obsługę transportem zbiorowym. Szczególnym wyróżnikiem obszaru jest Zalew Bagry. Stwarza on zarówno dogodne warunki do gniazdowania ptaków wodnych, jak i pełni rolę miejskiego kąpieliska z wypożyczalnią sprzętu wodnego. Istniejąca tu infrastruktura rekreacyjna jest jednak niskiej jakości i niewystarczająca. W rejonie Płaszowa obszar przemysłowy charakteryzuje się silniejszym zainwestowaniem. Są tu przemieszane nowe i stare zakłady przedsiębiorstwa i handlowo-usługowe. Największą inwestycją w tym rejonie była oczyszczalnia ścieków. Dziś lokalizowane są tutaj nowe inwestycje, takie jak punkty logistyczne, salony samochodowe, budynki mniejszych zakładów przemysłowych.

Na lewym brzegu Wisły góruje w krajobrazie doliny Elektrociepłownia Łęg, ważny element systemu energetycznego Miasta. W jej bezpośrednim sąsiedztwie od północy rozciągają się opuszczone tereny poprzemysłowe, dla których planowana jest zmiana przeznaczenia. Dalej na północ są zakłady tytoniowe Philips Morris Polska SA. W tym rejonie zakłady przemysłowe i magazynowe sąsiadują z terenami niezabudowanymi, zespołami zabudowy mieszkaniowej zarówno jednorodzinnej jak i wielorodzinnej, przemieszanych z usługami komunalnymi i motoryzacyjnymi.

Większość terenów przemysłowych Krakowa jest obecnie w fazie restrukturyzacji. Charakterystyczny jest w tym zakresie obszar Zabłocia, dla którego miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wskazał nowe atrakcyjne funkcje. Bliskość śródmieścia pozwalałaby na wprowadzenie tu większej ilości biur. Podobnie jak strefę osiedli mieszkaniowych tak i strefę przemysłowo-magazynową należałoby podzielić na mniejsze rejon, a szczególnie wskazać lokalizacje dla obiektów biurowo-administracyjnych i parków technologicznych, centrów logistycznych, które otworzyłyby szanse modernizacji i stopniowego wprowadzania do przemysłu krakowskiego wyższych technologii w powiązaniu z nauką i współpracą międzynarodową.

2.2.2.4. Strefa obrzeży miasta

Strefa obrzeży miasta występuje „na styku” użytkowania miejskiego i pozamiejskiego.

W granicach administracyjnych Krakowa zajmuje ona ok. 60% jego powierzchni. Rozciągające się pomiędzy terenami zabudowy „zielone” obszary otwarte są podstawowymi komponentami środowiska przyrodniczego i krajobrazu Krakowa, a równocześnie stanowią tradycyjne obszary rekreacji i odpoczynku mieszkańców. Są tu lasy, zagajniki, ogródki działkowe, użytki rolne, łąki, pastwiska, stawy, nieużytki, zespoły wiejskie, nierzadko wzbogacone obiektami zabytkowymi. Las Wolski jest znanym i najczęściej odwiedzanym obszarem leśnym Krakowa. Tu usytuowany jest Ogród Zoologiczny, klasztor Kamedułów na Bielanach, Kopiec marszałka Józefa Piłsudskiego, a także występują godne odwiedzenia rezerwy przyrody. Łącząc się z Kopcem Tadeusza Kościuszki, wzgórzem Św. Bronisławy, Salwatorem oraz Wolą Justowską tworzy, rozciągający się od klasztoru Norbertanek po granice zachodnie Miasta, ciąg terenów rekreacyjnych o wysokich walorach przyrodniczych, krajobrazowych oraz kulturowych, wymagający ochrony przed zabudową i niekontrolowanym zagospodarowaniem.

Inne tereny leśne Krakowa albo zostały już przekształcone w parki leśne, albo stanowią ostępy słabiej wykorzystywane dla rekreacji. W dzielnicach VIII Dębniaki i IX Łagiewniki do pierwszych należałoby zaliczyć Park Skalki Twardowskiego oraz lasy w Borku Fałęckim, do drugich lasy w rejonie Tyńca i Las Mogiński.

W sąsiedztwie terenów leśnych i na obrzeżach terenów zabudowanych rozciągają się ogródki działkowe, obszary łąkowe, z niewielkimi zagajnikami i zakrzywieniami, nierzadko stanowiące nieużytki lub odłogi. Wśród nich są tereny po eksploatacyjne kopalń, wyrobiska po kamieniołomach oraz nieczynne lub czynne składowiska odpadów przemysłowych lub komunalnych. Atrakcyjne krajobrazowo i rekreacyjnie są lub mogą się stać tereny po kamieniołomach takie jak w Zakrzówku, Krzemionkach i Mydlnikach oraz tereny powyrobiskowe zalane wodą, jak w Przylasku Rusieckim. Czynne składowiska, szczególnie w rejonie kombinatu ArcelorMittal Poland S.A., są obszarami zagrożenia przyrodniczego, jako takie powinny być pod ostrą kontrolą służb ochrony przyrody, lub rekultywowane w celu ich przekształcenia na inne korzystne dla Miasta potrzeby.

Dla użytkowników ogródków działkowych dużą wartość mają ich większa zgrupowania, takie jak: w Przegorzałach, w dolinie Rudawy, czy w Nowej Hucie. Ta forma zagospodarowania chroni zieleń Miasta przed zabudową, jednocześnie umożliwiając mieszkańcom zabudowy wielorodzinnej czynną rekreację.

Tereny nieużytków i odlogów są pod stałą presją inwestycyjną zabudowy. Presją tą objęte są nawet tereny łąkowe o niezdrowych warunkach do zamieszkania, występujące w dolinach rzecznych, zagrożone inwersją i zatopieniem w czasie powodzi, jak dolina Wisły w Kostrzach, czy dolina Rudawy.

Wszystkie doliny rzek w studium z 2003 r. zostały wyznaczone, jako obszary, które należy uporządkować i chronić, jako „Parki Rieczne”, ze względu na cenną florę i faunę, a także ważną rolę w systemie wentylacyjnym Miasta.

Odcięty wyniosłą skarpą od placu Centralnego w Nowej Hucie, obszar Łąki Nowohuckie, o powierzchni 57,17 ha w pradolinie Wisły, został objęty ochroną prawną Natura 2000 ze względu na bogactwo gatunków flory i fauny. Brakuje tu jednak podstawowych elementów urządzeń dla pieszych i rowerzystów, co utrudnia w dużym stopniu ich wykorzystanie również dla celów rekreacyjnych, a sprzyja kumulacji zachowań patogennych. Realizacja zagospodarowania Łąk Nowohuckich według projektu zaakceptowanego przez Radę Miasta jest jednym z ważniejszych postulatów zgłaszanych przez lokalną społeczność.

Dolina Rudawy, stanowiąca wschodni kraniec tektonicznego Rowu Krzeszowickiego, poprzez Błonia Krakowskie wprowadza zieleń do centrum Miasta, a wraz z nią utlenione powietrze. W sąsiedztwie znajdują się ogródki działkowe oraz różnorodne obiekty sportowe – hale i sportowe tereny otwarte oraz największy stadion w Mieście KS Wisła. Zachowanie tego nawietrzającego klina warunkuje stan jakości środowiska zamieszkania całego Krakowa.

Tereny zielone doliny Wilgi wraz z obszarem tzw. Białych Mór są kolejnym elementem systemu „Parki Rzeczne”. Na tym ciągu znajduje się Sanktuarium w Łągiewnikach a na południe od niego rozciągają się zielone tereny przyrzeczne i małe zalesione wzgórza. W wyniku działalności przemysłowej duża część tego obszaru została zdegradowana i znacznie przekształcona. Ich zagospodarowaniu sprzyjać będzie planowane tu Centrum Jana Pawła II „Nie lękajcie się”.

W strefie obrzeżnej Krakowa występują także oderwane od zabudowy miejskiej zgrupowania budynków mieszkaniowych, przemysłowo-magazynowych, usług turystycznych, motoryzacyjnych i zaplecza technicznego. W kierunku lotniska Balice planowany jest rozwój funkcji związanej z tym lotniskiem. Rejon ten powinien być dogodny dla usytuowania wielofunkcyjnego zespołu zabudowy magazynowej, logistycznego centrum transportowego, biznesowego, hotelowego oraz miejsc dla funkcji targowych i wystawienniczych.

Zabudowa mieszkaniowa w strefie, przeważnie rozciągająca się wzdłuż dróg, jest przemieszana z siedliskami rolniczymi i tworzy kompleksy zabudowy o różnej wielkości i intensywności. Większe kompleksy zabudowy występują w Swoszowicach, Opatkowicach, Skotnikach, Sidzinie, Tyńcu, Kostrzu, Olszanic, Bielanych, Toniach, Witkowicach, Grębałowie i Łuczanowicach. Na terenie Swoszowic jest obszar funkcjonującego uzdrowiska.

Tereny rozciągające się na wschód od kombinatu hutniczego, stanowią grunty rolne z niewielkimi skupiskami zabudowy typu wiejskiego. Przez wiele lat znajdowały się one w granicach strefy ochronnej Huty, co uniemożliwiało ich rozwój. Charakterystyczną cechą jest tu zderzenie relikwów z różnych epok, obiektów kolejowych i składowisk przemysłowych z zabytkami architektury wiejskiej. Znaczną część terenu zajmują łąki i uprawy rolne, a także tereny zieleni nieurządzonej. W związku z sąsiedztwem kombinatu mogą tu występować poważne skażenia gleby, co powinno mieć wpływ na charakter występujących tu upraw rolnych.

Problem rolnictwa w mieście najczęściej jest pomijany lub marginalizowany. Uprawiane jeszcze na obszarze Krakowa gleby należą do wysokich klas bonitacyjnych i mogłyby być produktywnie oraz wzbogacać środowisko przyrodnicze Miasta. W licznych miastach Europy /Wiedeń, Stuttgart, Helsinki i inne/ grunty rolne leżące w granicach miast odzyskują racje bytu i uważane są za czynnik ich przyrodniczej rewitalizacji. Władze miasta nawet dofinansowują rolników, aby nie likwidowali swoich gospodarstw /Wiedeń/.

Szczególnym założeniem w strefie obrzeżnej są zachowane obiekty „Twierdzy Kraków”, świadectwo europejskiej techniki militarnej XIX w i trwały dokument historii Miasta. Tworzą one w krajobrazie istotny komponent obrzeży Krakowa wymagający funkcjonalnego określenia i właściwej ekspozycji przestrzennej.

Obecnie strefa obrzeży Miasta jest przyjmowana, jako dogodny teren ekspansji urbanizacyjnej. Skupia się tu szereg negatywnych, zachodzących procesów i uwarunkowań prawnych, które mogą zadecydować o jakości urbanistycznej Miasta i jego wizerunku. Do podstawowych procesów można zaliczyć:

- rozpraszanie się zabudowy w wyniku suburbanizacji podmiejskiej,
- niebezpieczeństwo zabudowy terenów wartościowych przyrodniczo i krajobrazowo,
- obudowę istniejących dróg, skutkującą blokowaniem terenów położonych w głębi,
- ograniczone możliwości realizacji publicznych dróg lokalnych dla większych obszarów budownictwa jednorodzinnego,
- niebezpieczeństwo wprowadzania przez szczególnie aktywnych inwestorów (deweloperów) zabudowy wielorodzinnej wysokiej w obszary przeznaczone pod budownictwo niskie,
- ograniczone możliwości tworzenia przestrzeni publicznych i realizacji infrastruktury społecznej.

Warunkiem utrzymania w Krakowie formy miasta zwartej jest ochrona strefy obrzeżnej

przed rozproszoną zabudową i sukcesywnie jej urządzenie na rzecz wypoczynku, rekreacji i turystyki, a także wzmocnienie jej roli klimatycznej w Mieście. Będzie to możliwe przez wyznaczenie granic obszaru urbanizacji oraz wskazanie obszarów wyłączonych z zabudowy według kryteriów wiążących przy planowaniu miejscowym.

2.2.3. Cechy społeczne przestrzeni miejskich

Decydującym w ocenie jakości zamieszkania jest poczucie bezpieczeństwa w mieście. W zakresie zagospodarowania przestrzennego wpływają na to warunki orientacji i identyfikacja mieszkańców z przestrzenią miasta. W pierwszym przypadku decyduje układ przestrzeni publicznych ułatwiających poruszanie się po mieście, w tym czytelność geometrii układu drogowego oraz rozmieszczenie znaków – dominant – umożliwiających identyfikację miejsca przebywania oraz eliminacja przestrzeni zaniedbanych i „niczych” prowokujących do zachowań przestępczych. W drugim przypadku istotny jest stopień przejęcia przez użytkowników środowiska zamieszkania, jako własnego, dobrze znanego i przyjaznego, z którym się identyfikują. Warunkiem w tym przypadku byłby podział przestrzeni miejskiej na strefę prywatną, grupową i publiczną.

2.2.3.1. Przestrzenie publiczne

Kształtowanie atrakcyjnych przestrzeni publicznych warunkowane jest działaniami przede wszystkim władz miasta, a szczególnie definiowaniem ich charakteru w mpzp, których ustalenia uwzględniałyby kryteria bezpieczeństwa publicznego.

W Krakowie przestrzenie publiczne, szczególnie te o walorach kulturowych, koncentrują się przede wszystkim w śródmieściu. Najwspanialszą i najmocniej identyfikowaną w Krakowie przestrzenią publiczną jest Rynek Główny, wybiegające z niego ulice oraz otaczające Stare Miasto Planty. Przestrzenie publiczne charakteryzują się tu ciągłością, dzięki której ukształtowały się atrakcyjne ciągi piesze, które generują nie tylko ruch turystyczny, ale również pełnią ważną rolę komunikacyjną w Mieście. Władze Krakowa podejmują starania, aby funkcje techniczne, szczególnie ruch samochodowy, nie zdominowały funkcji kulturotwórczych. W tym celu najcenniejsze kulturowo przestrzenie publiczne /Stare Miasto/ udostępnia się w znacznej części tylko dla ruchu pieszego, ewentualnie rowerowego. Przestrzenie publiczne są powszechnie narażone na przejawy wandalizmu, samowoli i brutalnych zachowań. Utrzymanie we właściwym stanie przestrzeni publicznych jest kosztowne, stąd konieczność komponowania ich z obiektów trwałych i odpornych na zniszczenie.

Przebiegająca przez Rynek Główny gwarna i bogata w atrakcje miejskie „Droga Królewska”, wiodąca od Placu Matejki, przez ulice Floriańską i Grodzką na Wawel jest obecnie najczęściej odwiedzaną przestrzenią publiczną Krakowa. Jej przedłużenie przez ulice Kurniki do Dworca Głównego, a także ulicami Stradomską oraz Krakowską do Kazimierza i dalej w kierunku Podgórze i Krzemionek, mogłaby wzbogacić ofertę turystyczną Miasta.

Niemniejszą rolę w komunikacji pieszej spełniają inne promieniście rozchodzące się od Plant ulice. Wadą tych ciągów jest nakładanie się na nich ruchu pieszego z samochodowym i tramwajowym. W Krakowie występują liczne place publiczne. Są to przeważnie historyczne rynki i place targowe, ale także współcześnie skomponowane wnętrza. Rola ich w systemie przestrzeni publicznych jest różna i zależna od usytuowania i wyposażenia. Niektóre z nich mają charakter lokalny jak Rynek Podgórski, inne pełnią funkcje bazarów, jak Rynek Kleparski, czy Plac na Stawach, jeszcze inne są ważnymi węzłami komunikacyjnymi, jak Plac Centralny w Nowej Hucie, lub są tylko skrzyżowaniami ulic, jak Rondo Mogiłskie.

W systemie terenów zieleni miejskiej, poza Plantami, ważną rolę przestrzeni publicznej pełnią Błonia Krakowskie dla organizacji uroczystości i imprez masowych, a także codziennego relaksu mieszkańców. Istotne znaczenie w odbiorze wizerunku miasta mają nadwiślańskie

bulwary. Dla zespołów osiedli mieszkaniowych podstawowy walor mają parki dzielnicowe, szczególnie w tych rejonach gdzie zabudowa jest intensywna. Udział urządzonej zieleni w Mieście jest niski. Rekompensują ten brak tereny zieleni nieurządzonej. Użytkowanie jej jednak przez mieszkańców często prowadzi do zubożenia jej walorów przyrodniczych.

W Krakowie można by wskazać jeszcze inne przestrzenie publiczne, dalej położone od śródmieścia, takie jak plaże nad zbiornikami wodnymi Krakowa, charakterystyczne punkty widokowe /Kopiec Kościuszki, Krakusa, Piłsudskiego/, Las Wolski z Ogrodem Zoologicznym, obiekty kultury, jak Sanktuarium Łagiewnickie, opactwo w Tyńcu oraz Mogile i inne.

Jakość przestrzeni publicznych uzależniona jest od kulturotwórczej działalności lokalnych społeczności. Podobnie jak w innych wielkich miastach tak i w Krakowie niestety nasila się tendencja do wciągania użytkowników przestrzeni publicznych do wnętrz prywatnych galerii handlowych. Te czarujące towarami, światłem i prostą rozrywką wnętrza, uniezależnione od kaprysów pogody, są chętnie odwiedzane. Ich połączenie z miejskim systemem ciągów pieszych, jak Galeria Krakowska, wzbogaciłoby system przestrzeni publicznych o nowe wartości. Częściej jednak galerie bywają sytuowane w oderwaniu od tych ciągów. Nastawione są na klientów zmotoryzowanych, co sprawia, że otaczają je rozległe pola parkingowe i rozploty drogowe. Rejony galerii handlowych w strefie osiedlowej, dobrze obsłużone systemem transportu zbiorowego, mają poważne rezerwy przestrzenne i mogłyby być zaczątkiem budowy centrów dzielnicowych. Intensywniejsze zagospodarowanie tych rejonów i wzbogacenie ich przestrzeniami publicznymi warunkowane jest rozwiązaniami w mpzp, które skoordynowałyby przestrzeń galerii z przestrzenią miejską. Ustaleniami planistycznymi można by również ograniczyć zawłaszczanie miejskich przestrzeni publicznych poprzez reklamy, bilbordy, kasetony, tablice i wielkoformatowe bannery różnych firm, które szpecą i zasłaniają obiekty wartościowe i kulturotwórcze.

Atrakcyjne przestrzenie publiczne są poważnym potencjałem w rewitalizacji zaniedbanych obszarów miejskich. Wymagają jednak lepszego i estetyczniejszego zagospodarowania, uwolnienia z ruchu samochodowego i parkingów oraz włączenia w ciągły system tras spacerowych i pasaży handlowo-usługowych. Wówczas istnieje szansa, że będą one spontanicznie wzbogacane o funkcje aktywizujące Miasto i nadające mu metropolitalnego charakteru.

2.2.3.2. Przestrzenie grupowe

W Krakowie przestrzenie o charakterze grupowym mają korzenie w pierwszych fazach osadnictwa miejskiego. Do dnia dzisiejszego społeczna identyfikacja z nazwy oraz charakteru poszczególnych jednostek miejskich jest silniejsza niż identyfikacja mieszkańców z formalnie wyznaczoną dzielnicą. Interesującym przykładem związków społecznych o pierwotnym charakterze jest w Krakowie Kazimierz. Corocznie odbywają się tu liczne imprezy kulturalne, także o międzynarodowej randze. Pomimo lokalizacji na styku z centrum Miasta, miejsce to ma charakter małego miasteczka. Materialne świadectwa kultury żydowskiej, bożnice i cmentarz Remuh, są magnesem przyciągającym wyznawców religii mojżeszowej z całego świata. Innym zespołem sakralnym Kazimierza, jest Skalka wraz z kościołem św. Michała Archaniola i Stanisława, miejsce upamiętniające śmierć św. Stanisława.

Osiedla mieszkaniowe realizowane w PRL nie sprzyjały powstawaniu społeczności sąsiedzkich, odpowiedzialnych za konkretny wycinek przestrzeni miejskiej, tak jak to miało miejsce w kamienicy czynszowej wokół podwórka oddzielonego bramą od przestrzeni publicznych. Formalnym spoiwem społeczności osiedlowych stały się usługi podstawowe, dzięki którym interakcja w ramach określonej grupy mogła się ukształtować. W wielu rejonach Krakowa jednak nowe domy mieszkalne były wciskane w tkankę istniejących zgrupowań zabudowy jednorodzinnej, tworząc już na wstępie zaczyn konfliktów sąsiedzkich

dezintegrujących ich społeczność.

Formalna organizacja i struktura własnościowa osiedli mieszkaniowych, po zmianach ustrojowych, mocno się skomplikowała. Prywatyzacja mieszkań sprawiła, że tereny osiedlowe zostały podzielone pod względem własnościowym. Szczególnie ostro występuje to tam, gdzie zostały sprywatyzowane zasoby mieszkań komunalnych. Zdecydowanie lepsza sytuacja jest w osiedlach spółdzielczych, w których cały obszar jest pod opieką spółdzielni i przez nią zagospodarowywany.

W osiedlach zabudowy jednorodzinnej, gdzie wyodrębnienie ogrodzeniami przestrzeni prywatnych było regułą, dzięki homogeniczności lokalnych społeczności łatwiej dochodziło do sąsiedzkich związków, dla których przestrzenią społeczną stawały się lokalne uliczki. Rozcinanie, dogęszczanie, a także wymiana zabudowy mieszkalnej na niemieszkalną zazwyczaj łamie struktury sąsiedzkie, które zanikają. Umacniają się one natomiast w sytuacjach zagrożeń, na przykład, gdy w istniejącą strukturę zagospodarowania miałyby wejść jakaś niepożądana inwestycja.

Kraków, jako silny ośrodek akademicki, o społeczności studenckiej liczącej na koniec 2008 r. 210 tys. studentów, wytworzył komórki koleżeńskie w ramach poszczególnych uczelni, wydziałów i kierunków nauczania. Znaczny udział studentów z poza Krakowa sprzyja wyodrębnianiu się takich grup, szczególnie w ramach domów studenckich i kampusów uczelnianych. Tu wytwarzają się swoiste przestrzenie społeczne nadając kolorytu akademickiemu miastu.

Związki społeczne o charakterze sąsiedzkim są wartościowe dla społeczności miejskich. Wobec zachodzących współcześnie tendencji dezintegrujących miasto i polaryzujących jego społeczność, w polityce przestrzennej dostrzeżenie warunku terytorialnego wyodrębniania się grup społecznych powinno być zauważone i wzmocnione. Z jednej strony powstające zgrupowania zabudowy mieszkaniowej na wyodrębnionych i ogrodzonych działkach mogłyby ten warunek spełniać, jednak fizyczna izolacja owych zgrupowań nosi wyraźne cechy dezintegrujące. Ważną, zatem rolę pełnić powinny w mieście komunalne usługi socjalne, których drobnoziarnista struktura kształtowałaby ową integrującą rolę. Nadmierną komercjalizacją usług oczywiście tego warunku się nie osiągnie.

2.2.3.3. Przestrzeń prywatne

Przestrzeń prywatne zazwyczaj są oddzielone od przestrzeni publicznych i społecznych pierzejami zabudowy, ogrodzeniami lub innymi formami izolującymi własność osobistą od wspólnej. W skomercjalizowanym świecie bywa również, że przestrzeń prywatna jest upubliczniana. Charakterystyczne w tym zakresie są galerie handlowe. Ich wnętrza są ogólnodostępne, ale formalnie są prywatne, a tym samym kontrolowane i monitorowane.

Po zmianach ustrojowych umocnił w Polsce się pogląd, że domena prywatności może być ograniczona tylko obowiązującym prawem, osłabły więc ograniczenia zwyczajowe. Właściciele nieruchomości są przeświadczeni o prawie do swobodnego dysponowania posiadany terenem, jego zabudową, zagospodarowaniem i kształtowaniu zewnętrznego wizerunku. Brak planów miejscowych skutkuje więc spontanicznością przebudowy, regulowanej tylko liberalnym prawem wydawanych decyzji o warunkach zabudowy. Są to decyzje nierzadko sprzeczne z ustaleniami polityki przestrzennej, szczególnie w przypadkach zajmowania terenów planowanych dróg, zieleni ochronnej i rekreacyjnej, czy rezerw na inne cele komunalne. Charakterystyczne są: wymuszenia zmian w przebiegach drogowych, rezygnacje z terenów przewidywanych do uwolnienia od zabudowy, czy zmiany w lokalizacjach ważnych inwestycji celu publicznego.

Z drugiej strony przestrzeń prywatne bywają lepiej zagospodarowane i utrzymywane oraz bezpieczniejsze. Charakterystyczny jest lepszy od średniej stan zasobów mieszkaniowych w zabudowie jednorodzinnej. Ich mieszkańcy lepiej od służb miejskich dbają o przestrzeń

publiczne leżące w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Są przypadki, że więksi prywatni inwestorzy są skłonni zagospodarowywać na własny koszt przestrzenie publiczne, dbać o ich wygląd i porządek. Wciąganie prywatnych inicjatyw w proces rozwoju miasta jest w tym zakresie konieczny, ale warunkowany znajomością lokalnych problemów i wolą ich rozstrzygnięcia.

Rozwiązanie tych dylematów warunkowane jest nie tylko planami miejscowymi, ale przede wszystkim konsekwencją w realizacji przyjętych rozwiązań w polityce przestrzennej Miasta. Studium nie ma rangi prawa powszechnie obowiązującego, jednak wymagana zgodność ustaleń mpzp ze studium sprawia, że może ono pośrednio determinować wykonywanie prawa własności. Tym samym studium może być narażone na skargę do sądu administracyjnego. Aby takich skarg nie wywoływać zakres ustaleń wiążących przy planowaniu miejscowym należałoby wyodrębnić i utrzymać w rygorach określonych ustawowo dla studium.

2.2.4. Cechy fizjonomiczne przestrzeni miejskich

Rozpoznawalnymi elementami obrazu miasta są rejonry miejskie, krawędzie je wyznaczające, sieci dróg i przejść, usytuowane na nich punkty węzłowe oraz dominanty i miejsca szczególne.

2.2.4.1. Rejonry miejskie

Rejonry miejskie często, poprzez nazwę i charakter krajobrazu, ułatwiają identyfikację miejsca pobytu. Czym czytelniej wyodrębniony jest rejon, tym mocniej jego nazwa utrwala się w świadomości mieszkańców i silniej uzewnętrzniają się z nim ich związki emocjonalne. Tkanka rejonów miejskich Krakowa ma rodowód historyczny, wiążący się z nazwami podkrakowskich wsi, folwarków i charakterystycznych miejsc. Nazwy te przeplatają się z nazwami współcześnie nadawanymi najczęściej nowym zespołom mieszkaniowym. Drobnosiarnistość struktury funkcjonalnej Krakowa nie sprzyja wyznaczaniu rejonów według kryterium funkcji. Dla ich delimitacji ważniejsze jest kryterium fizjonomiczne.

Najstarszym i najwyraźniej wyróżnionym się fizjonomią rejonem jest Stare Miasto z Wawelskim Wzgórzem. W strukturze przestrzennej tego rejonu dominuje wielofunkcyjna, zwarta zabudowa kwartałowa z wewnętrznymi podwórzami. Podjęta w końcu lat 70. ubiegłego wieku akcja rewaloryzacji starego Krakowa odniosła widoczny skutek, chociaż można jej zarzucić swoistą „makietyzację” miasta, pozbawiającą je autentyczności społecznej i funkcjonalnej /Purchla/.

W XIX i w początku XX wieku rozwijający się koncentrycznie Kraków zyskiwał poza obwodem Plant nowe rejonry. Mają one swoje nazwy, przez mieszkańców identyfikowane przestrzennie, społecznie i funkcjonalnie. Zabudowa ma tu również charakter zwarty, formując czytelne przestrzenie ulic i placów. Wielofunkcyjny charakter tych rejonów i charakter zabudowy w powiązaniu ze Starym Miastem łączy się we względnie jednorodną całość.

Odmianą formę mają osiedla zakładane w okresie PRL na terenach niezabudowanych. Były one normatywnie zunifikowane pod względem zabudowy i funkcji. Budynki sytuowane były w oderwaniu od ulic, które usuwano poza osiedle. Z budynkami mieszkalnymi kontrastowały, lokalizowane w zieleni, pawilony usługowe lub budynki na wydzielonych ogrodzeniach działkach. Zabudowa mieszkaniowa wprowadzana natomiast na zabudowane tereny przedmieść nie formowała normatywnych jednostek osiedlowych, ale kształtowała zbiory budynków tworzące złożone i nieskomponowane układy. Proces ten w ostatnim dziesięcioleciu ulega dynamicznemu przyspieszeniu, któremu sprzyja brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i liberalne prawo w wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy.

Na zewnątrz śródmieścia do połowy XX wieku występowała rozdrobniona sieć osad

wiejskich z przysiółkami i folwarkami. Rozbudowujący się Kraków sukcesywnie wchłaniał ten podmiejsko-wiejski układ. Nowe osiedla na wywłaszczanych gruntach rolnych, dominowały nad pozostałościami zagospodarowania podmiejskiego. Budowa na polach podkrakowskiej Mogiły nowego „socjalistycznego miasta” i gigantycznego kombinatu Nowa Huta była pierwszą brutalną ingerencją obcej formą zabudowy w podmiejski krajobraz Krakowa.

W Krakowie wyodrębnić można by znaczną ilość rejonów o różnej fizjonomii. Czytelniej wyróżniają się rejon kampusów wyższych uczelni, dysponujące często rozległymi, obficie zazielenionymi działkami, na których wznoszą się budynki dydaktyczne, domy akademickie i infrastruktura socjalna. Podobną fizjonomią charakteryzują się działki zespołów szkół, szpitali, domów opieki i innych funkcji, które wymagają kontaktu z zielenią. Z tymi rejonami kontrastują zespoły intensywnie zabudowane skupiające skoncentrowane usługi i obiekty związane z pracą biurową i produkcją. Charakter rejonów mają również obszary zieleni urządzonej, parków, cmentarzy terenów sportowych i ogrodów działkowych.

Rejon pozaśródmiejskie, mimo ich liczebności i różnorodności, mogą być agregowane według kryteriów fizjonomii w większe powierzchniowo całości co ułatwiłoby zbudowanie kierunkowo lepiej zorganizowanej struktury przestrzennej Krakowa.

2.2.4.2. Krawędzie i pasma graniczne

Krawędzie i pasma graniczne podkreślają zasięgi poszczególnych rejonów Miasta. Tworzą je linie podziałów, które sami mieszkańcy uznają, jako krańcowe, związane z ich interesami, tradycjami, normami obyczajowymi i krajobrazowymi odmiernościami.

Otoczające Stare Miasto Planty są krawędzią definiującą wyraźnie obszar tzw. „Wielkiej Lokacji”. Kolejnym pasmem granicznym Miasta jest Aleja Trzech Wieszców, która wyznacza zasięg historycznego śródmieścia od strony zachodniej i północnej. Krajobrazowo urokliwymi krawędziami Miasta, rozdzielającymi go na dwie części lewobrzeżną i prawobrzeżną, jest Wisła, a szczególnie jej bulwary, dzięki którym można ogarnąć wzrokiem prawie wszystko to, co w Krakowie rzutuje na jego tożsamość przestrzenną. Meandry rzeki sprawiają, że widoki wzdłuż jej nurtu są niezwykle atrakcyjne szczególnie, gdy zamykają je miejskie, lub krajobrazowe dominanty. Nie wszędzie jednak walor bulwarów jest wykorzystany, na wielu odcinkach zabudowa nadrzeczna odwrócona jest tyłem do Wisły. W strefie osiedli mieszkaniowych i dzielnic przemysłowych krawędzie tworzą głównie arterie komunikacyjne, linie kolejowe, ciągi zieleni oraz doliny krakowskich rzeczek i strumieni. Godnymi uwagi są również krawędzie wyznaczające zasięgi terenów zabudowanych. W krajobrazie północnej części Krakowa charakterystyczne są wysokie, usytuowane na wyniosłościach Wyżyny Krakowskiej budynki mieszkalne, Wzgórz Krzesławickich, Mistrzejowic, Prądnika Czerwonego i Białego.

Analiza krawędzi i pasm granicznych może być pomocna przy delimitacji rejonów budujących kierunkową strukturę przestrzenną Krakowa.

2.2.4.3. Przejścia, drogi i powiązania komunikacyjne

Ciągi komunikacyjne są najłatwiej rozpoznawalnymi elementami obrazu Miasta. Niezależnie czy jest to ścieżka, ulica, aleja, bulwar, zaułek czy ważna arteria komunikacyjna dla Europejczyka mają one podstawowe znaczenie w orientowaniu się w przestrzeni miejskiej. Czytelność i geometria układu tras, którymi się przemieszczamy wpływa na poczucie bezpieczeństwa, a ich charakter informuje o roli, jaką pełnią w mieście.

Historyczny Kraków nie miał wielkich założeń osiowych, długich prostych ulic i szerokich bulwarów. Okres baroku i klasycyzmu zaowocował tu wspinałymi świątyniami, ale nie większymi założeniami urbanistycznymi. Dopiero druga połowa XIX wieku i wiek XX wyposażyły miasto w dłuższe uregulowane odcinki ulic i proste trakty komunikacyjne

wybiegające poza jego granice. Do urbanistycznie znaczących należy al. Marszałka Focha skierowana na górujący nad miastem Kopiec Kościuszki. Geometrycznym założeniem urbanistycznym charakteryzuje się Nowa Huta, nawiązująca schematem do układu ulicznego miast epoki baroku i klasycyzmu w wydaniu petersburskim.

Planując nowe wartości przestrzenne Krakowa można by wzbogacać jego układy urbanistyczne o większe założenia osiowe. Myślenie w tym kierunku zapoczątkował plan miejscowy III Kampusu Uniwersytetu Jagiellońskiego-Wschód.

Siatce ulic Krakowa brakuje, poza historycznymi założeniami czytelnej geometrii. Tworzy ją, bowiem układy dróg z różnych okresów budowy Miasta. Generowany brakiem obwodnic ruch na tych ulicach jest znaczny, co oczywiście degraduje ich kulturotwórczą rolę.

Układ drogowo-uliczny tworzy system korytarzy dla infrastruktury technicznej, odbierany często, jako terytorium wrogie i obce. Stąd powszechność protestów przeciw planowanym arteriom komunikacyjnym. Pojemność i czytelność podstawowego układu transportowego Krakowa warunkuje sprawność funkcjonalną Miasta i ułatwia sterowanie ruchem.

Przyjęty dla Krakowa obwodowo-promienisty układ drogowy jest w budowie. Dziś istniejące odcinki obwodnic nie stymulują ruchów okrężnych i pełnią rolę drogowych siecznych względem centrum.

2.2.4.4. Punkty węzłowe

Punkty węzłowe umiejscawiają i powtarzają codzienne sploty zdarzeń. Są nimi przede wszystkim dworce kolejowe i autobusowe, przystanki komunikacji publicznej, skrzyżowania uliczne, place i skwery oraz wszystkie inne punkty, gdzie następuje zbliżenie osób. Identyfikacja tych miejsc w krajobrazie Miasta nie może być pominięta. Najczytelniejszym punktem węzłowym w skali Krakowa jest Rynek Główny z jednoznacznie rozpoznawalnymi symbolami. Z Rynkiem konkuruje ostatnio Plac Nowaka Jeziorańskiego przy Głównym Dworcu Kolejowym i Galerii Krakowskiej. Splatająca się tu funkcja komunikacyjna i handlowo-rozrywkowa stworzyła nowy generator zainteresowań mieszkańców i przyjezdnych. Wadą tego miejsca są nieczytelne powiązania peronów kolejowych poprzez galerię z placem oraz brutalna architektura, zbyt silnie kontrastująca z zabytkowym otoczeniem. Zaletą urbanistyczną placu jest jego widokowe otwarcie w stronę Starego Miasta. Ważnym węzłem, ze względu na zachowane relikty kultury żydowskiej, jest ulica Szeroka na Kazimierzu. Niestety to interesujące wnętrze szczelnie wypełnione jest samochodami, a jego lokalizacja nie jest włączona w trasy pieszych powiązań turystycznych. W Nowej Hucie rolę punktu węzłowego pełni Plac Centralny z Aleją Róż. Wielkość i ruch samochodowy nie ułatwia tu jednak kontaktów pomiędzy użytkownikami przestrzeni. Szczególną rolę punktu węzłowego pełni plac przed Bazyliką Bożego Miłosierdzia w Łągiwnikach. To miejsce kultu religijnego i pielgrzymek jest jednak oddalone od innych miejsc zainteresowań i otoczone banalnymi formami zabudowy, typowymi dla krakowskich osiedli. Z nowszych punktów centralnych wypada wymienić Rondo Mogiłskie, w którym wydrążony „krater” tworzy przestrzeń placową, ale jedynie służącą nielicznym pasażerom komunikacji tramwajowej, którzy odważą się tu wysiąść i udać do znacznie oddalonych zespołów zabudowy.

Inne punkty węzłowe Krakowa bądź mają charakter lokalnych miejsc zainteresowań /place targowe, punkty przesiadkowe na trasach transportu zbiorowego, miejsca wypoczynku związane z konkretnymi obiektami infrastruktury rekreacyjnej/, bądź stają się takimi w okresach świątecznych, wakacyjnych lub przy ładnej pogodzie.

Są też w Krakowie place i węzły funkcjonalne, których pustka w dni powszednie zastanawia, mimo że ich urbanistyczna wartość jest znacząca. Do takich można by zaliczyć Plac Wolnica na Kazimierzu, Rynek Podgórski czy dworzec kolejowy w Płaszowie. Zyskują na znaczeniu w natomiast nowe punkty węzłowe, którymi stają się galerie handlowe i sklepy

wielkopowierzchniowe z rozległymi placami parkingowymi i doczepionymi do nich wielosalowymi kinami, parkami wodnymi, specjalistycznymi magazynami i salonami samochodowymi. Te rozrzucone po Krakowie nowe centra mają dośrodkowy układ, co sprawia, że są tyłem odwrócone do Miasta.

Wybór punktów węzłowych w celu przypisania im roli centrotwórczej będzie miał istotne znaczenie w budowaniu kierunkowej struktury przestrzennej Krakowa.

2.2.4.5. **Dominanty i miejsca szczególne**

W Krakowie dominanty przestrzenne są przeważnie jego symbolami, górującymi ponad masą zabudowy, skupione głównie na Starym Mieście. Wieże kościoła Mariackiego, wieża ratuszowa, potężna bryła Zamku Królewskiego i Katedry na Wawelu są najwyższymi w rejonie centralnym obiektami. One decydują o niepowtarzalności krakowskich widokowych panoram. Panoramy te powinny być chronione przed lokalizacją nowych obiektów, których usytuowanie mogłyby zdeformować historyczne sylwety Miasta.

Kraków, dzięki pofalowanemu ukształtowaniu terenowemu, dysponuje znaczną ilością obiektów, dominujących w krajobrazie i rozsianych po jego rozległym terytorium, takich jak: kopce, klasztory, kościoły i budowle militarne. Z nimi związane są punkty widokowe, z których można podziwiać panoramy miasta. Charakterystyczny jest widok z Kopca Kościuszki, z którego obejrzeć można prawie całe Miasto. Wysokość kopca sprawia, że sylweta Starego Miasta rysuje się na tle jasnych ścian osiedli mieszkaniowych wschodniej części Krakowa. Razi natomiast kompleks Elektrociepłowni Łęg wyrastający ponad Wawelem. Problemem Krakowa będzie, zatem lokalizacja nowych wysokościowych obiektów, które nie kolidowałyby z historycznymi gmachami.

W końcu XIX i w XX wieku wzniesiono w Krakowie kilka potężnych gmachów użyteczności publicznej, takich jak: Zakład Fundacji Helclów oraz dawne schronisko fundacji ks. Lubomirskiego - dziś Gmach Główny Uniwersytetu Ekonomicznego, monumentalne gmachy Akademii Górniczo-Hutniczej, Biblioteki Jagiellońskiej, Muzeum Narodowego, które nadały Miastu nowej skali i nowoczesnego wizerunku. Lata powojenne zaznaczyły się wielkimi budowlami socjalizmu. Wśród nich szczególne polityczne znaczenie miały kominy i piece Huty im. Lenina. Należałoby rozważyć czy najbardziej charakterystyczne budowle przemysłowe huty nie wymagałyby ochrony i udostępnienia turystycznego.

Okres lat 70. ubiegłego stulecia, „budowa drugiej Polski”, w Krakowie uzewnętrznił się nie tylko „socjalistyczną” skalą nowych osiedli i zakładów przemysłowych, ale również koncepcjami budowy drugiego centrum miejskiego w rejonie Dworca Głównego. Pozostałością tej koncepcji jest stojący w rejonie ronda Mogilskiego 100 metrowej wysokości wieżowiec Naczelnej Organizacji Technicznej, zwany szkieletorem. Pomimo wielu pomysłów i projektów ta jedna z najwyższych w Krakowie budowli stoi niedokończona, prowokując do dyskusji nad kolejnymi wieżowcami.

Rozwijająca się metropolia europejska musi dysponować odpowiednią ilością nowoczesnych powierzchni do pracy biurowej. Wzorcem amerykańskiego biurowca jest wieżowiec, a ich zgrupowanie jest w wielu krajach symbolem współczesnego centrum. Budowa wieżowców jest w Krakowie warunkowana względami ochrony krajobrazu miejskiego z dominującymi w nim historycznymi gmachami i naturalnymi wyniosłościami terenowymi. Pytania dotyczą więc nie tylko wysokości dopuszczalnej zabudowy, ale również formy budynków wielokubaturowych oraz ich lokalizacji.

Nie tylko wielkie i wysokie gmachy tworzą sieć dominant w mieście. Dla mieszkańców istotne znaczenie mają krakowskie pomniki, niewielkie kościółki, kapliczki i przydrożne krzyże. Szczególne znaczenie ma krakowska nekropolia – Cmentarz Rakowicki, a także inne miejsca upamiętniające ludzi, zdarzenia historyczne i legendy. Kraków nie może jednak zastygnąć w rozwoju zapatrzonej w swoją przeszłość. Wielkim zatem wyzwaniem dla władz

Krakowa jest realizacją takiej polityki przestrzennej, która z przeszłości Miasta stworzy mocne atuty dla jego nowoczesnego rozwoju.

2.3. Zakres uzbrojenia technicznego Miasta

Miasto Kraków dysponuje pełnym zestawem konwencjonalnego uzbrojenia technicznego o charakterze komunalnym. W zakres tego uzbrojenia wchodzi:

- Infrastruktura sanitarna³, a w tym:
 - wodociągi,
 - kanalizacja,
 - wywóz, utylizacja i składowanie odpadów,
 - cmentarnictwo.
- Infrastruktura energetyczna, a w tym:
 - ciepłownictwo,
 - gazownictwo,
 - elektroenergetyka.
- Infrastruktura komunikacyjna, a w tym:
 - transport,
 - łączność.

Rozwój infrastruktury Krakowa przede wszystkim warunkują skala i zakres jej modernizacji, w celu osiągnięcia sprawnego i efektywnego systemu zaopatrzenia Miasta w wodę, gaz, ciepło i energię elektryczną, odprowadzenia i neutralizacji ścieków, nowoczesnej gospodarki odpadami, rozwoju telekomunikacji, rozwiniętych zgodnie z nowoczesnymi technologiami. Poszukiwać należy nowych rozwiązań, np. w zakresie geotermii i wykorzystania źródeł energii odnawialnej. Zadania te warunkuje stan i powszechna dostępność dla gospodarki miejskiej oraz mieszkańców instytucji i obiektów infrastruktury technicznej.

W zakresie infrastruktury sanitarnej niezbędna jest obsługa wszystkich obszarów zabudowy zarówno w sieć wodociągową, jak i kanalizacyjną, a także w system odbioru odpadów. Kraków dzięki podjętym inwestycjom ma zadawalający stan tej infrastruktury. Niezbędne jest jednak stałe wdrażanie programów modernizacyjnych. Uporządkowania wymaga jeszcze gospodarka odpadami w mieście i sposób odprowadzania wód opadowych i z roztopów, duża ich część, bez podczyszczenia wpływa bowiem do lokalnych cieków wodnych. Niewystarczającą jest także powierzchnia cmentarzy komunalnych.

Rozbudowa infrastruktury energetycznej przebiega w Krakowie prawidłowo i nadąża za rozwojem urbanistycznym. Istniejące sieci przesyłowe i rozdzielcze zapewniają dostęp do energii elektrycznej i gazu sieciowego w każdym obszarze Miasta. W zakresie dostępności ciepła, istnieją dodatkowo znaczne rezerwy wytwórcze. Miasto w zakresie energetyki musi liczyć się z koniecznością wdrażania czystych technologii, wydatnego ograniczenia emisji gazów i pyłów do atmosfery, w tym redukcji CO₂. Gospodarka energetyczna Miasta wymaga zarówno wdrażania innowacyjnych rozwiązań, jak i modernizacji oraz remontów istniejących urządzeń i sieci.

Infrastruktura łączności w Krakowie została sprywatyzowana i rozwija się według mechanizmów rynkowych. Sieci telefonii przewodowej eksploatuje obecnie dwóch operatorów: Telekomunikacja Polska S.A. oraz od 1998 r. Netia Telekom S.A.

Szczegółowy opis infrastruktury technicznej Miasta zamieszczono w pkt 10 "Stan systemów komunikacyjnych" i pkt 11 „Stan i stopień uporządkowania inżynierskiej infrastruktury

³ wodociągi i cmentarnictwo stanowią zagadnienia wykraczające poza pojęcie infrastruktury sanitarnej.

technicznej”.

3. Uwarunkowania wynikające ze stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony

Zapewnieniu ładu przestrzennego służą działania ukierunkowane na minimalizację pól konfliktów wynikających z procesów rozwojowych oraz nastawione na uzyskiwanie harmonijnie skomponowanego zagospodarowania przy zachowaniu jego lokalnej tożsamości kulturowej i środowiskowej. Ład przestrzenny warunkowany jest zatem kreatywnymi, zaplanowanymi działaniami.

3.1. Ocena planowania miejscowego i zakresu jego ustaleń

3.1.1. Polityka planistyczna Miasta

W sytuacji planistycznej Krakowa, przy obowiązującym systemie prawnym, ustalenie polityki dotyczącej planowania miejscowego warunkowane jest właściwym rozdysponowaniem przestrzeni na cele inwestycyjne. Brak planów miejscowych powoduje w znacznej liczbie przypadków rozwój spontaniczny realizowany w sposób przypadkowy, jako wynik wolnej gry o przestrzeń, który zagraża uznanym wartościom i porządkowi urbanistycznemu, a także poszerza pola konfliktów społecznych.

Konieczne staje się zatem opracowanie takiego programu kolejności sporządzania planów miejscowych, aby mogły być sprawnymi narzędziami realizacji przyjętych kierunków zagospodarowania przestrzennego. Instrumenty te powinny zapewniać możliwie dogodne warunki realizacji pożądaných inwestycji w miejscach na te cele ustalonych. Wyprzedzające planistyczne i infrastrukturalne przygotowanie terenów do realizacji inwestycji warunkuje skuteczność podejmowanych przedsięwzięć celu publicznego i innych programów ważnych dla rozwoju Miasta. W licznych przypadkach będzie to wymagało zabezpieczenia środków finansowych w celu nabycia terenów dla realizacji celów publicznych.

Podstawą rozwoju są inwestycje strategiczne, ale by mogły one zaistnieć, muszą być spełnione odpowiednie warunki, przyciągające kapitał zewnętrzny (krajowy i zagraniczny). Warunkują je dobrze przygotowane oferty lokalizacyjne, aktywna promocja Miasta, jako silnego ośrodka gospodarczego, rozwiniętego przy wsparciu nowoczesnych technologii.

Wspieranie najważniejszych dla Krakowa sektorów gospodarki, promowanie Miasta, jako terenu inwestycyjnego i obsługa inwestorów są wyzwaniem dla władz warunkującym wzrost konkurencyjności Krakowa zarówno w skali regionu i kraju, jak również Europy i Świata.

3.1.2. Planowanie miejscowe

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym stawia przed polityką przestrzenną gmin zadanie podziału ich terytorium na obszary, które przekształcane powinny być na podstawie planów miejscowych oraz te, na których inwestycje mogą być prowadzone na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów. Podział ten należy przede wszystkim uzależnić od dynamiki przekształceń oraz ich przestrzennej skali. Istotnym kryterium powinien być stopień skomplikowania procesów przekształceniowych oraz ich wpływ na gospodarkę gminy, a także ochrona wartości kulturowych i przyrodniczych. W Krakowie taki obszarowy podział ulegał będzie stałym korektom. Wynikać on powinien z priorytetów miejskich wyrażonych w strategicznych celach rozwojowych polityki

przestrzennej określonej w studium, a także z zachodzących rzeczywistych zmian w zagospodarowaniu.

Po uchwaleniu Studium dla Krakowa w kwietniu 2003 r., na podstawie uchwały Rady Miasta Krakowa nr XI/186/03 z dnia 09.07.2003 r., został przygotowany program sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W 2003 r. było obowiązujących w Krakowie tylko 10 planów pokrywających zaledwie 377,69 ha powierzchni Miasta, tj. 1,4% jego terytorium. Średnia powierzchnia sporządzanych planów wynosiła wówczas tylko około 38 ha. Były bowiem sporządzane plany dla obszarów o bardzo małych powierzchniach, nawet poniżej 1,0 ha, 6 planów miało powierzchnię poniżej 10 ha. Wobec krytycznej sytuacji planistycznej w Mieście ustalono kryteria sporządzania planów do 2007 r. o priorytetowym znaczeniu oraz rozstrzygnięć, co do dalszych prac nad pozostałymi planami. Przedstawiona została lista 15 planów, które należy kontynuować wg ówczesnie obowiązującej ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym oraz lista 32 planów, które uznano za priorytetowe do podjęcia lub kontynuowana wg procedury wynikającej z U-PZP. W sumie objętych miało być planami 5634 ha.

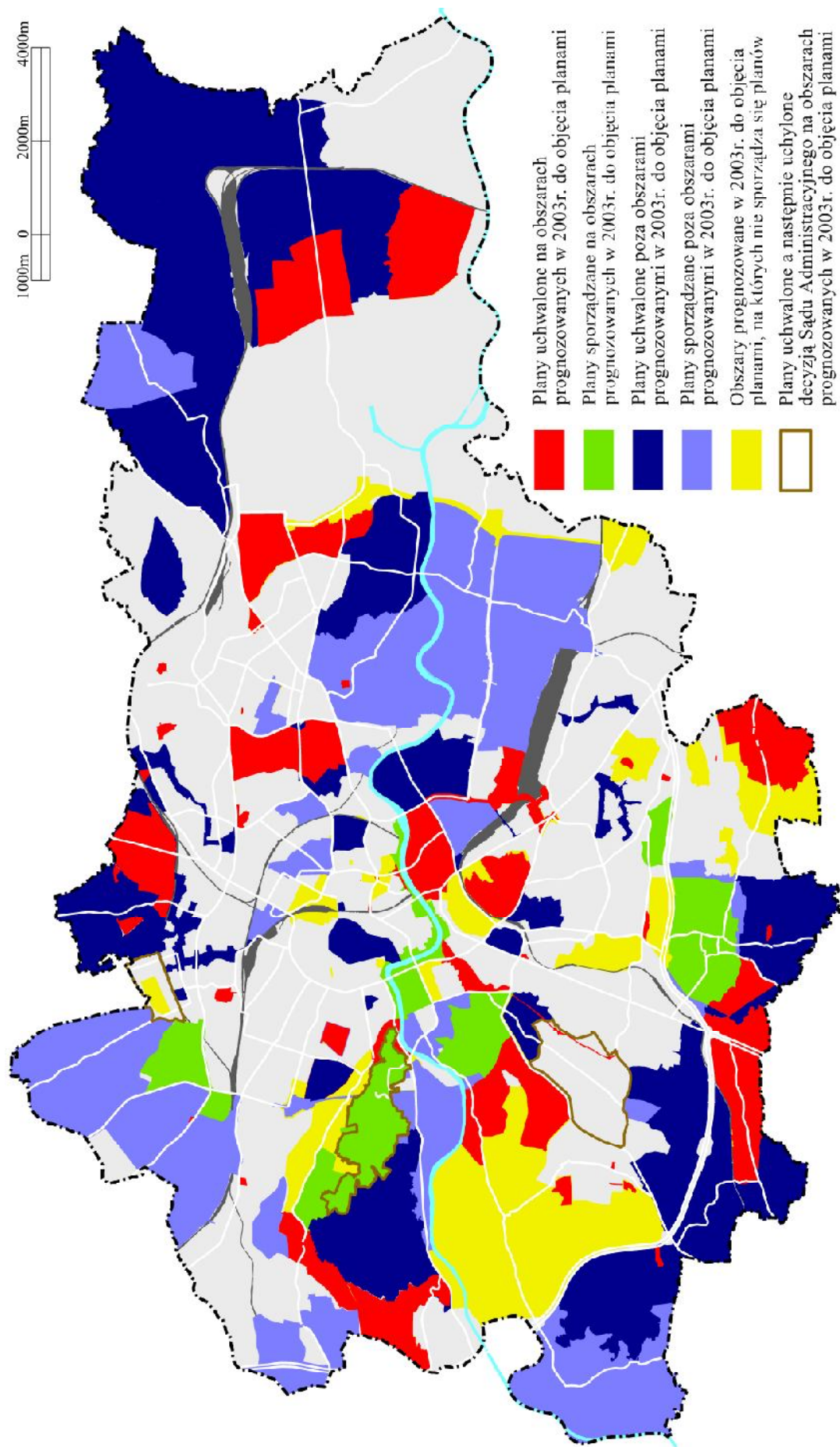
Według rejestru Biura Planowania Przestrzennego UMK z lipca 2010 r. w Krakowie obowiązuje 66 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obejmujących powierzchnią 7 000,8 ha, co stanowi 21,4% jego terytorium. Sporządzanych jest kolejnych 52 mpzp, których powierzchnia wynosi 9 347 ha, co stanowi 28,6% powierzchni Miasta. Średnia powierzchnia sporządzanego planu wynosi około 180 ha. Łączna powierzchnia Miasta, objęta planami obowiązującymi i sporządzanymi, wynosi 17 261,5 ha, co stanowi 52,8% jego terytorium.

Dzielnicami pozbawionymi lub objętymi w bardzo niskim procencie obowiązującymi mpzp są te z nich, które już charakteryzuje silne zurbanizowanie, tj.: Stare Miasto /I/, Łobzów /V/, Grzegórzki /II/, Prądnik Czerwony /III/, Bronowice /VI/, Łagiewniki /IX/, Prokocim /XII/, Mistrzejowice /XV/ i Bieńczyce /XVI/. Rozleglejsze powierzchnie objęte planami występują w dzielnicach ekstensywnie zagospodarowanych, tj.: Zwierzyniec /VII/, Dębniki /VIII/ i Prądnik Biały /IV/. W związku z decyzjami o przystąpieniu do sporządzenia planu i stopniem zaawansowania prac projektowych, największe powierzchnie objęte planami będą miały dzielnice: Zwierzyniec /VII/ i Dębniki /VIII/ oraz Wzgórza Krzesławickie /XVII/, Podgórze /XIII/, Nowa Huta /XVIII/ i Swoszowice /X/.

W latach 2003-2007 planami o powierzchni ponad 10 ha były obejmowane obszary ekstensywnie zabudowane, poza kilkoma wyjątkami /Salwator, Zabłocie, Ruczaj-Zaborze, Kobierzyn-Zalesie/. Celem tych planów było wskazanie nowych terenów budowlanych, a także ochrona terenów wartościowych przyrodniczo przed zabudową /Wzgórze Św. Bronisławy, Rejon Fortu Skała, Ujście Wilgi, Krzemionki, a także plany osad wiejskich występujących w granicach Miasta/. Plany, które ograniczają możliwości inwestycyjne na terenach przyrodniczo-krajobrazowych (tzw. plany ochronne), są prawie zawsze oprotestowywane, co utrudnia ich uchwalenie. Plan Rejonu Bodzów-Kostrze został zawieszony ze względu na takie protesty. Ochrona planistyczna terenów przed zabudową nie jest jednak pewna i trwała nawet po uchwaleniu planu przez Radę Miasta. Przy dużej atrakcyjności terenów nimi objętych i ich cenie, nacisk na zabudowę jest ogromny. Plan, po uchwaleniu i opublikowaniu w dzienniku urzędowym, może być także skarżony przez prywatnych właścicieli, a wśród planów krakowskich były dwa przypadki unieważnień przez sądy administracyjne zaskarżonych planów (Kobierzyn-Zalesie, Wzgórze św. Bronisławy).

Wskazywanie obszarów planów, głównie na obrzeżach Krakowa i terenach ekstensywnie zagospodarowanych, jest argumentowane koniecznością ochrony zewnętrznych terenów przed niekontrolowanym zainwestowaniem, chaosem i spekulacją gruntami. Działaniom planistycznym przyświecają również inne cele wynikające z problemów występujących w poszczególnych częściach Miasta. Tak więc plany sporządzane w zachodniej części

Krakowa mają chronić przyrodę i krajobraz, plany na wschodzie są elementem rozwiązywania złożonych problemów występujących na styku kombinat hutniczy – obszary wsi krakowskich, na południu mają pełnić rolę regulacyjną w strefie rozpraszania się zabudowy mieszkaniowej, a także zająć się problemem uzdrowiska Swoszowice, na północy podstawowym problemem jest ochrona dolin rzecznych i powiązania komunikacyjne. Co nie oznacza, że te specyficzne problemy są tym planami rozwiązywane. Wynika to z różnych powodów najczęściej sprzeczności na osi planista-rada miasta-właściciele nieruchomości-lobby inwestycyjne. Zestawienie programu prac planistycznych z 2003 r. z obecnym stanem zaawansowania działań planistycznych wskazuje na dalsze silne skierowanie planowania na obszary obrzeży Miasta, (Il. 12) kosztem jego obszarów centralnych. Nasuwa się pytanie czy obrany kierunek jest zbieżny z polityką przestrzenną, wyrażoną w Studium z 2003 r., w którym podkreślono celowość budowy „miasta zwartej”.



Il. 12. Sytuacja planistyczna Krakowa w 2010 roku w świetle programu prac planistycznych z 2003 r.
Źródło: Rejestr opracowań planistycznych Biura Planowania Przestrzennego UMK

Zarejestrowany kierunek polityki planistycznej spowodowała zapewne nie tylko wola ochrony zewnętrznych terenów przed niekontrolowanym zainwestowaniem, ale również naciski inwestorów i właścicieli gruntów rolnych wnioskujących o sporządzanie planów obrzeży Miasta, a także brak sprecyzowanych poglądów, co do kierunków przekształcania centralnych jego rejonów. Największe obszary objęte wnioskami w sprawie sporządzenia planów odnotowano w dzielnicach: Nowa Huta, Wzgórza Krzesławickie, Zwierzyniec, Dębniki, Prądnik Biały, Swoszowice, Bronowice, Podgórze Duchackie, Prokocim, oraz Podgórze. Podejmowane decyzje w sprawie sporządzania planów wynikały także z dużych ilości indywidualnych wniosków o wydanie decyzji o warunkach zabudowy (WZ). Wnioski o wydanie WZ w przewadze dotyczyły pojedynczych działek, średnio o powierzchni 0,5 ha.

W obowiązujących planach dotyczących obrzeży Krakowa, w konsekwencji tych wniosków, wskazuje się głównie nowe tereny dla zabudowy jednorodzinnej bądź dla różnego rodzaju usług i drobnej wytwórczości, a także tereny rolne i zieleni nieurządzonej lub izolacyjnej.

W planach miejscowych sporządzanych dla obszarów o niskiej dynamice zmian rozwojowych, na skutek ustaleń zawartych w studium z 2003 r. oraz bezpośrednich nacisków właścicieli gruntów rolnych w trybie sporządzania planu, ustala się przeznaczenie nierolnicze dla zbyt rozległych terenów, dodatkowo wyznacza się przebiegi nowych dróg i wskazuje tereny bliżej niesprecyzowanych usług, abstrahując od prognoz oceniających rzeczywiste potrzeby w zakresie przyrostu terenów niezbędnych dla celów budowlanych. Nowe większe tereny dla zabudowy wielorodzinnej wskazano w badanym okresie tylko w planach: Zabłocie, Bonarka, Pękowicka-Glogera, Górka Narodowa Wschód i Górka Narodowa Zachód oraz planie Kobierzyn-Zalesie, Ruczaj-Zaborze i Czyżyny-Dąbie.

Ważną niewątpliwie rolę w realizacji strategicznych celów rozwojowych Krakowa odgrywać powinny plany aktywizujące procesy rozwojowe, tj. plany terenów przeznaczonych na potrzeby nauki, parków technologicznych i związanych z nimi usług metropolitalnych. Do nich trzeba zaliczyć plany: III Kampusu UJ, Czyżyny-Dąbie, Zabłocie oraz Branice.

Ocena skutków realizowanej polityki przestrzennej Miasta w zakresie stanowienia prawa miejscowego wymaga więc stałej i poszerzonej oceny oraz analizy, w której należałoby badać, w jaki sposób plany miejscowe wpływają z jednej strony na ład przestrzenny, a z drugiej – jak dalece aktywizują procesy rozwojowe Miasta.

Z przeprowadzonej analizy w Biurze Planowania Przestrzennego Miasta /BPP/ wynika, że nastąpił spadek liczby wniosków o ustalenie w planie nowych terenów pod zabudowę jednorodziną, natomiast ujawnia się zwiększona ilość wniosków o ustalenie w planie terenów wyłączonych z zabudowy, co świadczyłoby o tym, że mieszkańcy stref atrakcyjnych krajobrazowo dostrzegają ich wartości.

3.2. Decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

3.2.1. Decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów

W wykonanej w BPP „Analizie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy miejskiej Kraków”, na lata 2003-2006, stwierdzono, że po uchwaleniu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w 2003 r. liczba wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego wyraźnie spadła, natomiast zwiększyła się liczba wniosków w sprawie decyzji WZ /z 356 w 2003 r. do 3030 w 2005 r./. Zwiększyła się także liczba wydanych decyzji WZ. Dla monitoringu, mimo, iż taka zgodność nie przesądza o legalności decyzji, przeprowadzono analizę ogólnej zgodności ww. decyzji ze Studium. Wynika z niej, że 74% decyzji wydanych jest z nim zgodna a tylko 5% jest z ustaleniami Studium niezgodna.

W przypadku 21% oceniono, że jest zgodnych częściowo. Decyzje niezgodne z ustaleniami Studium wydawane były głównie w dzielnicach Zwierzyniec i Dębni. Tylko w odniesieniu do około 50% decyzji o WZ wydano dla danej nieruchomości decyzje o pozwoleniu na budowę. Tu odsetek decyzji zgodnych z ustaleniami Studium jest wyższy i wynosi blisko 82%, a tylko 3% jest z nimi niezgodnych /42 decyzje/, głównie w dzielnicy Dębni.

We wnioskach z analizy podkreślono, że liczba składanych wniosków o WZ w 18% dotyczy terenów nieprzewidywanych w Studium pod zabudowę. Są to w licznych przypadkach tereny o wysokiej wartości i atrakcyjności przyrodniczej. W konsekwencji stale występuje w Krakowie niebezpieczeństwo utraty walorów przyrodniczo-krajobrazowych w takich obszarach jak: Bodzów, Kostrze, Wola Justowska, Olszanica, Prądnik Biały, Dębni czy Rajsko.

Z analizy wydanych decyzji o WZ można sądzić, że z uwagi na ich liczbę, zachodnie rejony Miasta, a szczególnie dwie najatrakcyjniejsze krajobrazowo i przyrodniczo dzielnice, tj. Zwierzyniec i Dębni, są bardzo atrakcyjne inwestycyjnie. Oceniając jednak skalę działań inwestycyjnych z ostatniego dziesięciolecia łatwo wskazać wielkie inwestycje budowlane, które zmieniają krajobraz Krakowa, powstałe i powstające na terenach nieobjętych planami miejscowymi /rejon al. Armii Krajowej, Mistrzejowice, rejon KCK, Zakrzówek, Łagiewniki, Czyżyny, wschodnia część Podgórze, zachodnia część Dębni, Wola Duchacka tereny przemysłowe na Łęgu i inne/. Analiza decyzji wymaga zwrócenia silniejszej uwagi na wnioski o WZ dotyczące większych przedsięwzięć inwestycyjnych, ponieważ te w sposób mocniejszy dynamizują rozwój. Liczne wnioski składane w sprawie decyzji WZ dotyczące terenów obrzeży Krakowa odnoszą się w większości do małych działek, wpisanych w istniejącą zabudowę podmiejską, przeważnie rozciągającą się wzdłuż istniejących ulic i dróg. Realizacja tych inwestycji punktowo może łamać ustalenia obecnego studium, ale ich wpływ na obraz Miasta jest raczej niewielki.

3.2.2. Efekty realizacyjne planowania i podejmowanych decyzji administracyjnych

Z przeprowadzonej analizy rynku inwestycyjnego wynika z jednej strony, że następuje w Krakowie poprawa stanu technicznego i estetyki pojedynczych budynków oraz całych zespołów zabudowy dzięki licznym remontom i modernizacjom, lepszemu urządzeniu i zagospodarowaniu terenów rekreacyjnych, sportowych oraz dzięki innym lokalnym działaniom podnoszącym komfort życia mieszkańców, a także realizacji nowych inwestycji komunikacyjnych. Z drugiej zaś strony występują tendencje niekorzystne dla ładu przestrzennego i prawidłowego rozwoju Miasta, a tym samym dla atrakcyjności inwestycyjnej. Do podstawowych wad zaliczono: lokalizowanie na obszarach o niskiej intensywności zabudowy obiektów zbyt dużych kubaturowo i dysharmonizujących z otoczeniem, sukcesywne zabudowywanie terenów cennych krajobrazowo niepoprzedzone scaleniami nieruchomości i realizacją niezbędnej infrastruktury, pogarszanie się standardów życia w osiedlach mieszkaniowych przez ich nadmierne dogęszczanie oraz utrzymujący się brak infrastruktury usługowej i atrakcyjnych przestrzeni publicznych, a w obszarze śródmiejskim nadmierne zwiększanie intensywności zabudowy, przez nadbudowę i przebudowę budynków, często o historycznym rodowodzie oraz zabudowę ich podwórek, a także przyrost liczby obiektów o niskiej estetyce i charakterze tymczasowym. Ogólnie zauważa się tendencję do lokalizowania nowej zabudowy jedynie w dostosowaniu do kształtu zastanej działki, z wolą zmieszczenia na niej jak największej kubatury. Sytuację tę pogarsza skrajnie niekorzystna struktura podziałów geodezyjnych gruntów, zarówno w strefie osiedli jak i strefie podmiejskiej. Obserwowane jest także zjawisko lokalizacji nowej zabudowy na terenach nieuzbrojonych w sieci kanalizacyjne, co dodatkowo zagraża środowisku przyrodniczemu.

Nasilanie się tych negatywnych zjawisk prowadzi do narastania chaosu

urbanistycznego, jako efektu przypadkowego i niekontrolowanego sposobu inwestowania. Na podstawie powyższego rozpoznania należałoby rozważyć czy podstawowy element polityki przestrzennej Miasta, jakim jest podjęcie rozstrzygnięć w sprawie priorytetów uruchamiania procedury sporządzania planów miejscowych, nie wymaga w Krakowie, przy okazji zmiany studium, przesterowania. Instrument ten można by skierować na tereny już zainwestowane, w granicach, których występują jeszcze poważne rezerwy przestrzenne, a także powiązać z potrzebą planistycznego uregulowania działań rewitalizacyjnych. Można również utrzymać dotychczasowy kierunek otwierania nowych obszarów inwestycyjnych, zarówno aktywizujących przeobrażenia, jak i korzystnych z pozycji inwestorów i właścicieli nieruchomości, przy ochronie obrzeży Miasta przed zabudową.

4. Walory kulturowo-krajobrazowe Krakowa, stan dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej /rys. 4/

4.1. Walory kulturowo-krajobrazowe

4.1.1. Cechy dziedzictwa kulturowego Krakowa w procesie rozwojowym Miasta

Kraków jest jednym z najstarszych i najhojniej obdarzonych w dobra kultury materialnej miast Polski. Na współczesny obraz miasta, składają się kształtowane od wczesnego średniowiecza struktury osadnicze, które wpisane w meandry wód Wisły i Rudawy oraz zróżnicowany topograficznie krajobraz tworzą malowniczy zespół urbanistyczny o wybitnych w skali europejskiej walorach kulturowych, krajobrazowych i przyrodniczych.



Il. 13. Kraków XVI w. Miasto Wielkiej Lokacji z Kazimierzem, Kleparzem i zapleczem wsi
Źródło: Kraków – Studia nad rozwojem miasta

W okresie średniowiecza struktura przestrzenna Krakowa ukształtowała się w postaci trzech miast lokowanych przy głównych szlakach handlowych północ-południe, które od wczesnego średniowiecza, wraz z towarzyszącym osadnictwem, podporządkowane były zespołowi grodowemu na wzgórzu Wawelskim, pełniącemu funkcję obronną, a potem również reprezentacyjną siedziby królewskiej i biskupiej. W roku 1257 Wielka Lokacja Starego Miasta objęła regularnym rozplanowaniem strefę dawnego węzła drożnego szlaku, ukształtowanego w formie Rynku; a następnie na południe od Starego Miasta lokowano w roku 1335 Miasto Kazimierz, a na północy w roku 1366 – Kleparz.

W strukturze miasta Krakowa do dziś przetrwały średniowieczne elementy krajobrazu otwartego należące kiedyś do zaplecza miasta jak: parcelacje wsi na prawie magdeburskim z centrami w formie „nawsia” i rozłogiem pól, np.: Bronowice Wielkie lokowane w 1274 r., Bronowice Małe – w roku 1294, wieś Bawół z ok. roku 1276 wchłonięta przez lokację Kazimierza (ok. 80 układów wiejskich), a także łąki i pastwiska miejskie, jak Błonia Zwierzynieckie, czy Błonia Krakowskie (Il. 13).

W otwartym krajobrazie okolic Krakowa od średniowiecza dominowały zespoły klasztorne z ich obszernym zapleczem gospodarczym i wiejskim, jak zespół klasztoru Norbertanek,

klasztory benedyktynów w Tyńcu, czy cystersów w Mogile. Sytuowane wzdłuż doliny Wisły, tworzące do dziś unikatowy pejzaż Wielkiego Krakowa. Czasy nowożytne wprowadziły tu liczne zespoły willi i pałaców w otoczeniu ogrodowym. Jednym z pierwszych była willa Justusa Decjusza na Woli Justowskiej (ok. 1535), kolejnymi – założenia pałacowe biskupa Samuela Maciejowskiego w Prądniku (1547), pałacowo-ogrodowe Montelupich, okazała królewska rezydencja podmiejska w Łobzowie. Skromniejszy charakter miały wiejskie dwory szlacheckie (Branickich w Branicach) i liczne folwarki. Ponad Krakowem wyrósł także wspinały bielański kompleks klasztoru kamedułów, stanowiący dziś charakterystyczną dominantę krajobrazową Miasta.

Okres nowożytny Krakowa wewnątrz murów, choć zmienił zasadniczo charakter i odbiór miejskiej przestrzeni, nie wniósł istotnych przekształceń strukturalnych. Wzorem przebudowy rezydencji na Wawelu budowle miejskie oraz zabudowa przeobrażały się w duchu renesansu na kanwie struktur średniowiecznych, wzbogacając je o attyki, kamienny detal otworów okien, portali, jasne tynki, itp. Rynek Główny z przebudowanymi sukiennicami i ratuszem stał się nowożytnym, reprezentacyjnym placem.

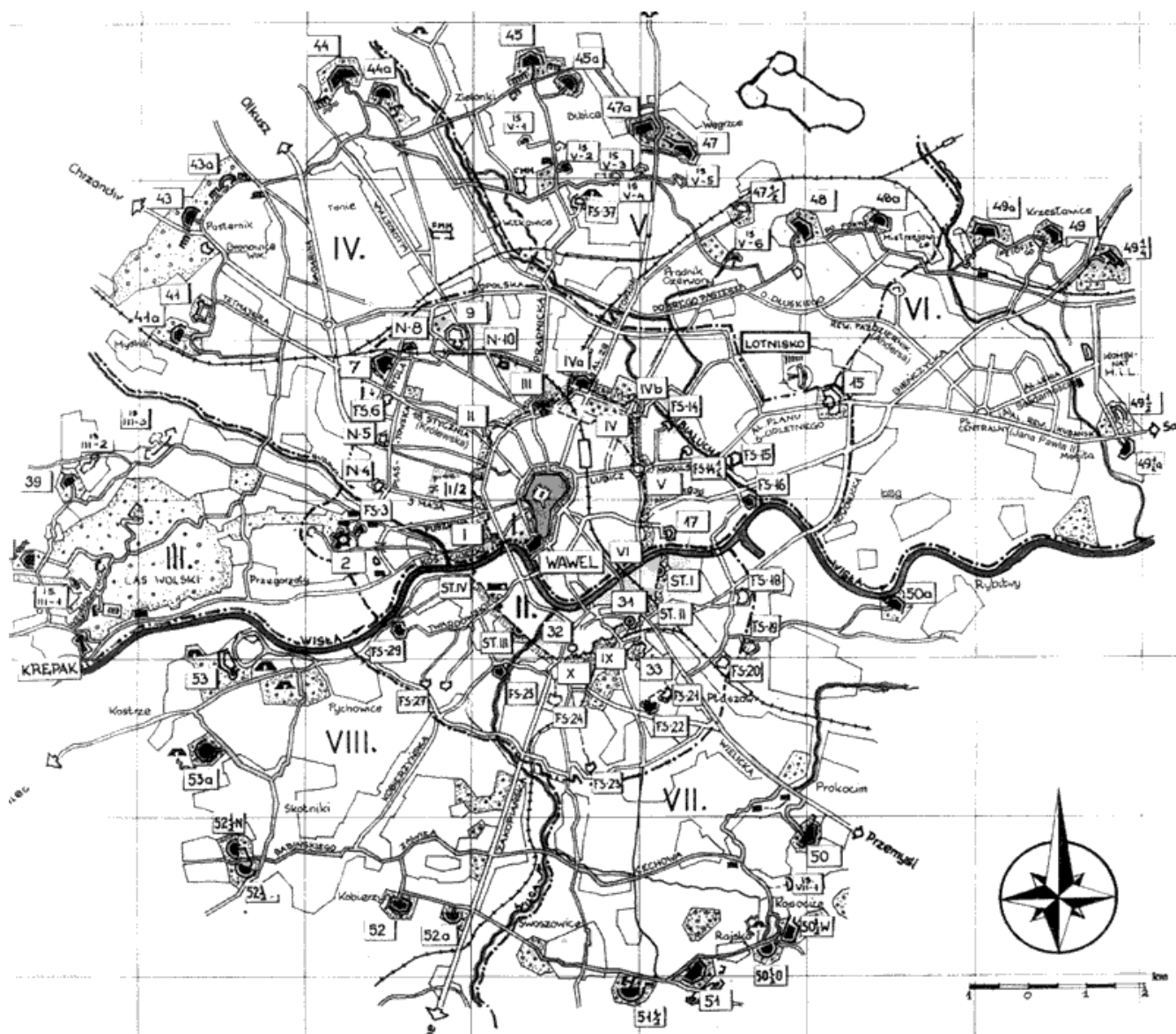
Istotne przemiany strukturalne przestrzeni Krakowa wprowadził dopiero okres baroku z jego monumentalnymi fundacjami kościelnymi powstającymi na kanwie zrujnowanych kamienic mieszczańskich i dworów. Uzupełniały one sieć założeń sakralnych powstałych w średniowieczu. Nastąpiła charakterystyczna dla baroku sakralizacja przestrzeni miejskiej Krakowa, co wniosło wiele spektakularnych efektów, jak wpisywanie budowli i zespołów w krajobraz ulic i placów oraz wiązanie wewnątrz miasta z jego strefą zewnętrzną i malowniczą panoramą strzelistych wież i kopuł. Sakralizację krajobrazu miejskiego przyniosła również budowa sześciu bożnic w Mieście Żydowskim, o podobnie dominującej roli w strukturze miasta (np. Ajzyka 1638-41). Równie mocno przekształcał się otwarty pejzaż poza miastem, o czym świadczą monumentalne zespoły klasztorne.

Upadek Krakowa w wyniku najazdu szwedzkiego (1655-57) został zatrzymany dopiero pod koniec I Rzeczypospolitej (1776). Na zrujnowanych wojnami terenach należących do miasta oraz przedmiejskich (Garbar i Stradomia) rozwijały się teraz jurydyki, prywatne i duchowne, ze skromną zabudową drewnianą, nad którą dominowały obszerne zespoły klasztorne, folwarczne oraz dworskie w ogrodach. Zabudowa Kleparza przestała niemal istnieć. Zacieśniała się też wyraźna w średniowieczu granica pomiędzy miastem w obrębie murów obronnych, zrujnowanych i od dawna już nieużytecznych, a terenami otwartymi w strefie zewnętrznej.

Przemiany w krajobrazie Krakowa przełamujące długotrwały jego regres, otworzyło dopiero planowanie urbanistyczne okresu stanisławowskiego. Charakteryzowało je intensywne porządkowanie przestrzeni miasta zainicjowane przez komisję *boni ordinis* (1776), któremu towarzyszyło sporządzanie nowego pomiaru (plan „Kołątajowski”), porządkowanie spraw majątkowych i własności. Istotne przemiany strukturalne przyniosło natomiast zniesienie odrębności podkrakowskich jurydyk (1791), integracja przedmieść oraz likwidacja śródmiejskich cmentarzy i zakładanie nowych poza granicami miasta (Rakowicki, nowy żydowski), a w sferze jakości przestrzeni prace nazwane racjonalnym „upiększaniem”, polegające na podejmowaniu licznych restauracji przy zabytkach oraz przestrzennym eksponowaniu świadectw narodowej historii. W tym czasie przekształcenia spektakularne objęły głównie dawną jurydykę Wesoła, gdzie powstały nowe budynki uniwersyteckie, obserwatorium astronomiczne z ogrodem botanicznym oraz szpital (1788). Do 1792 r. nastąpiło prawie dziesięciokrotne poszerzenie obszaru administracyjnego Krakowa.

Prace na obszarze miasta kontynuowano po roku 1795, po włączeniu Krakowa do Austrii w wyniku trzeciego rozbioru Polski. Do najważniejszych należało wówczas założenie przez cesarza Józefa II nowego miasta Podgórze (1784) po austriackiej stronie Wisły, co dało początek rozwojowi przestrzennemu Krakowa w kierunku południowym. W tym czasie wytyczono również prostoliniowe trakty pocztowe łączące Kraków z Wiedniem i Lwowem,

których proste odcinki do dziś współtworzą sieć głównych ulic Krakowa. Wówczas też, jako miasto nadgraniczne, stał się Kraków ważną twierdzą, której nadano kleszczowo-bastionowy narys ziemnych fortyfikacji, zachowanych do dziś we fragmentach.



Il. 14. Schematyczny plan Twierdzy Kraków, opracowanie J. i K. Wielgus, wg. J. Bogdanowskiego

Źródło: *Atlas Twierdzy Kraków 2005 r., seria 2, tom IV, str. 256.*

Na okres Wolnego Miasta Krakowa (1815-1846) przypada porządkowanie obrzeży Starego Miasta, wokół którego założony zostaje zielony pierścień Plant oraz kompleks zieleni miejskiej – ogród Strzelecki (1837 r.) Jest to również czas odbudowy Kazimierza i rozplanowania nowych jego wnętrz (plac Wolnica, ul. Mostowa, Gazowa), a także usypania Kopca Tadeusza Kościuszki powiązanego aleją z centrum miasta. Zgodnie z oświeceniową estetyką wyznaczano też ulice w postaci alej spacerowych ze szpalerami topolowych drzew.

Lata rządów austriackich (1846-1866) przynoszą zakończenie budowy krakowskiego węzła kolejowego oraz utworzenie nowego, zewnętrznego pierścienia fortecznego Twierdzy Kraków (1850), której centralną cytadelą stał się ufortyfikowany Wawel, a rdzeniem miasto w ziemnych bastionach (Il. 14).

Granice twierdzy wyznaczyły ponownie ostrą granicę pomiędzy Krakowem i jego krajobrazową strefą zewnętrzną, której wyrazistym zagospodarowaniem stała się radialno-

koncentryczna sieć dróg rokadowych osłanianych zielenią, wiążących pomiędzy sobą zewnętrzne dzieła obronne z cytadelą na Wawelu. Wewnątrz Krakowa zachodzą wówczas istotne przemiany porządkujące przestrzeń publiczną miasta i nadające zabudowie cechy stylowe architektury XIX wieku. W tym duchu przebudowano sukienice i Rynek Główny, wyburzając kramy i nadając mu kompozycję placu z pomnikiem A. Mickiewicza; zasypano koryto Starej Wisły, kształtując wnętrze tzw. Plant Dietlowskich; przebito ulicę Starowiślną. Dla otwarcia widoków na historyczne dominanty oraz powstające gmachy publiczne uregulowano przebieg dawnych ulic i wytyczano nowe (ul. Sukiennicza i Straszewskiego zamknięte widokiem na Wawel, ul. Józefa Sarego – kościołem św. Piotra i Pawła, Plac Matejki – wieloplanową panoramą średniowiecznego Krakowa). Dzisiejszy kształt i charakter zabudowy historycznego śródmieścia Krakowa oraz specyfika jego ośmiu dawnych dzielnic w przeważającym stopniu zostały ukształtowane architektonicznie w okresie drugiej połowy XIX wieku i w latach tuż przed I wojną światową. Miasto ścieśnione w okowach twierdzy cierpiało na brak wolnych przestrzeni. W roku 1900 na powierzchni 5,77 km² mieszkało prawie 100 tysięcy osób, co wśród miast monarchii austriackiej stawiało Kraków na pierwszym miejscu pod względem gęstości zaludnienia.

Dopiero zniesienie obwałowań Twierdzy Kraków otworzyło możliwość realizacji idei Wielkiego Krakowa, której patronował ówczesny prezydent Juliusz Leo. Konkurs na plan Wielkiego Krakowa rozstrzygnięty w 1910 roku, wprowadził on do przestrzeni miasta wiele śmiałych rozwiązań kompozycyjnych. Jednym z nich było osiowe wytyczenie alei na Kopiec Kościuszki (al. Focha) oraz wykrojenie z dawnych Błón Zwierzynieckich rozległej łąki o pow. 48 ha, jako niezabudowanej przestrzeni publicznej należącej do systemu przewietrzania i wzbogacenia miasta o nowe tereny zieleni. Rozpoczęto też prace przy bulwarach wiślanych i wyznaczono lokalizacje osiedli willowych wzorowanych na koncepcji miasta ogrodu. Do najciekawszych realizacji urbanistycznych lat międzywojennych należy niewątpliwie budowa Alei Trzech Wieszców po zlikwidowanej w roku 1911 trasie kolei obwodowej. Nowy krakowski ring, powtarzający układ wytyczonych wcześniej Plant, pomyślany został, jako przestrzeń publiczna dla reprezentacyjnych gmachów publicznych i nowoczesnych kompleksów osiedli willowych (Oficerskiego, przy placu Axentowicza, przy ul. Daszyńskiego).

W roku 1939 Kraków liczył 259 tys. mieszkańców, co stanowiło 0,74% ludności kraju, o gęstości zaludnienia – ok. 52 osoby/ha. Tragicznym rozdziałem w historii Krakowa był okres okupacji hitlerowskiej 1939-1945, który przyniósł eksterminację 60 tysięcznej ludności żydowskiej zamieszkującej głównie Kazimierz. W okresie tym zabudowa Krakowa nie doznała szczęśliwie znaczących szkód.

Momentem zwrotnym w rozwoju Krakowa była polityczna decyzja władz PRL o budowie, w odległości 10 km na wschód od centrum miasta, największego w kraju kombinatu metalurgicznego im. Lenina. W jego sąsiedztwie w roku 1949 ruszyła budowa „socjalistycznego miasta” Nowej Huty dla ponad 100 tys. mieszkańców, którego kompozycja nawiązywała do klasycystycznych założeń urbanistycznych, równocześnie zapewniając zdrowe i funkcjonalne środowisko zamieszkania. Kombinat zajmujący tereny o powierzchni blisko 25,0 km² oraz nowe miasto, generujące znaczący ruch mieszkańców pomiędzy osiedlami Nowej Huty a dawnym Krakowem, przyczyniły się do dynamicznego rozwoju przestrzennego Miasta w kierunku wschodnim. Oprócz Nowej Huty powstawały kolejne dzielnice o przemysłowym charakterze, jak: Czyżyny, Grzegórzki, Łagiewniki, Zabłocie, Płaszów. Po Górnym Śląsku Kraków stał się najsilniej zanieczyszczonym miastem w Polsce.

W planach zagospodarowania przestrzennego Krakowskiego Zespołu Miejskiego z początku lat 50. XX wieku dominowała idea osiedli o układzie satelitarnym lokalizowanych w północnej i południowej strefie podmiejskiej. W kolejnych koncepcjach planistycznych zarzucono ją na rzecz układów czteropasmowych (Hager, Grajek) wykształcając w latach 60.

i 70. w północnej części Krakowa równoleżnikowe pasmo urbanizacji od kombinatu hutniczego na wchodzie w kierunku zachodnim. W części południowej nowe układy pasmowe wykształciły się w dwóch koncentracjach osiedli Na Kozłówce i Prokocimiu oraz w rejonie ulicy Ruczaj.

Zasygnalizowana planem zagospodarowania przestrzennego Zespołu Miejskiego Krakowa z roku 1977 /Seibert/ dwupasmowa struktura przestrzenna miasta spięta skoncentrowaną zabudową historyczną strefy śródmiejskiej, była naturalną konsekwencją topograficznego ukształtowania obszaru Krakowa oraz lokalizacji obiektów kolejowych i zespołów przemysłowych. Linią podziału wyznaczała dolina Wisły, która meandrując wyznaczała tereny trudne do zabudowy, które w kolejnych edycjach planu przeznaczone były głównie na zieleń miejską, luźno rozłożone zgrupowania zabudowy o charakterze wiejskim lub też działki zakładów przemysłowych oraz miejskich usług technicznych /oczyszczalnia ścieków, elektrociepłownia/.

W latach 90. XX wieku i na początku wieku XXI w poglądach na strukturę przestrzenną Krakowa konkurowały dwie koncepcje: miasta rozczłonkowanego i miasta zwarteo. Pierwsza uwzględnić musiała problem komunikacyjny, zmuszający Miasto do rozbudowy sieci dróg dla wzrastającego udziału podróży indywidualnym samochodem, a także wywoływała żywiołową antropopresję na tereny cenne przyrodniczo. Druga, promująca dośrodkowe i pasmowe tendencje rozwoju przestrzennego, zakładała daleko idącą rozbudowę transportu zbiorowego, konkurencyjnego względem transportu indywidualnego i przekształcenia struktur istniejącej zabudowy.

4.1.2. Walory dziedzictwa kulturowego Krakowa

Kraków i jego dziedzictwo kulturowe zajmuje znaczące miejsce w cywilizacji i kulturze Środkowej Europy obecne w europejskiej historii urbanistyki i architektury. Charakteryzuje je wysoka wartość historyczna, artystyczna, symboliczna, oraz unikatowy w skali kraju autentyczność substancji oraz jej chronologiczna ciągłość. Pomimo strukturalnej i funkcjonalnej integracji układ urbanistyczny Krakowa zachował wewnętrzne zróżnicowanie cech poszczególnych elementów oraz ich swoistą odrębność w ramach granic administracyjnych, szeroko zakreślonego dziś obszaru miasta. O ile Stare Miasto oraz otaczające go zespoły urbanistyczne tworzące dziś śródmieście Krakowa zachowały charakterystyczne cechy epok, w których powstawały, to obszary rozciągające się poza śródmieściem, a także na obrzeżach miejskich stanowią złożoną układankę mniejszych i większych form zagospodarowania z różnych epok, o różnym stanie zachowania.

Liczne elementy wartościowe dla dziedzictwa kulturowego miasta skrywają się wśród zabudowy o mniejszych walorach, lub są osadzone w krajobrazie ulegającym ciągłym przekształceniom. Ochrona wartości dziedzictwa kulturowego Krakowa warunkowana jest, zatem szczegółowymi studiami historyczno-urbanistycznymi i konserwatorskimi, dzięki którym można będzie określić sposób ochrony konserwatorskiej poszczególnych obszarów, w tym zasady możliwych przekształceń, oraz proponować formalny tryb jej realizacji.

4.1.3. Zasoby dziedzictwa kulturowego

Zasoby dziedzictwa kulturowego Krakowa tworzą wzajemnie splecione:

- unikatowe obiekty i zespoły architektoniczne,
- walory otwartego krajobrazu przyrodniczego,
- wyjątkowa atmosfera tradycji historycznej,
- wysoka kultura życia miasta.

Z pamiątkami przeszłości, oprócz oryginalnej formy, związana jest treść symboliczna miejsc i obiektów, będących świadectwem wydarzeń historycznych, tradycji i kultury duchowej. Należą do niej między innymi heraldyka oraz historyczne nazewnictwo, kwartałów,

przedmieść, jurydyk i wsi. Kopiec Krakusa i Kopiec Wandy wiążą się z prasłowiańskimi dziejami narodu. Kopce T. Kościuszki i J. Piłsudskiego – są pomnikami bohaterów narodowych. Wawel to siedziba władców oraz miejsce ich koronacji, a także nekropolia królów i wybitnych w dziejach Polski osobistości. Drugą historyczną nekropolią Krakowa jest Skalka, miejsce upamiętniające męczeńską śmierć św. Stanisława biskupa. Rynek Główny to forum szczególnie ważnych dla Polaków wydarzeń dziejowych, historyczne centrum uroczystości państwowych i kościelnych, powitań monarchów i osobistości, ale również występów ludowych i kramów krakowskich kwaciarek. Drogą Królewską od Bramy Floriańskiej ku Wawelowi podążały orszaki królewskie, poselstwa dyplomatyczne i konduktu pogrzebowe. Założona w średniowieczu Akademia Krakowska, to kolebka nauki polskiej. Z epoką młodopolską, jej literaturą, sztuką, związana jest Rydlówka w Bronowicach Małych. Dzięki wizytom w Polsce Ojca Świętego Jana Pawła II szczególnie ważnych treści symbolicznych nabrały krakowskie Błonia. Z kultem Bożego Miłosierdzia związane jest sanktuarium w Łagiewnikach. Obok tradycji kultury chrześcijańskiej w dzieje Krakowa wpisana jest na trwałe kultura żydowska, z największym w Europie skupiskiem bożnic (7) i domów modlitwy na Kazimierzu. Świadectwem zbrodni hitlerowskiego ludobójstwa jest miejsce obozu koncentracyjnego w Płaszowie.

W treść tych historycznych zdarzeń, których scenerią była zawsze przestrzeń miejska, wpisują się coroczne obchody takie jak: odpust na Zwierzyńcu zwany Emaus, Rękawka w Podgórzu, Juwenalia, Przemarsz Lajkonika, Festiwal Kultury Żydowskiej, Targi Bożonarodzeniowe i Sylwester na Rynku Głównym, oraz Dni Krakowa, Wianki na Wiśle, procesje i inne uroczystości. Szczególnego klimatu nadaje miastu hejnał z Wieży Mariackiej oraz dźwięk Dzwonu Zygmunta, który rozlega się w szczególnie ważnych, historycznych chwilach.

Rangę krakowskich zasobów dziedzictwa kulturowego podkreśliły dwie prestiżowe decyzje odnoszące się do zespołu urbanistycznego historycznego centrum Krakowa:

- 1) wpis na Listę Dziedzictwa Światowego UNESCO obszaru Starego Miasta wraz z Kazimierzem i Stradomem: decyzja – pismo MKiS do Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 18 grudnia 1978 r. nr: ZM.OZ – 0498/ICOMOS/-4/78 wraz z raportem z sesji plenarnej w Waszyngtonie, Biały Dom, 7 września 1978 r.,
- 2) ustanowienie „Krakowa – historycznego zespołu Miasta jako pomnika historii” – zarządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 1994 r. Monitor Polski z 1994 r. nr 50, poz. 418.: Stare Miasto, Stradom i Kazimierz, Kleparz i Wesoła wraz z zabytkowymi przedmieściami.

4.1.4. Walory przyrodniczego krajobrazu kulturowego

Współczesna postać krajobrazu Krakowa swoją wysoko ocenianą atrakcyjność zawdzięcza rzadko spotykanej równowadze czynników kulturowych i przyrodniczych. Samo położenie miasta w dolinie Wisły, w tzw. Bramie Krakowskiej, przez którą przepływa meandrująca rzeka omijająca wapienne urwiska Wawelu, Krzemionek Podgórskich, Tyńca i Zakrzówka oraz wyniosłości Bielan, Bodzowa, Przegorzał i Salwatoru, przydaje miastu niepowtarzalnych, indywidualnych cech, które charakteryzują krajobraz zwłaszcza dzielnic zachodnich. Dzielnicom wschodnim Krakowa towarzyszy krajobraz łąkowy szerokiej doliny Wisły, ograniczony od północy skarpą nowohucką, od południa wyniosłościami Prokocimia i Bieżanowa. Rejon ten niestety stał się miejscem lokalizacji obiektów produkcyjno-magazynowych, które dominują w krajobrazie nadając mu przemysłowy charakter /EC Łęg/. Wyjątkowość cech naturalnego krajobrazu Krakowa wzbogaca autentyczność historycznych struktur urbanistycznych. Krajobraz otwarty wkracza zielenią w obszar współczesnego centrum i tworzy wyraziste ikony kompozycji urbanistycznej, gdzie niemal wszystkie naturalne dominanty krajobrazu akcentowane są wyróżniającymi się budowlami lub zespołami budowli, takimi jak: klasztory i kościoły, rezydencje, forty, kopce. Wśród

topograficznych ikon Krakowa unikatowe znaczenie kompozycyjne ma skała Wawelu sąsiadująca z Wisłą, ośmiometrowe wzniesienia Skałki oraz tak zwany „stożek Rudawy i Prądnika”, wymodelowany od południowego zachodu przez rozlewiska Wisły i Rudawy, a od południowego wschodu – Wisły i Prądnika.

W krajobrazie otaczającym miasto do dziś przetrwały najstarsze elementy zagospodarowania, w tym parcelacje średniowiecznych wsi z rozłogami pól rozmierzanych w łańcach frankońskich.

Unikatową wartość krajobrazową mają zachowane elementy systemu Twierdzy Kraków. Zespoły fortów ukształtowały na przedpolu Miasta, a dziś w ramach jego obszaru administracyjnego zabytkowy krajobraz warowny o wybitnych wartościach historycznych, kompozycyjnych i krajobrazowych. Można w nim wyróżnić trzy wielkie zespoły krajobrazu kulturowego w obrębie zewnętrznego pierścienia fortyfikacji /Środulska-Wielgus J./: Są to:

1. Zespół północno-zachodni: od Wisły po Fort 47 ½ „Sudół”,
2. Zespół południowy: od Kosocic po dolinę Wilgi, z wysuniętym aneksem pola bitwy 1914 po wzgórze Kaim,
3. Zespół południowo-zachodni: od fortu 52 „Borek” po Wisłę, na styk z zespołem północno zachodnim.

Obszar Twierdzy Kraków obejmuje 1083 ha zieleni otwartego krajobrazu i wkracza w tereny 3 gmin, stanowiąc bezcenny depozyt przestrzeni publicznej dla mieszkańców, wymagający efektywnej ochrony i zagospodarowania. Stanowi on potencjalną strefę zieleni parkowej i rekreacyjnej kształtującej pierścień zieleni oddzielający obszar zurbanizowany od amorficznie rozwijającej się strefy podmiejskiej. Tworzy on także szansę dla międzynarodowej „turystyki fortecznej” oraz promocję Krakowa i Małopolski w Europie. Jako struktura radialno-koncentryczna może przenosić ruch turystyczny w stronę obrzeży miasta oraz do jego atrakcyjnych krajobrazowo zespołów.

Do unikatowych cech Krakowa należy możliwość odbierania walorów krajobrazowych Miasta z większego dystansu. Dzięki urozmaiconej rzeźbie terenu w wielu punktach widokowych, niedaleko położonych od centrum, możliwa jest percepcja całej niemal panoramy Miasta lub znacznych jej fragmentów. Do najczęściej odwiedzanych należą kopce: Krakusa, Kościuszki, Piłsudskiego oraz Skałki Twardowskiego i wyniosłości Swoszowic. Szczególną płaszczyznę widokową stanowią Błonia, a atrakcyjnymi widokowo ciągami są bulwary wiślane i mosty.

Percepcja krajobrazu Krakowa nie ogranicza się do wartościowej sylwety czy skomponowanych wewnątrz urbanistycznych (wieże Krakowa z Placu Matejki, widok na Wawel z Plant itp.). Kraków dysponuje wieloma cennymi widokami, które oglądane są ze średniego dystansu, jak np. lewy brzeg Wisły z widokiem na Tyniec, wały Rudawy, widok z Parku Dębnickiego w stronę klasztoru Norbertanek, otwarcie krajobrazowe z Placu Centralnego na Łąki Nowohuckie, widoki z niektórych fortów i inne.

Rozwój terytorialny Krakowa, który często wiązał się z daleko idącymi zmianami w miejskim krajobrazie, szczęśliwie nie zaważył na jego podstawowych walorach. Do swoistego, zatem fenomenu można zaliczyć fakt, że mimo znacznego rozwoju terytorialnego, o jego przestrzennej i krajobrazowej tożsamości nadal świadczy historyczne dziedzictwo zintegrowane z unikatowymi formami krajobrazu i przyrody.

4.1.5. Stan dziedzictwa kulturowego

Potencjał dziedzictwa kulturowego Krakowa, ośrodka polskiej kultury i sztuki, o wysokiej randze środowiska artystycznego, nie jest w pełni wykorzystywany jako czynnik, który pobudza rozwój ekonomiczny Miasta i wpływa na jakość życia jego mieszkańców. Na rozwój ten od dawna wpływają przede wszystkim zabytki i kultura stanowiące podstawowe tworzywo infrastruktury turystycznej, co jednak w nie zawsze w wystarczającym zakresie

kreuje wysoką jakość przestrzeni publicznych i oferuje zadawalające standardy w środowisku miejskim.

Powszechna świadomość wartości dziedzictwa Krakowa nie powinna ograniczać się do rozpoznawania jedynie zabytków w obrębie Rynku i Wawelu, lecz dotyczyć skali znacznie szerszej, krajobrazowej (od Tyńca po Mogiłę, od doliny Prądnika po Wieliczkę wraz z unikatowym krajobrazem doliny Wisły). W szerokim, społecznym odbiorze zabytków mieścić się mogłyby zarówno prehistoryczne kopce, jak i współczesne dzieła architektury, miejsca kultu i pomniki najnowszej cywilizacji.

Stale w niewystarczającym zakresie rozwija się profesjonalna edukacja łącząca sfery wartości dziedzictwa kulturowego i naturalnego krajobrazu. Do programu ofert turystyki z opóźnieniem wprowadzane są nowoczesne systemy informacji przestrzennej, które wytyczałyby nowe trasy poznawcze, opisywałyby miejsca godne odwiedzenia i odpowiednio je eksponowały. Obok nowoczesnego wyposażenia w infrastrukturę turystyczną, Kraków wymagałby profesjonalnego systemu informacji o różnorodności swojego dziedzictwa, co umożliwiłoby wyprowadzenie ruchu turystycznego w inne, równie atrakcyjne rejony Miasta, uwalniając Rynek Główny i pozostały obszar Starego Miasta z nadmiernych aktywności publicznych.

Do rejonów tych należą miejsca mniej znane, o dużych walorach poznawczych i krajobrazowych, o których jednak milczą przewodniki, takie jak np. budowle Twierdzy Kraków, wyrobiska dawnych kamieniołomów, a także nowsze – niemniej atrakcyjne – zespoły urbanistyczne Nowej Huty i dawnego kombinatu hutniczego, będące dokumentami okresu socrealizmu.

Zastrzeżenie budzi też niewystarczająca ekspozycja walorów dziedzictwa i krajobrazu Krakowa. Liczne miejsca mogłyby być ożywione szerszym programem stałych imprez kulturalnych, zwłaszcza udostępnianych w sezonie turystycznym, takich jak: koncerty w zabytkowych wnętrzach, plenerowe widowiska typu "światło i dźwięk", festiwale teatralne i operowe, spektakle historyczne, jak ma to miejsce w innych historycznych miastach Europy. Dalekie od zadawalającego stanu są ciągi przestrzeni publicznych wybiegające poza obrys Plant, mimo że łączą dalej od centrum położone obiekty zainteresowania turystycznego. Rażą zaniedbanym wyglądem pierzeje ulic i placów oraz ich przestrzenie zdominowane przez ruch samochodowy, handel bazarowy i brutalne reklamy.

4.2. Istniejące formy oraz ocena ochrony zabytków i zespołów zabytkowych

4.2.1. Rejestr zabytków i ewidencja zabytków.

Formy ochrony dziedzictwa kulturowego w skali krajobrazowej wprowadziła U-OZ w art. 6 ust.1. Stwierdza się w nim, że ochronie i opiece, bez względu na stan zachowania, podlegają między innymi takie zabytki jak: *krajobrazy kulturowe, układy urbanistyczne, ruralistyczne, zespoły budowlane, dzieła architektury, budownictwa i budownictwa obronnego, obiekty techniki, cmentarze, parki, ogrody i inne formy zaprojektowanej zieleni oraz miejsca upamiętniające wydarzenia historyczne, działalność wybitnych osobistości lub instytucji.* W art. 7 U-OZ określa się formy ochrony zabytków, którymi mogą być: wpis do rejestru zabytków, uznanie za pomnik historii, utworzenie parku kulturowego, bądź ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego⁴.

W studium uwzględnia się w szczególności ochronę zabytków nieruchomych wpisanych do

⁴ Ustawa z dnia 18 marca 2010 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 75 poz. 474) art. 1 pkt. 4 – w decyzjach o ulicp, wz i in. wprowadzono ochronę zabytków nieruchomych znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków.

rejestr, ich otoczenie oraz zabytki znajdujące się w gminnej ewidencji, a także parki kulturowe. Ponadto w studium ustala się, w zależności od potrzeb, strefy ochrony konserwatorskiej, obejmujące obszary, na których obowiązują określone ograniczenia, zakazy i nakazy, mające na celu zachowanie znajdujących się w ich granicach, obiektów, obszarów i miejsc o wartościach kulturowych, w tym chronionych form krajobrazu otwartego, panoram i widoków. Ochrona w strefach konserwatorskich uzyskuje moc prawną dopiero po wprowadzeniu określonych dla nich ustaleń do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Zróżnicowany zasób dziedzictwa kulturowego Krakowa tworzą zabytki wpisane do rejestru, podlegające ochronie prawnej oraz obiekty o wartościach kulturowych ujęte w gminnej ewidencji zabytków, których ochrona prawna odbywa się poprzez ustalenia konserwatorskie zawarte w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Zbiór zabytków Krakowa został wstępnie zebrany w formie katalogu i opublikowany przez Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków w Warszawie, pt: *Zabytki architektury i budownictwa w Polsce. Kraków z wybranymi miejscowościami przyłączonymi do miasta*, wyd. Warszawa 2007. Zabytki ujęte w tym zbiorze zostały zróżnicowane pod względem rodzaju i funkcji z podziałem na: układy oraz zespoły urbanistyczne i ruralistyczne, obiekty sakralne i dworsko-parkowe, zabudowę mieszkalną, użyteczności publicznej i przemysłową, zespoły cmentarne i parki, obiekty militarne, kopce, kapliczki i figury przydrożne, a także stanowiska archeologiczne. Publikacja wymienia 1252⁵ obiekty w rejestrze zabytków, w tym:

- zabudowę Wzgórza Wawelskiego,
- siedem układów urbanistycznych,
- osiem parków i ogrodów, w tym Błonia Krakowskie i Planty,
- siedemdziesiąt dziewięć obiektów architektury sakralnej, w tym:
 - 29 kościołów (5 drewnianych)⁶,
 - 37 zespołów klasztornych,
 - 5 kaplic⁷,
 - 8 synagog,
- cztery cmentarze,
- dwadzieścia dziewięć obiektów architektury obronnej (w tym 22 forty)⁸,
- pięćdziesiąt sześć obiektów architektury rezydencjonalnej, w tym:
 - 31 pałaców,
 - 25 zespołów dworskowo parkowych,
- 757 obiektów zabudowy mieszkalnej,
- 17 zespołów i budynków przemysłowych,
- 294 innych obiektów.

Według stanu na 1 grudnia 2010 rejestr zabytków WKZ liczy 1370⁹ pozycji rejestrowych. Kraków należy do jednych z pierwszych miast w Polsce, gdzie do rejestru zabytków wprowadzono układy urbanistyczne obejmując ochroną konserwatorską szczególnie cenne historyczne struktury miasta. Decyzje o ich wpisie do rejestru zabytków podejmowano w następującej kolejności:

- 1) Układ urbanistyczny śródmieścia Krakowa w obrębie Plant wpis nr: A-12, 23 maja 1933 r. wraz z zabudową Wawelu i stokami wzgórza nr: A-7 z lat 1931-1933.

⁵ W rejestrze jest 1174 obiektów.

⁶ 29 kościołów (w tym 4 drewniane)

⁷ 5 kaplic (w tym 1 drewniana)

⁸ 34 (w tym 26 fortów)

⁹ Stan rejestru zabytków obiektów nieruchomości na kwiecień 2013 r. wynosi 1174 +

- 2) Układ urbanistyczny Kazimierza ze Stradomiem (rozszerzenie wpisu z roku 1933 o dzielnice VII i VIII) pismo Prezydenta z dn. 10 stycznia 1934 r., rej. 234/33, decyzją konserwatora inż. arch. B. Tretera (A-12, 23.02.1934 r.)¹⁰
- 3) Układ urbanistyczny Podgórze nr rej. A-608, 26.10.1981 r.
- 4) Układ urbanistyczny Kleparza nr rej. A-648, 25.01.1984 r.
- 5) Układ urbanistyczny Wesołej nr rej. A-650, 16.02.1984 r.
- 6) Układ urbanistyczny Nowej Huty, nr rej. A-1132, 30.12.2004 r.
- 7) Krajobraz Kulturowy, Fort „Tonie”, nr rej. A-1192/M, 18.01.2010 r.

Wymienione wyżej obszary wpisane do rejestru zabytków poza nielicznymi enklawami, dla których sporządzano plan miejscowy, nie posiadają szczegółowych zasad ochrony i kształtowania historycznych wnętrz urbanistycznych i przestrzeni publicznych¹¹.

Rejestr zabytków Krakowa, uzupełniają obiekty, zespoły, obszary o wartościach kulturowych pozostające w ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Według danych przekazanych przez WKZ na dzień 1 grudnia 2010 w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków znajduje się ok. 8650 obiektów.

Zasób dziedzictwa kulturowego Krakowa zarówno ten pozostający w rejestrze zabytków jak i ewidencji wojewódzkiego konserwatora nie jest jednak wielkością stałą. Dzieje się tak nie tylko na skutek potrzeby nowych wpisów, ale też koniecznej weryfikacji wpisów dawnych.

Warto podkreślić, że znaczący wpływ na wielkość rejestrowanego zasobu dziedzictwa kulturowego ma dyskusja dotycząca filozofii i teorii ochrony zabytków prowadzona w skali międzynarodowej, która od XIX-wiecznych początków kształtowania się europejskiej doktryny konserwatorskiej niezmiennie od lat, w ramach każdego pokolenia, weryfikuje kryteria i wartości podlegające ochronie. Ochrona tego zbioru w decydującym stopniu zależy zatem od profesjonalizmu badacza. Szczególnego przygotowania profesjonalnego wymaga się w stosunku do historycznych struktur urbanistycznych, które oprócz poprawności sformułowania dla nich ustaleń ochronnych do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, wymagają także wskazania postulowanego lub wymaganego sposobu ich kształtowania zgodnie z aktualnie obowiązującymi międzynarodowymi standardami konserwatorskimi. W tym znaczeniu zapisy dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego miast i kształtowania historycznych struktur urbanistycznych, analizowane w skali krajobrazowej i funkcjonalnej całego obszaru miasta, są ważnym czynnikiem równoważenia jego rozwoju, a w odniesieniu do przestrzeni publicznych pełnią istotną rolę kreacyjną, znacząco podnosząc jakości przestrzeni miasta.¹²

4.2.2. Ochrona zabytków i zespołów zabytkowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Obok ustaleń Studium, podstawą wprowadzenia problematyki ochrony dziedzictwa kulturowego do mpzp powinny być opracowania badawcze oparte na różnorodnych materiałach źródłowych oraz studiach dotyczących percepcji przestrzeni miasta. Ich zadaniem jest identyfikacja wartości kulturowych i krajobrazowych historycznych struktur. Określają one zazwyczaj relacje pomiędzy krajobrazem otwartym, a obszarami zagospodarowanymi podlegającymi współczesnym przekształceniom. Definiując charakter przemian historycznych krajobrazu, tego typu studia wykonywane są na zlecenie Miejskiego i Wojewódzkiego

¹⁰ wpis rozszerzony o układ urbanistyczny oraz zespół zabudowy Kazimierza w obrębie tzw. „nowego miasta” wraz z historycznymi przedmieściami: Łąką św. Sebastiana, Podbrzeziem oraz Polami Kazimierzowskimi A-1273/M decyzja z 18.07.2011 r.

¹¹ Dla Starego Miasta plan miejscowy obowiązuje, dla Podgórze oraz Nowej Huty plany są sporządzane, więc obecnie zdanie to nie jest w pełni zgodne z rzeczywistością.

¹² Gmina Miejska Kraków posiada „Program Opieki nad Zabytkami Gminy Miejskiej Kraków na lata 2010-2014” (przyjęty Uchwałą RMK Nr CXIV/1525/10 z 20.10.2010 r.), którego cele strategiczne (Priorytety) oraz Kierunki działań w ramach Priorytetów zostały uwzględnione w Kierunkach Studium.

Konserwatora Zabytków. W Krakowie od roku 1990 uzupełnia się je lub na nowo opracowuje w ramach aktualizacji części konserwatorskiej studiów urbanistyczno-konserwatorskich dla przestrzeni publicznych Krakowskiego Zespołu Miejskiego. Zbiór ten jest nadal wysoce niekompletny.

4.2.2.1. Studia urbanistyczno-konserwatorskie

Studia urbanistyczno-konserwatorskie, zawierające problematykę ochrony dziedzictwa kulturowego w skali krajobrazowej, obszarowej i obiektowej nie pokrywają całego terytorium miasta Krakowa w jego obecnych granicach administracyjnych. Dysponują nimi głównie dzielnice zachodnie oraz zabytkowe centrum, a więc: *Dzielnica I* – Stare Miasto, Kazimierz oraz Piasek i Kleparz (Miasto Pomnik cz. północna), *Dzielnica II* – Grzegórzki, *Dzielnica IV* – Prądnik Biały, *Dzielnica VII* – Zwierzyniec, *Dzielnica VIII* – Dębniki, *Dzielnica XIII* – Stare Podgórze z Zabłociem (część centralna) i Srebrna Góra, *Dzielnica XVI* – Bieńczyce, *Dzielnica XVIII* – Nowa Huta. (studia uaktualnione w latach 2001-2009 znajdują się w archiwum Oddziału Ochrony Zabytków WKiDN UMK, studia dla dzielnic i fragmentów miasta, dla których opracowania studialne wykonane zostały przed 1999 r. znajdują się w Archiwum Wojewódzkiego Urzędu Ochrony zabytków).

Studia historyczno-urbanistyczne i urbanistyczno-konserwatorskie stanowią opracowania kluczowe nie tylko dla rozpoznania i inwentaryzacji chronionych wartości historycznej przestrzeni Krakowa, jego struktury i krajobrazu. Są przede wszystkim niezwykle przydatne dla koniecznego dziś w Krakowie przejścia od konserwacji pojedynczych obiektów zabytkowych do systemowego i kreatywnego zarządzania dziedzictwem całego miasta. Umożliwiają powiązanie zagadnień konserwacji zabytków z ochroną i kształtowaniem historycznych struktur przestrzennych, w tym także krajobrazowych, celem uzyskania przestrzeni publicznych o wysokiej jakości estetycznej i indywidualnym charakterze. Ich kształt przestrzenny powinien być zgodny ze współczesnym rozumieniem komfortu zamieszkiwania i z oczekiwaniami mieszkańców. W podejściu takim dziedzictwo kulturowe pełni rolę zasadniczą będąc zazwyczaj najbardziej wyrazistym, dobrze ugruntowanym w świadomości społecznej elementem krajobrazu miejskiego, a zatem stanowić może konieczne odniesienie oraz inspirację dla poszukiwań kompozycyjnych, nowego kształtu przestrzeni w istniejącej strukturze miasta.¹³

4.2.2.2. Parki kulturowe

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa z roku 2003 wnioskowano o ustanowienie, dla szczególnie cennych obszarów, 9 parków kulturowych, takich jak:

1. „Wzgórze Świętej Bronisławy”,
2. „Lotnisko” w dzielnicy Czyżyny,
3. „Krzemionki Podgórskie”,
4. „Rajsko-Kosocice”,
5. „Skotniki-Bodzów”,
6. „Skała” w rejonie Lasku Wolskiego,
7. „Mydlniki-Tonie”,
8. „Fort Dłubnia”,
9. „Tyniec”.

Żaden z nich nie został ostatecznie ustanowiony. Uchwałą Nr CXIV/1174/06 z dnia 05.07.2006 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 25.07.2006 r. Nr 427 poz. 2710) Rada Miasta

¹³ W 2010 r. wykonano opracowanie studialne dla programu planu ochrony zespołu historyczno-krajobrazowego Twierdzy Kraków, w którym dokonano analizy krajobrazu warownego i wskazano ochronę najcenniejszych stref poprzez utworzenie parków kulturowych.

Krakowa utworzyła Zwierzyniecki Park Kulturowy obejmujący wzgórze Św. Bronisławy, Sikornika i Lasu Wolskiego. Ze względów formalnych uchwała ta jednak została uchylona. Dla parku tego przygotowano nawet projekt planu ochrony. Natomiast Uchwałą Rady Miasta Krakowa nr CXV/1547/10 w dniu 3 listopada 2010 (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 06.12.2010 r. Nr 647 poz. 5336) utworzono Park Kulturowy pod nazwą Stare Miasto, na terenie Starego Miasta oraz Wzgórza Wawelskiego wraz z otoczeniem. Park ten ustanowiono w trosce o należyty wizerunek Miasta oraz w celu zachowania i kształtowania krajobrazu kulturowego i historycznego charakteru występujących tu przestrzeni publicznych¹⁴. Praktyka dowodzi, że dla obszarów żywych, intensywnie zabudowanych i rozwijających się, ta forma ochrony nie sprawdza się¹⁵. Jedną z głównych konsekwencji ustanowienia parku kulturowego jest ustawowy wymóg sporządzenia mpzp. Wobec innych zadań planistycznych oraz w obawie przed protestami inwestorów i właścicieli gruntów władze miasta odkładają decyzje o ustanawianiu parków kulturowych w takim zakresie w jakim to proponują władze konserwatorskie.

4.2.2.3. Strefy ochrony konserwatorskiej.

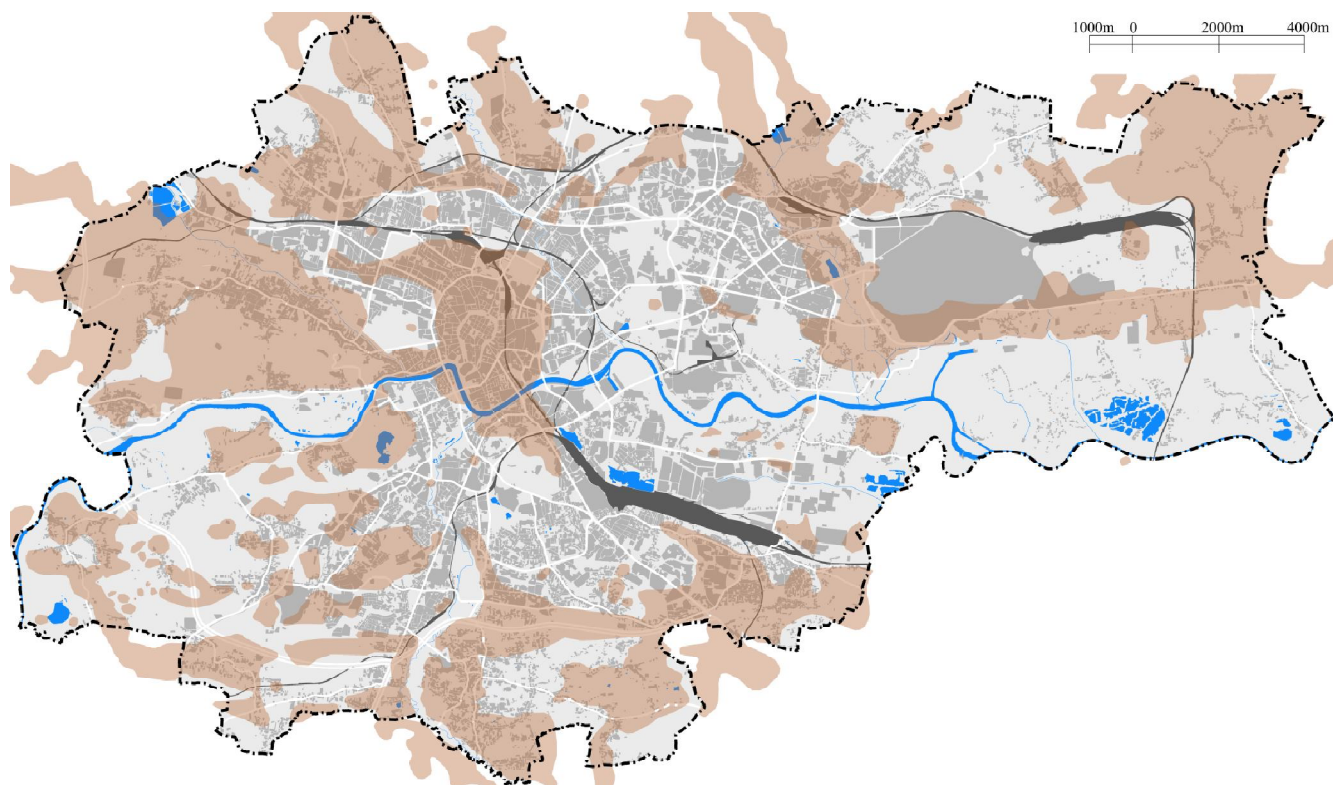
W studium z 2003 r. wyznaczona została strefa ochrony wartości kulturowych. Obejmuje ona obok zabytkowego śródmieścia i zabytkowych zespołów oraz pojedynczych obiektów, chronionych z mocy prawa, również zespoły i obiekty o wysokich wartościach kulturowych i historycznych. W ramach tej strefy wyróżniono trzy kategorie obszarowe: dominacji, rewaloryzacji i integracji. Wskazano również strefę ochrony sylwety Miasta oraz strefę ochrony i kształtowania krajobrazu. W celu realizacji kierunków i kształtowania środowiska kulturowego ustalono wprowadzenie szeregu działań i programów, takich jak: wnioski o nowe wpisy do rejestru zabytków, programy adaptacji fortów, rehabilitacji Kazimierza i Podgórze, kształtowania przestrzeni publicznych i Bulwarów Wiślanych, adaptacji obiektów techniki, a także opracowanie projektu oświetlenia i iluminacji śródmieścia. Skuteczność tych programów jest jednak często uzależniona od ich uwzględnienia w mpzp, które dla znacznej części strefy ochrony wartości kulturowych nie zostały sporządzone. Brak jest również uaktualnionych wytycznych konserwatorskich dla obszarów, które priorytetowo powinny być objęte mpzp z uwagi na ochronę wartości kulturowych. Opinie konserwatorskie opracowywane dla decyzji o warunkach zabudowy mają najczęściej znikome znaczenie z uwagi na ich słabe prawne umocowanie. Takim skutecznym umocowaniem jest prawo miejscowe uwzględniające szczegółowe ustalenia konserwatorskie, gdyż tylko ono warunkuje skuteczność ochrony dziedzictwa kulturowego w możliwie szerokim zakresie.

4.2.2.4. Strefy ochrony archeologicznej

Dla Krakowa zostały uaktualnione i poszerzone na podstawie Archeologicznego Zdjęcia Polski strefy ochrony archeologicznej, w stosunku do stref wskazanych w studium z 2003 r. (II. 15). Przy tej okazji wskazano również nowe stanowiska archeologiczne. Identyfikacja stref i stanowisk archeologicznych ma znaczenie dla prawidłowego sformułowania kierunków rozwoju i zagospodarowania przestrzennego, bowiem działalność inwestycyjna jest w granicach tych stref warunkowana frontem prac archeologicznych.

¹⁴ 4 kwietnia 2012 r. przez RMK został zatwierdzony „Plan ochrony Parku Kulturowego Stare Miasto w Krakowie” (Uchwała NR XLII/544/12)

¹⁵ Po roku funkcjonowania parku kulturowego Stare Miasto zaszły zasadnicze korzystne zmiany w wizerunku zabytkowych przestrzeni publicznych. Zapisy uchwały o parku kulturowym poparte zapisami w miejscowym planie porządkują tę przestrzeń. W związku z powyższym w Kierunkach do Studium proponuje się kolejne parki tego typu.



II. 15. Mapa stref archeologicznych
Źródło: Miejski Zarząd Baz Danych z MSIP

4.3. Zasoby i wartości obiektów kultury współczesnej

Na potrzeby zmiany Studium rozpoznaniu poddano zasób dóbr kultury współczesnej Krakowa, którego wstępna lista, sporządzona przez dra Zbigniewa Beiersdorfa objęła 138 obiektów i obszarów. Ochronę dóbr kultury współczesnej wprowadziła U-PZP, jako obowiązek przy sporządzeniu studiów gmin oraz mpzp. W art. 2 pkt. 10 U-PZP wprowadzona została a definicja dobra kultury współczesnej. Kryteria kwalifikacji na listę dóbr kultury współczesnej, które obowiązywać miały by powszechnie, nie zostały dotąd opracowane.

W Krakowie zidentyfikowano obiekty architektury współczesnej w obrębie historycznego centrum, I i II obwodnicy oraz pomiędzy nimi i za II obwodnicą, na terenie Krowodrzy, Nowej Wsi, Olszy, Półwsia Zwierzynieckiego, Zwierzyńca, Łobzowa, Dębnik, Podgórze, Nowej Huty, oraz dawnych wsi podmiejskich leżących dziś w granicach miasta.

Pełna ochrona obiektów kultury współczesnej warunkowana jest stałym monitoringiem zdarzeń architektonicznych, dzięki któremu będzie możliwa selekcja obiektów najwartościowszych i znaczących w skali nie tylko Miasta, ale i Kraju.

5. Stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego Miasta Krakowa /rys. 5/

Walory środowiska przyrodniczego Krakowa, to obok dziedzictwa kulturowego, ważny atut jego przestrzeni. Stan środowiska i zasoby przyrodnicze decydują w bardzo dużym stopniu, o jakości życia w mieście, jego atrakcyjności, a nawet jego konkurencyjności w przestrzeni polskiej i europejskiej. Wśród komponentów środowiska istotnych w kształtowaniu ładu

przestrzennego i zrównoważonego rozwoju przestrzennego, szczególna rola przypada przyrodniczym terenom otwartym, budującym m.in. system zieleni miejskiej. Przyrodnicze tereny otwarte to oprócz zieleni urządzonej, lasów, użytków zielonych (łąki i pastwiska) oraz gruntów ornych z licznymi obszarami od dłuższego czasu odłogowanymi i ugorowanymi, włączają także wody powierzchniowe i wychodnie skalne. Spośród pozostałych komponentów środowiska o jakości życia w mieście decydują głównie stan i funkcjonowanie systemu klimatycznego oraz systemu wodnego. Szczególne naturalne walory krajobrazowe powstały dzięki złożonej budowie geologicznej i urozmaiconej rzeźbie terenu.

Z funkcjonowaniem systemu przyrodniczego wiążą się pewne naturalne zagrożenia, a zwłaszcza powódzie i podtopienia, susze, fale mrozów i upałów, ruchy masowe gruntu.

5.1. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

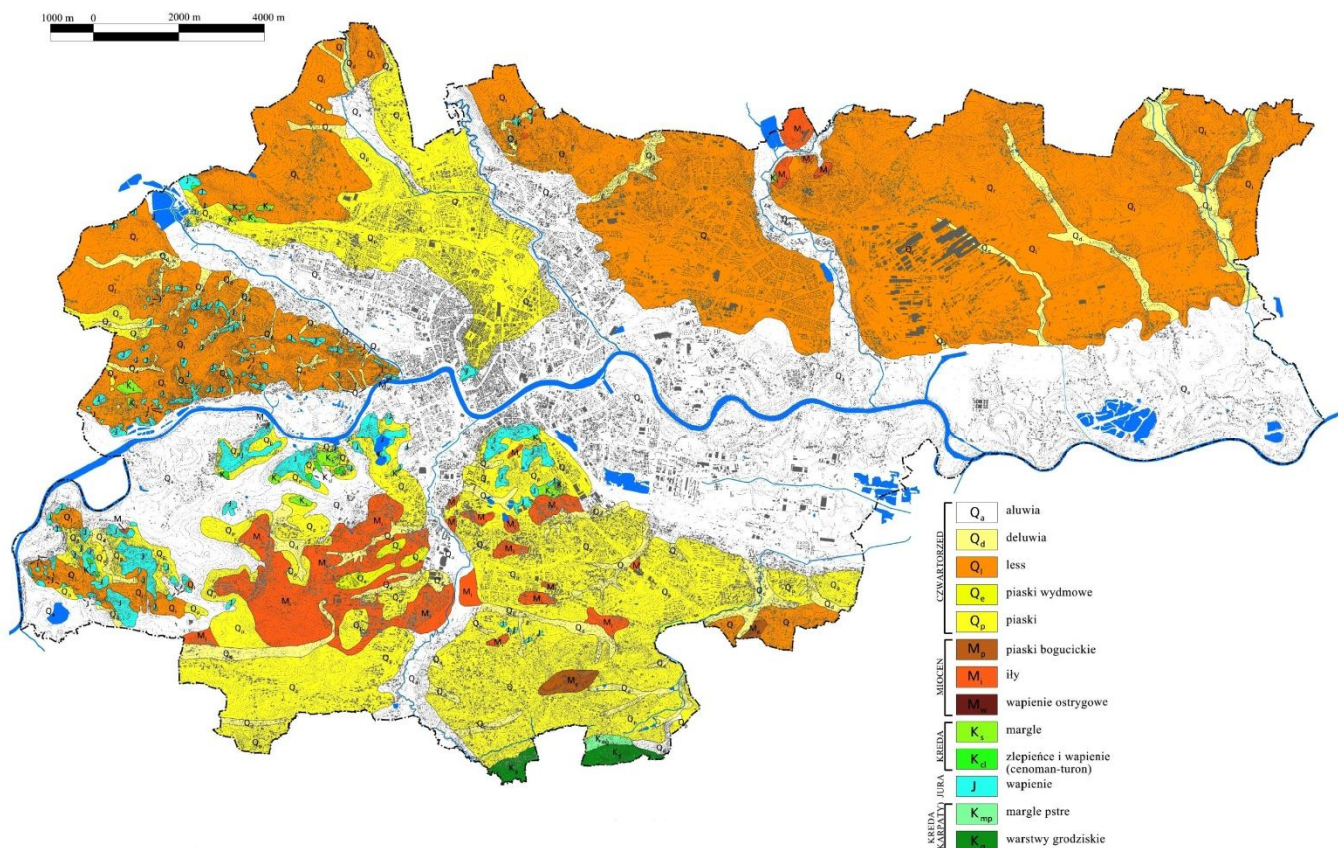
5.1.1. Główne struktury geologiczne i geomorfologiczne Krakowa

Kraków położony jest na styku dwóch obszarów o całkowicie odmiennej budowie geologicznej: Karpat i ich przedmurza. W południowej części Miasta przebiega linia nasunięcia płaszczowin karpackich. W podłożu nasunięcia znajdują się osady miocenu. Obniżona strefa ciągnąca się przed północną krawędzią Karpat nosi nazwę zapadliska przedkarpackiego. Pozostały obszar wchodzący w skład przedmurza Karpat zajmuje monoklina śląsko-krakowska. Bezpośrednio pod skałami mezozoicznego piętra strukturalnego znajdują się skały starszego paleozoiku i prekambriu budujące dwa wielkie bloki tektoniczne – blok (masyw) małopolski i blok (masyw) górnośląski, zwany też masywem Brna-Górnego Śląska. Urozmaicona rzeźba terenu wiąże się zarówno z nakładaniem się procesów endo i egzogenicznych, a głównie: tektonicznych oraz krasowych, glacialnych, fluwio-glacialnych, fluwialnych i eolicznych, jak i ze zróżnicowaną odpornością skał podłoża.

W rzeźbie Krakowa wyraźnie uwidaczniają się ślady tektoniki uskokowej. Uskoki rozdzielają zręby i rowy tektoniczne o różnych rozmiarach i różnej skali względnego pionowego przesunięcia, które może sięgać aż do 300 m. Pocięcie podłoża uskokami doprowadziło do powstania zapadlisk i zrębów tektonicznych, zwłaszcza w zachodniej części miasta. Najbardziej okazałą formą jest zręb Sowińca. Na nieco niższych zrębach tektonicznych położona jest część Starego Miasta, z dominującym w tej części Krakowa Wzgórzem Wawelskim. Na prawym brzegu Wisły w krajobrazie zarysowują się nieco mniejsze wzgórza Krzemionek Podgórskich i Bonarki, Skał Twardowskiego (Krzemionek Dębnickich), Pychowic i Bodzowa-Kostrza, także o założeniu zrębowym. Zrębom tektonicznym towarzyszą obniżenia o genezie tektonicznej. Jeden z rowów tektonicznych, pomiędzy Mydlnikami a ujściem do Wisły, szczególnie istotny dla nawietrzania centralnej części Krakowa, wykorzystuje Rudawa. Rzeźba podczwartorzędowa pokrywa się generalnie z rzeźbą współczesną. Wyjątek stanowi kopalna dolina rozciągających się od Bielania i Kryspinowa na północ od Lasu Wolskiego w kierunku centrum Krakowa. W północnej części miasta biegną w przybliżeniu równoleżnikowe uskoki obrzeżające od północy tak zwane zapadlisko krzeszowicko-krakowskie. Są one wschodnią kontynuacją serii uskoków obrzeżających od północy rów krzeszowicki. Ich przebieg jest przez wielu autorów uznawany za wyznacznik północnej granicy zapadliska przedkarpackiego w obszarze krakowskim.

W kształtowaniu bardzo atrakcyjnego krajobrazu jurajskiego zachodniej części Krakowa szczególną rolę odgrywają wapienie górnej jury, o miąższości dochodzącej do 230 m. Na powierzchni odsłaniają się między innymi w Mydlnikach, Podgórzu, Tyńcu oraz na terenie

Lasu Wolskiego i na Wzgórzu Wawelskim. Osady kredy zachowane tylko lokalnie (wzgórza w Pychowicach, Bodzowie i Kostrzu, wzgórze Bonarka, Skały Twardowskiego) charakteryzują się małą miąższością. Margle o miąższości do 70 m, występują głównie w północno-wschodniej części miasta, gdzie odsłaniają się koło Mistrzejowic i Bińczyc. Większe płyty margli o miąższości do kilkunastu metrów występują w niższych partiach wzgórz na Bonarce, Skałach Twardowskiego, w Pychowicach, w okolicach śródmieścia Krakowa (m. in. na Wawelu). W starszym podłożu południowej części Krakowa występują gipsy i margle siarkonośne. W rejonie Swoszowic od XV wieku do początku XX wieku eksploatowano metodami górnictwami siarkę. Działalność ta doprowadziła do dewastacji gruntu. Wyrobiska i hałdy porasta obecnie las.



II. 16. Mapa geologiczna zakryta (wg. M. Gradziński i R. Gradziński) oraz udokumentowane złoża kopalin stałych.

Większość utworów jury i kredy przykryta jest płaszczem iłów miocénskich o miąższości dochodzącej do 200 m. Wśród nich występują gdzieniegdzie gipsy (np. w Borku Fałęckim, Woli Duchackiej, na Nowym Kleparzu i Pasterniku).

W południowo-wschodniej części miasta w rejonie Bieżanowa znajdują się wychodnie piaszczystych osadów miocenu zwanych piaskami bogucickimi, stanowiące zasobny zbiornik wód podziemnych.

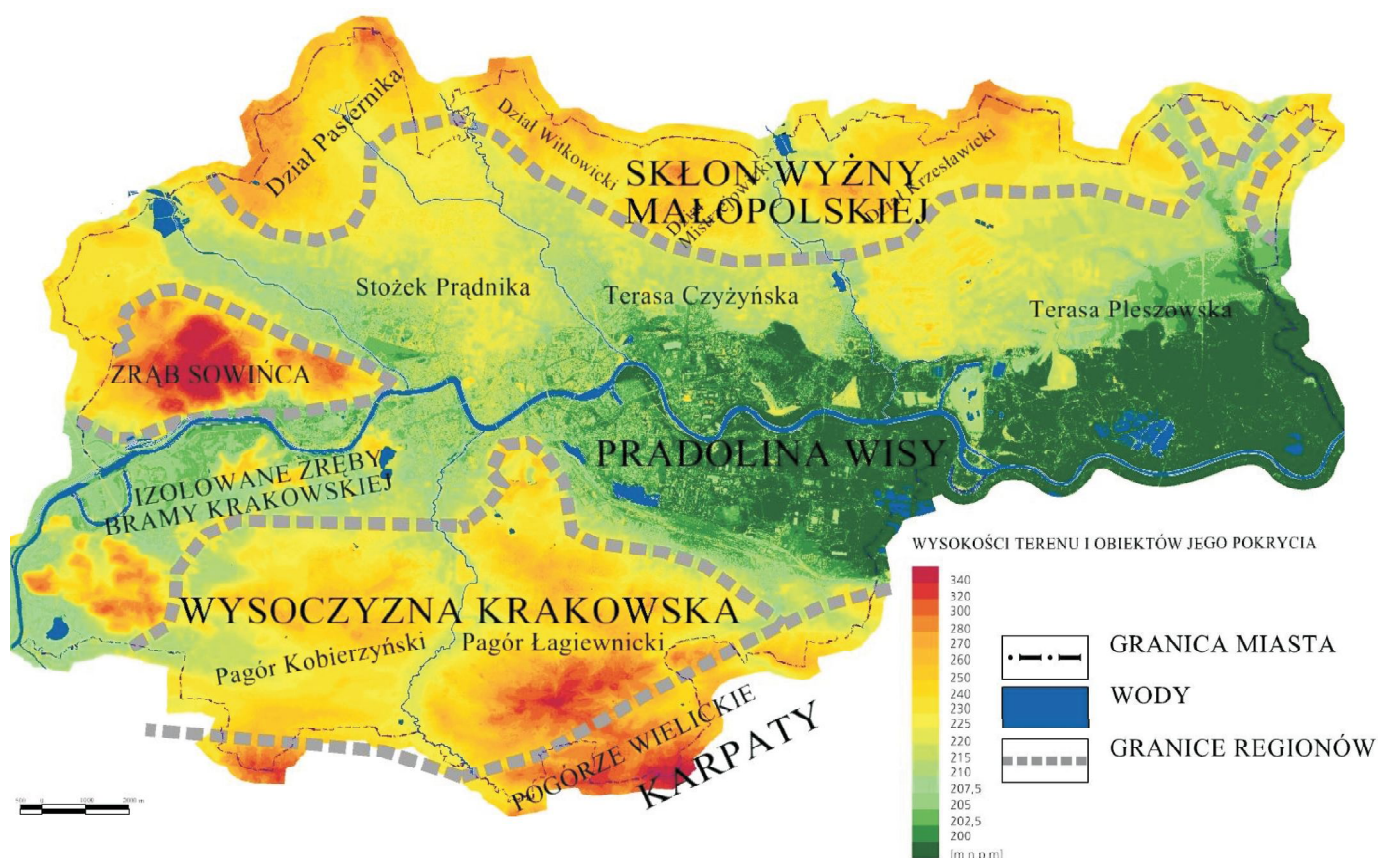
Utwory starsze, oprócz miejsc ich wychodni na powierzchnię (II. 17) przykryte są przez utwory czwartorzędowe.

Osady plejstocenu stanowią głównie lessy, które tworzą miększe pokrywy stoków i wzniesień zrębowych, jak również piaszczystych osadów tarasu średniego w dolinie Wisły, a także osady piaszczysto-żwirowe pochodzenia rzeczno-fluwio-glacialnego, wypełniające pradolinę Wisły i inne doliny. Z pokrywami lessowymi związane jest występowanie najżyźniejszych gleb (głównie czarnoziemów) oraz rozwój tradycyjnego rolnictwa. W obrębie

pokryw lessowych zwłaszcza na zboczach występuje zagrożenie procesami erozji wodnej oraz ruchów masowych gruntu.

Dno doliny Wisły i jej większych dopływów wypełniają młode osady aluwialne, gromadzone głównie w holocenie, (w ciągu ostatnich 10 tysięcy lat), chociaż ich sedimentacja zaczęła się już u schyłku plejstocenu. Reprezentowane są one przez piaski, żwiry, gliny, muły, osady pylaste i torfy.

Surowcami skalnymi podlegającymi obecnie eksploatacji są utwory piaszczysto-żwirowe i złoża surowców ilastych¹⁶. Udokumentowane złoża kopalin opisano w pkt. 6.3.1.



Il. 17. Układ głównych jednostek morfostrukturalnych Krakowa (wg Tyczyńskiej) na tle rzeźby terenu i obiektów pokrycia terenu przedstawionych metodą hipsometryczną
Źródło mapy hipsometrycznej: Biuro Planowania Przestrzennego UMK

Procesy tektoniczne związane z przeszłością geologiczną tego obszaru w bardzo dużym stopniu wpłynęły na obecną strukturę geomorfologiczną Krakowa. W rzeźbie terenu Krakowa można wyróżnić kilka jednostek morfostrukturalnych, wchodzących w skład Wyżyny Małopolskiej, Kotliny Sandomierskiej i Pogórza Karpackiego. W rzeźbie terenu Krakowa można wyróżnić zróżnicowane pod względem rzeźby i jej genezy jednostki morfostrukturalne, wchodzące w skład Wyżyny Małopolskiej, Pradoliny Wisły i Karpat (Il. 17).

Czytelny układ w strukturze orograficznej miasta tworzą doliny rzeczne, z wyróżniającą się szeroką doliną Wisły oraz liczne wzniesienia otaczające zurbanizowany rdzeń Krakowa od południa, zachodu i północy. Przestrzennie największą doliną formą morfostrukturalną stanowi Pradolina Wisły, rozszerzająca się i obniżająca w kierunku wschodnim. Dalsze zagospodarowanie doliny Wisły, wymaga znalezienia kompromisu pomiędzy ochroną

¹⁶ Na terenie Krakowa zakończono już dotychczas prowadzone eksploatacje surowców ilastych (Bonarka – Łagiewniki i Zesławice).

występujących tu cennych siedlisk i gatunków a presją urbanizacyjną i rosnącym zapotrzebowaniem na tereny rekreacyjne.

Doliny rzeczne pełnią ważną rolę korytarzy ekologicznych oraz korytarzy przepływu i regeneracji powietrza z uwagi na duży udział zieleni i możliwość wprowadzenia powietrza z terenów otaczających do rdzenia miasta, głównie z kierunków zachodnich.

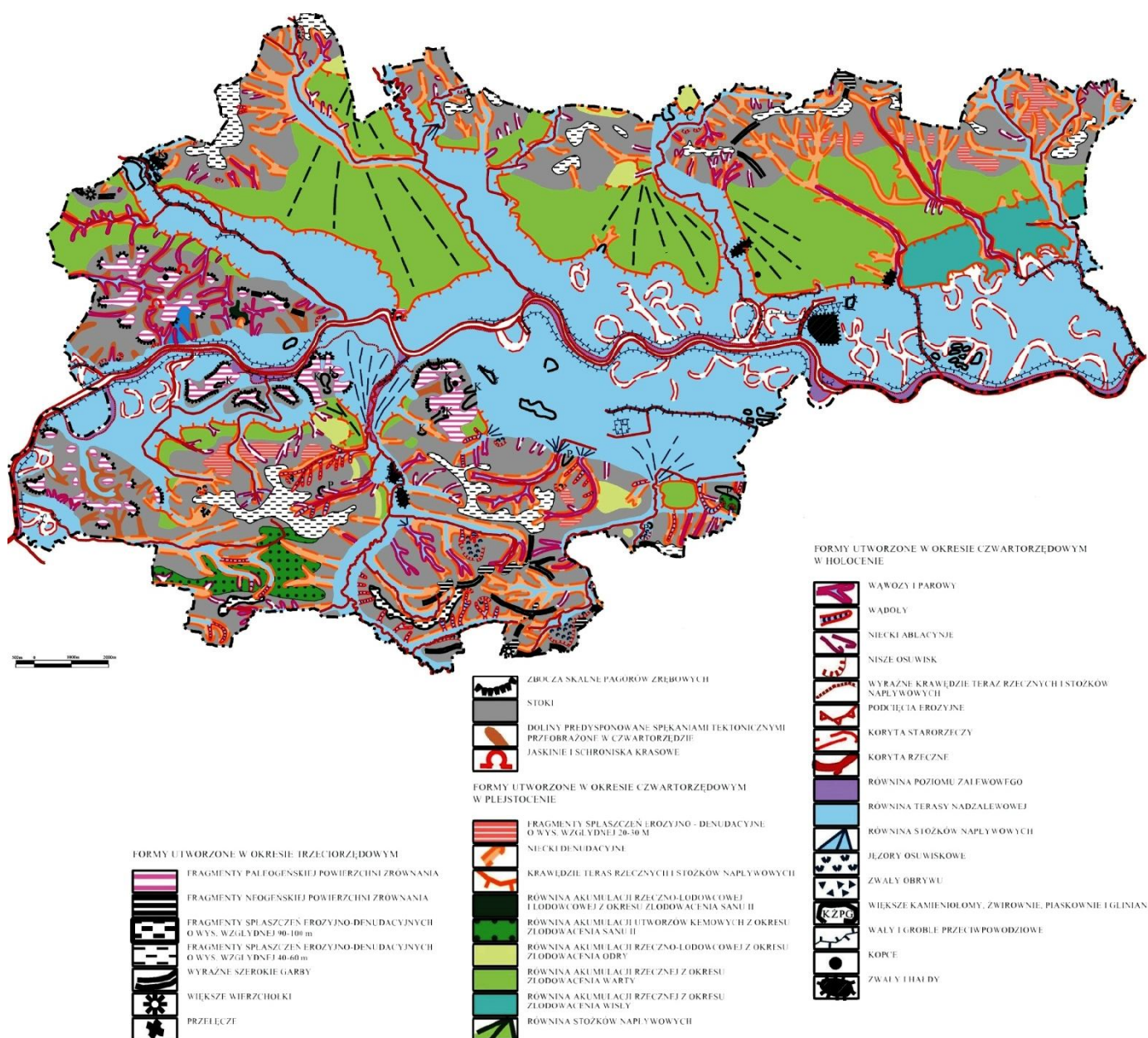
Różnorodność form sprawia, że w krajobrazie Miasta nadal górują zielone pasma wzniesień, które oprócz części wschodniej otaczają silnie zurbanizowane obszary. W zachodniej części miasta naturalną dominantę stanowi Zrąb Sowińca. W jego obrębie położone są trzy najwyższe naturalne kulminacje Krakowa (Sowiniec – 358 mm n.p.m., Pustelnik 352 m n.p.m., Srebrna Góra 326 m n.p.m.). W północnej części w krajobrazie dominują rozległe działki (garby) Pasternika, Witkowicki, Mistrzejowicki i Krzesławicki, o prawie płaskich lub lekko zaokrąglonych wierzchołkach. Działki odizolowane zostały przez doliny wyżynnych rzek (Prądnika, Garliczki, Sudolskiego Potoku, Dłubni i Luborzyckiego Potoku). W południowej części Krakowa występują niewysokie pagóry i garby (Pagóry Skotnickie, Pagór Kobierzyński i Garb Łagiewnicki) oraz wznoszące się w kierunku granicy – wzgórze Pogórza Wielickiego. Do unikatowych form w skali wielkiego miasta należą Izolowane Zręby Bramy Krakowskiej, Wzgórza Tynieckie, Kostrza, Pychowic, Skał Twardowskiego, Wawelu i Krzemionek), pooddzielanych wąskimi rowami tektonicznymi. Najbardziej interesujące są formy skałkowe, a wśród nich Panieńskie Skały wyróżniające się największym na terenie Krakowa zgrupowaniem takich form, a także Skały Twardowskiego oraz formy krasu podziemnego, które można zaobserwować w kilku jaskiniach (np. Smocza Jama).

Do najbardziej atrakcyjnych form antropogenicznych należą historyczne kopce: Tadeusza Kościuszki – wieńczący Wzgórze św. Bronisławy oraz Józefa Piłsudskiego – na Sowińcu, a także Wandy i Krakusa. Kulminacje, te tworzące bardzo atrakcyjne punkty widokowe, dają wgląd w szeroką panoramę Miasta, lub fragmentów Miasta oraz terenów otaczających Kraków.

Walory krajobrazowe związane z budową geologiczną i rzeźbą terenu Krakowa wymagają ochrony, ponieważ nie tylko kształtują sylwetę miasta oraz podnoszą walory widokowe, ale także zwiększają atrakcyjność turystyczną, zwłaszcza formy skałkowe (np. Panieńskie Skały, Skały Twardowskiego). Unikatowe są także liczne nieczynne kamieniołomy związane głównie z eksploatacją wapienia (m. in. Zakrzówek, Bodzów, Podgórze) jak i żwiru (Przylasek Rusiecki, Zalew Bagry).

Ze względu na duże urozmaicenie rzeźby, nachylenie zboczy oraz zaleganie na nich pokryw lessowych, na niektórych obszarach występują ograniczenia dla rozwoju zabudowy, infrastruktury, a nawet rolnictwa. Z dominujących w podłożu typów skał wapienie jurajskie, iły mioceniowe, piaski czwartorzędowe i lessy stanowią generalnie podłoże korzystne dla budownictwa. Jednak istniejące w obrębie wapieni jurajskich formy krasowe, zarówno czwartorzędowe jak i starsze, wypełnione osadami, decydują o bardzo dużej zmienności warunków geotechnicznych na niewielkim obszarze. Podobnie niesprzyjające są hałdy i grunty nasypowe związane zarówno z wydobyciem surowców skalnych jak i wielowiekowym osadnictwem. Szczegółowe rozpoznanie takich gruntów powinno być przedmiotem osobnego opracowania. Niekorzystnymi warunkami charakteryzują się stoki o relatywnie dużym nachyleniu. Znaczne nachylenia stoków i stwierdzone zagrożenia ruchami masowymi (rys. 6) stanowią ograniczenia dla budownictwa i infrastruktury transportowej, a głównie drogowej, kolejowej i specjalnej. Niekorzystne warunki występują na stokach w obrębie pokryw lessowych, które sprzyjają rozwojowi sufozji i ruchów masowych. Zagrożenia ruchami masowymi przedstawiono w pkt. 5.8.1.3. Morfologiczne obniżenia terenu o stosunkowo płytko zalegającym zwierciadłem wód gruntowych to także miejsca niewskazane dla budownictwa. Dodatkowo są to obszary o niekorzystnych warunkach bioklimatycznych z uwagi na warunki wilgotnościowe, stagnację powietrza lub

występowanie inwersji termicznych i zastoisk zanieczyszczonego powietrza (II. 22).
 Przy ocenie warunków geotechnicznych dodatkowego rozpoznania wymaga poziom radonu w podłożu, który na obecnym etapie badań należy do słabo rozpoznanych czynników związanych z lokalnymi warunkami geologicznymi, generujący zagrożenie zdrowia¹⁷.
 Wpływ warunków geologicznych i geomorfologicznych na zagospodarowanie przestrzenni Krakowa wiąże się przede wszystkim z: 1) ochroną unikatowego krajobrazu ze szczególnym uwzględnieniem krajobrazu jurajskiego i doliny Wisły, 2) rozwojem turystyki zainteresowanej formami rzeźby oraz krajobrazu przyrodniczo-kulturowego, 3) koniecznymi ograniczeniami budownictwa zwłaszcza w obniżeniach terenowych (zalewowych w dolinach rzecznych, i rynnach przepływu powietrza), na stokach północnych oraz w rejonach o złych warunkami gruntowymi, 4) eksploatacją kopalin.



II. 18. Mapa geomorfologiczna Krakowa wg. B. Izmailow
 Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne

¹⁷ Na zlecenie UMK wykonano opracowanie pn.: *Ocena skali zagrożeń promieniowaniem jonizującym od radonu na terenie miasta Krakowa – Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk – Kraków październik 2012 r.*

Źródła:¹⁸

- Gradziński R., *Budowa geologiczna terytorium Krakowa. Folia Geographica, vol. VIII, PWN Warszawa-Kraków, 1974,*
- Gradziński M., Gradziński R., 2009, *Charakterystyka budowy geologicznej miasta Krakowa (ekspertyza),*
- *Inwentaryzacja wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których ruchy te występują... cz. I, II, i III, wykonana dla dzielnic Krakowa. Dokumentacja opracowana na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa przez Oddział Karpacki Państwowego Instytutu Geologicznego przez zespół w składzie: J. Chowaniec, P. Freiwald, P. Nescieruk, R. Patorski. Kraków 2005-2007¹⁹,*
- Izmailow B., 2009, *Charakterystyka rzeźby miasta Krakowa, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ (ekspertyza),*
- *Ocena możliwości pozyskania energii cieplnej z wód geotermalnych na terenie gminy miejskiej Kraków oraz wstępna analiza ekonomiczna dla przedsięwzięcia pod nazwą budowa miejskiego zakładu geotermalnego, Zakład Energii Odnawialnej, Kraków 2005, ekspertyza wykonana na zamówienie UMK,*
- *Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa (red. B. Degórska), Kraków-Warszawa, 2009,*
- *Opracowanie ekofizjograficzne. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa. Biuro Planowania Przestrzennego, Oddział Planowania Przestrzennego, Pracownia Urbanistyczna Urzędu Miasta Krakowa, Kraków 2007,*
- *Programu ochrony środowiska dla miasta Krakowa. Opracowany na zlecenie UMK przez firmę LEMTECH KONSULTING Sp. z o.o. Załącznik do uchwały Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.,*
- Tyczyńska M., *Jednostki fizyczno-geograficzne terytorium miasta Krakowa, Folia Geographica, vol. VIII, PWN Warszawa-Kraków, 1974,*
- Tyczyńska M., *Rzeźba terytorium miasta Krakowa, Folia Geographica, vol. VIII, PWN Warszawa-Kraków, 1974,*
- *Wstępne studium wykonalności zagospodarowania wód termalnych dla celów rekreacyjno-leczniczych w rejonie Kraków-Wschód wraz z biznesplanem ośrodka rekreacyjno-leczniczego, Zakład Energii Odnawialnej, Kraków 2005, ekspertyza wykonana na zamówienie UMK.*

5.2. Wody powierzchniowe

Warunki hydrograficzne są bardzo ważnym elementem środowiska Krakowa; od zawsze stanowiły naturalny czynnik sprzyjający lokalizacji osadnictwa oraz istotny bodziec w rozwoju gospodarczym miasta. Wody powierzchniowe stanowią źródło wody między innymi dla potrzeb komunalnych (11.1.1). Doliny rzeczne pełnią ważną funkcję korytarzy ekologicznych (13.1.4²⁰). Są miejscem występowania cennych ekosystemów, jak i zimowania ptaków. Rzeki wraz z ich dolinami stanowią podstawę systemu parków rzecznych i innych terenów rekreacyjnych Krakowa (13.3.3²¹). Ważne jest znaczenie sieci rzecznej i zbiorników wodnych w kształtowaniu krajobrazu Miasta (5.2). Odgrywają także istotną rolę w sterowaniu przepływem powietrza (5.4.5) i kształtowaniu warunków mikroklimatycznych (5.4.4).

¹⁸ Nowsze opracowania obejmują uwzględnione w dalszych tomach Studium:

„*Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000 Miasto Kraków Dzielnice I-VII oraz X-XI*” wykonane na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki w Krakowie, przedstawiające stan zagrożeń zjawiskami geodynamicznymi na październik 2011 r.,

„*Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, Miasto Kraków, Dzielnice VIII-IX oraz XII-XVIII*”, wykonane na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki w Krakowie, przedstawiające stan zagrożeń zjawiskami geodynamicznymi na listopad 2012 r.

¹⁹ Opracowanie przedstawiające nieaktualny (archiwalny) stan zagrożeń ruchami masowymi ziemi.

²⁰ odesłanie do przygotowanej przez prof. Chmielewskiego Części II „Kierunki...” – opracow. niekontynuowane.

²¹ odesłanie do przygotowanej przez prof. Chmielewskiego Części II „Kierunki...” – opracow. niekontynuowane.

5.2.1. Sieć rzeczna

Główną oś sieci hydrograficznej Krakowa stanowi Wisła. Jej długość na terenie Krakowa wynosi 41,2 km, w tym 18 km to odcinek graniczny Miasta. Wisła jest rzeką tranzytową, o reżimie śnieżno-deszczowym, nawiązującym do rzek górskich i pogórskich. Występują dwa okresy wezbraniowe: wiosenny oraz jeden okres niżówek przypadający na miesiące jesienno-zimowe. Jakkolwiek średnie miesięczne przepływy (SSQ) w kwietniu są wyższe od lipcowych, to przepływy maksymalne (SNQ) są wyższe w lipcu. Zmiany średnich miesięcznych przepływów w roku hydrologicznym nawiązują do przebiegu opadów i topnienia pokrywy śnieżnej. Wisła odznacza się dużymi wahaniami poziomu zwierciadła wody i zmiennością przepływów.

W obrębie Miasta do lewobrzeżnych dopływów Wisły należą: Sanka, Rudawa, Białucha (w górnym biegu zwana Prądnikiem), Łęgówka, Dłubnia, Kanał Suchy Jar (Kanał), i Potok Kościelnicki. Do prawobrzeżnych: Skawinka, Sidzinka, Potok Kostrzecki, Potok Pychowicki, Wilga, Serafa, której odcinek ujściowy znajduje się poza Krakowem i Podłęzanka. Poza Wisłą i jej dopływami występują mniejsze ciekłki. Należą do nich m. in.: Potok Olszanicki – dopływ Rudawy; dopływy Wilgi: dopływ spod Lasowic Cyrkówka, Pokrzywnica), Krzywica (Krzywa), Olszynka, dopływ ze Swoszowic (Potok Wróblowicki), dopływ w Kurdwanowie (Potok Siarczany), Rzewny (Urwisko), Młynny Kobierzyński; dopływy Białuchy: Bibiczanka, Sudół, Sudół Dominikański (Rozrywka); dopływy Dłubni: Baranówka (Luborzycki Potok), Burzowiec (Kanał Południe); dopływy Serafy: Drwina Długa, Drwinka (Potok Biezanowski)²² połączona z Potokiem Prokocimskim, Potok Malinówka; dopływy Potoku Kościelnickiego: dopływ spod Kocmyrzowa, Łucjanówka (Struga Rusiecka).

Dla funkcjonowania ekosystemów rzecznych jak i jakości wód pitnych i możliwości ich wykorzystania rekreacyjnego duże niebezpieczeństwo stanowi wysoki stopień zanieczyszczenia. Mimo że zasoby wód powierzchniowych określane są jako potencjalnie duże, to Kraków odczuwa deficyt zasobów wód dobrej jakości. (5.7.2.2.).

5.2.2. Naturalne i sztuczne zbiorniki wodne

Zbiorniki naturalne to głównie starorzecza Wisły, pozostałe wody stojące stanowią liczne sztuczne zbiorniki wodne. Należą do nich:

Zakrzówek – największy z uwagi na pojemność, ma powierzchnię 16.8 ha i objętość około 490 tys. m³. Składa się on z dwóch akwenów połączonych przesmykiem. Jego geneza związana jest z eksploatacją wapienia w latach 1906-1991 na potrzeby Zakładów „Solvay”). Zalew mając kontakt hydrauliczny z wodami Wisły (odległość ok. 550-600 m) obecnie znajduje się pod wpływem zanieczyszczeń z tych wód oraz pod wpływem infiltrujących wód opadowych. Zbiornik w Zakrzówku stopniowo ma coraz większe znaczenie rekreacyjne. Brzegi zalewu stanowią jedno z ulubionych miejsc wypoczynkowych mieszkańców Krakowa, jednak kąpiel w zalewie jest obecnie zabroniona. Ze względu na swoją głębokość (maks. głębokość wynosi 32 m) – służy jako obiekt do specjalistycznego szkolenia pływaków. Proponowany jest do objęcia ochroną, jako użytek ekologiczny lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy (Kudłek i in., 2005).

Zesławice – zespół dwóch zbiorników retencyjnych na Dłubni. Do 2000 roku pełnił funkcję zapasowo-retencyjnego ujęcia wody pitnej dla Krakowa oraz przeciwpowodziową. Od 2000 roku wody obydwu zbiorników zakwalifikowano do wód silnie eutroficznych (hipertroficznych) i przestały pełnić funkcję awaryjnego ujęcia dla wodociągu krakowskiego. Zmalała również ich rola przeciwpowodziowa ze względu na budownictwo powstałe na terenie zalewowym. Aktualnie zbiorniki te służą do wyrównywania stanów niżowych rzeki Dłubni, głównie regulacji dopływu wody do zalewu w Nowej Hucie. Zbiorniki pełnią także

²² Drwinka czyli potok Prokocimski połączona jest z potokiem Biezanowskim a nie Prokocimskim.

rolę ogólnie dostępnego łowiska wędkarskiego. Proponowane są do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny (Kudłek i in., 2005).

Zalew Nowohucki (7 ha) – powstał w latach 50. XX wieku dla potrzeb rekreacyjnych, zlokalizowany w pasie zieleni chroniącej dzielnicę Nowa Huta przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z zakładów hutniczych.

Przylasek Rusiecki – położony w południowo-wschodniej części miasta zespół zbiorników wodnych o łącznej powierzchni 83 ha. Powstał po zakończeniu eksploatacji żwiru, rozpoczętej tu już podczas wojny, ale na szeroką skalę rozwiniętej dopiero od 1964 r. Znajduje się tutaj kąpielisko oraz tereny łowisk wędkarskich. Zbiornik i jego otoczenie stanowi duży potencjał rekreacyjny i przyrodniczy Krakowa. Proponowany jest do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny (Kudłek i in., 2005).

Brzegi – wielkie wyrobiska żwiru w Przewozie o powierzchni 94 ha, częściowo wypełnione wodą. Powinna być przeprowadzona tu rekultywacja zbiornika, polegająca głównie na naturalnym ukształtowaniu brzegów i zalesieniu pasa łąd przylegającego do jeziora.

Zalew Bagry – największy pod względem powierzchni (22,9 ha) zbiornik wodny, powstał w wyniku zatopienia wyrobisk żwirowni. Na terenie zalewu znajduje się kąpielisko, dwie przystanie wodne; na brzegach znajdują się trzy 3 tzw. dzikie plaże. Brzegi zalewu porośnięte są szuwarem trzcinowym i pałkowym, co stanowi dogodny warunki do gniazdowania ptaków wodnych. Zbiornik jest zarybiony dla celów wędkarstwa. W otoczeniu występują łąki o charakterze wilgotnym. Proponowany jest do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny (Kudłek i in., 2005).

Staw Płaszowski – o powierzchni 7,9 ha. Zbiornik ten powstały w miejscu dawnego wyrobiska gliny. Podlega on obecnie naturalnym procesom zarastania. Stwarza to dogodne warunki do gniazdowania ptaków wodnych. Lustro wody nie jest zarośnięte. Zbiornik jest zarybiany i jest miejscem rekreacji i wędkowania. Proponowany jest do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny (Kudłek i in., 2005).

Stawy Bonarka – prace ziemne związane z budową estakady oraz budową nowego centrum handlowo-rozrywkowego spowodowały znaczną dewastację przyrodniczą terenu. Teren proponowany jest do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny (Kudłek i In., 2005). Obecnie wymaga ponownego zbadania czy przedmiot proponowanej ochrony nie uległ degradacji.

Mydlniki – w zachodniej części miasta znajdują się stawy hodowlane, zajmujące powierzchnię 18,4 ha oraz zbiornik wody pitnej. Stawy te stanowią bardzo bogate środowisko wodne, z występowaniem takich gatunków jak: czapla purpurowa, rybołów, łabędź niemy (miejsce lęgowe), wiele gatunków kaczek.

Kąty Tynieckie – najmłodsze starorzecze Wisły, powstałe w wyniku budowy stopnia wodnego „Kościszko”.

Wśród pozostałych zbiorników wodnych część z nich ma również duże znaczenie dla ochrony bioróżnorodności Krakowa. Zbiornikami wodnymi podlegającymi ochronie w formie użytków ekologicznych są: **Staw przy Kaczeńcowej** i **Staw Dąbski**. Wśród innych proponowanych przez ekologów do objęcia ochroną prawną (Kudłek, i in., 2005) wymienić można: **Koło Tynieckie** – starorzecze Wisły (wiślisko) w pobliżu stopnia wodnego „Kościszko” (proponowany rezerwat przyrody). **Starorzecze Wisły w Przewozie** (proponowany rezerwat przyrody lub użytek ekologiczny), **Staw Janasówka**, **Zespół Stawów Szuwarowa**, **Staw Przy ul. Smoleńskiego**, **Stawki w Piaskach Wielkich** (proponowane użytki ekologiczne), **Stawy Przy ul. Geologów** (proponowany użytek ekologiczny lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy). Proponuje się także objęcie ochroną **Stawu Szlachetnego** jako zespołu przyrodniczo-krajobrazowego lub użytku ekologicznego.

Źródła:

- Baścik M., 2009, *Wody powierzchniowe Krakowa, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ (ekspertyza)*,
- Dynowska J., 1983 - *Stosunki wodne obszaru miasta Krakowa. Folia Geogr., Ser. Geogr. Phys. V.1.*,

Kraków,

- Kudłek, J., Pępkowska A., Walasz K., Weiner J., 2005, *Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa*. INoŚ UJ, Kraków,
- Nowacka-Rejzner U., 2001, *Znaczenie małych cieków wodnych dla kształtowania środowiska miejskiego na przykładzie Krakowa*. Politechnika Krakowska,
- *Opracowanie ekofizjograficzne. Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa*. Biuro Planowania Przestrzennego, Oddział Planowania Przestrzennego, Pracownia Urbanistyczna Urzędu Miasta Krakowa, Kraków 2007,
- *Program ochrony środowiska dla miasta Krakowa*. Opracowany na zlecenie UMK przez firmę LEMTECH KONSULTING Sp. z o.o. Załącznik do uchwały Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.

5.3. Wody podziemne

Wody podziemne na terytorium Krakowa zalegają w obrębie czterech poziomów (pięter) wodonośnych. Najbardziej zasobne złoża tworzą główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). W Mieście występują również wody lecznicze i termalne.

5.3.1. Piętra wodonośne

Na terenie Krakowa, wydzielono następujące piętra wodonośne: czwartorzędowe (plejstoceny), neogeńskie (mioceny), kredowe i jurajskie.

5.3.1.1. Czwartorzędowe piętro wodonośne

W obrębie piętra czwartorzędowego najważniejsze znaczenie ma poziom plejstoceny. Występuje on głównie w zasięgu doliny Wisły. Poziom ten związany jest z utworami zwirowo-piaszczystymi, najczęściej podścielonymi, praktycznie nieprzepuszczalnymi ilami mioceny. Lokalnie podłoże stanowią utwory jury lub kredy. Utwory wodonośne w kopalnej dolinie Wisły i w obrębie stożka Prądnika osiągają miąższość do kilkunastu metrów. Miąższość ta jest zmienna, zależnie od rzeźby starszego podłoża. Zasilanie piętra czwartorzędowego odbywa się przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych lub ascenzyjny dopływ z jurajskiego i kredowego piętra wodonośnego. W sposób naturalny piętro czwartorzędowe jest drenowane przez rzeki i cieki powierzchniowe, a sztucznie przez czynne studnie eksploatacyjne i odwodnieniowe. Studnie odwadniające pracują ciągle na niskiej terasie Wisły, aby zniwelować wpływ spiętrzenia Wisły związany z wykonaniem w latach 60-tych stopniem wodnym w Dąbiu. Poziom plejstoceny doliny Wisły stanowi część Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP 450 (Q) Dolina Rzeki Wisły. Wymaga szczególnej ochrony z uwagi na bezpośrednią infiltrację zanieczyszczeń.

5.3.1.2. Neogeńskie (mioceny) piętro wodonośne

Piętro to ma znaczenie użytkowe jedynie na poziomie piaszczystym związanym z warstwami grabowieckimi (piaski bogucickie), w południowo-wschodniej części Krakowa. Obszar ten stanowi fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP 451 (Tr) subzbiornik Bogucice²³. Użytkowy poziom wodonośny stanowią utwory piaszczyste, piaski i piaskowce o miąższości od 5 do 60 m, lokalnie ponad 100 m. Zasilanie poziomu wodonośnego piasków bogucickich w wodę odbywa się prawie wyłącznie przez infiltrację opadów bezpośrednio na

²³ Dla GZWP 541 powstała „*Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 - Subzbiornik Bogucice*” – zawiadomienie o przyjęciu dokumentacji geologicznej bez zastrzeżeń – Minister Środowiska DGiKGhg-4731-23/6876/44395/11/MJ z dnia 30.09.2011 r. Charakterystyka niniejszego zbiornika GZWP winna w pierwszej kolejności opierać się na ww. dokumentacji geologicznej.

wychodniach, zatem obszar ten powinien być poddany ochronie. Wychodnie piasków bogucickich rozciągają się równoleżnikowo od południowej części miasta w kierunku wschodnim i mają szerokość około 1 km. Pewną rolę w zasilaniu piasków bogucickich odgrywa przesiąkanie wód z poziomu czwartorzędowego oraz lateralny dopływ wód ze zrębów jurajskich Kurdwanowa i Podgórze. Poza pasem wychodni, wody są chronione przed wpływami zewnętrznymi i wyróżniają się korzystnymi cechami fizyko-chemicznymi. Ich zasoby dyspozycyjne są ograniczone. Wody zbiornika podziemnego są słabo odnawialne. Zbyt duża ilość studzien i nieuporządkowana gospodarka wodami stanowią zagrożenie poziomu, stąd konieczna jest ścisła ich ochrona. W obrębie neogeńskiego poziomu wodonośnego, związanego z piaskami bogucickimi, wyróżniony został główny zbiornik GZWP nr 451 – (Subzbiornik Tr Bogucice), sięgający poza aglomerację krakowską. W utworach paleogeńskich i neogeńskich, w okolicach uzdrowiska Mateczny w Krakowie, występują wody mineralne związane z piaskami paleogenu i spękanyimi wapieniami miocenu przykrytymi przez ły warstw skawińskich. Są to wody artezyjskie.

5.3.1.3. Kredowe piętro wodonośne

Istotne znaczenie użytkowe ma poziom górnokredowym występującym w północnej części obszaru. Poziom ten jest słabo rozpoznany. Tworzą go margle, opoki, wapienie, wapienie margliste i piaszczyste oraz lokalnie zlepiające górnej kredy. Jest to wielowarstwowy zbiornik wód podziemnych typu szczelinowo-porowego. Zasilanie poziomu górnokredowego odbywa się głównie przez infiltrację opadów bezpośrednio na wychodniach lub za pośrednictwem utworów czwartorzędowych. Przypuszczalnie część wód przepływa ascenzyjnie z wapieni górnej jury do leżących na nich utworów górnokredowych. Wodonośne piętro kredowe jest drenowane licznymi źródłami i ciekami powierzchniowym. Fragment występującego w obrębie tego piętra Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP 409 (K₂) niecka miechowska dochodzi do północnej granicy Krakowa, nie wchodząc na jego terytorium.

5.3.1.4. Jurajskie piętro wodonośne

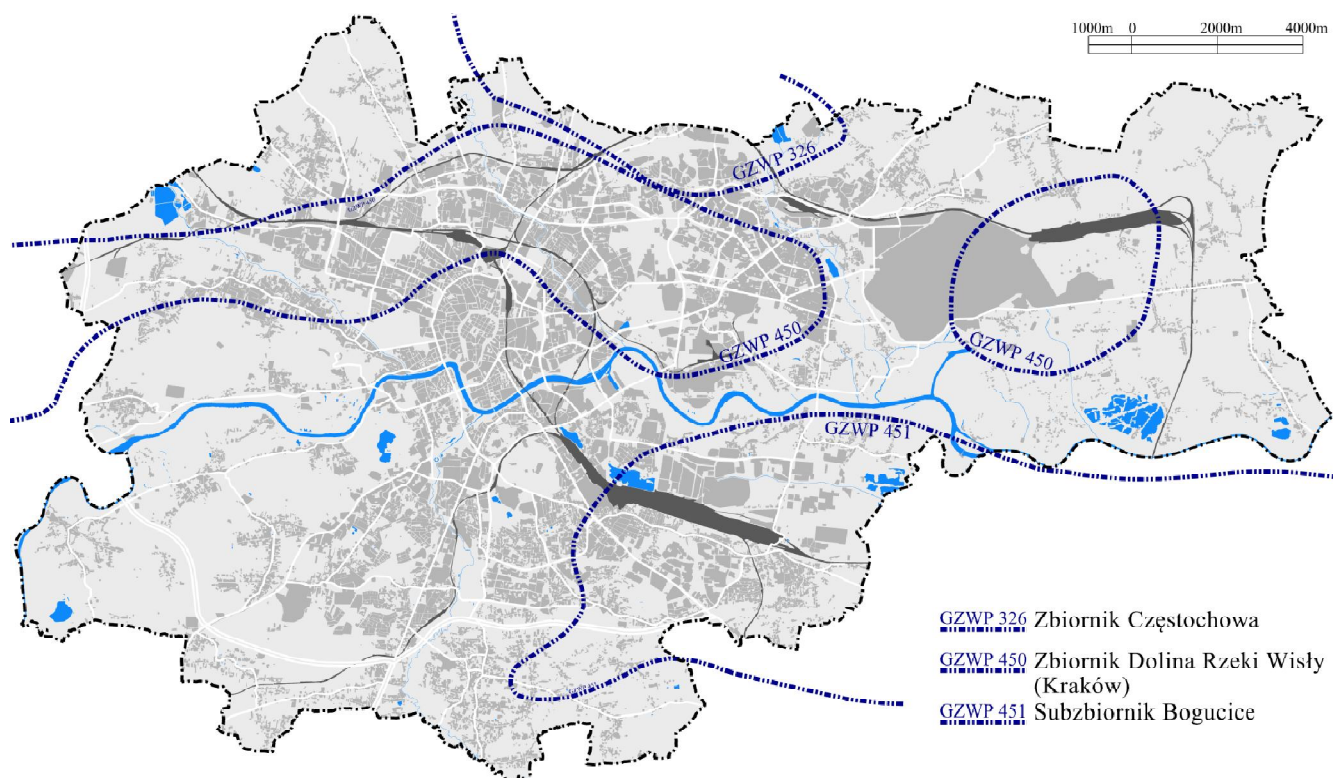
W obrębie górnourajskiego poziomu wodonośnego gdzie występują wody w spękanych i częściowo skrasowiałych wapieniach, w północnej części Krakowa w rejonie osiedli Mistrzejowice, Zesławice, Batowice i Kantorowice, znajduje się fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP 326 (J₃) Częstochowa E. Charakterystyczną cechą zwierciadła wody w piętrze jurajskim jest jego silne uzależnienie od wielkości opadów. W sposób naturalny piętro jurajskie jest drenowane licznymi źródłami. Niektóre z nich są ujęte dla potrzeb zaopatrzenia w wodę. Jak wykazały badania w obszarze wychodni wapienie jurajskie są zasilane w wodę prawie wyłącznie przez infiltrację opadów atmosferycznych. Zbiornik jurajski w obszarach wychodni, tj. tam gdzie jest pozbawiony jakiegokolwiek izolacji, jest bardzo narażony na oddziaływanie ognisk zanieczyszczeń.

Źródła:

- Chowaniec J., Freiwald P., Nescieruk P., Patorski R., 2005 - *Inwentaryzacja wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których ruchy te występują w obrębie dzielnic I-VII, m. Krakowa,*
- Chowaniec J., Freiwald P., Nescieruk P., Patorski r., 2005 - *Inwentaryzacja wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których ruchy te występują w obrębie dzielnic VIII-XIII, m. Krakowa. Oddział Karpacki Państwowego Instytutu Geologicznego., Dokumentacja opracowana na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa,*
- Chowaniec J., Freiwald P., Nescieruk P., Patorski r., 2007. - *Inwentaryzacja wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których ruchy te występują w obrębie dzielnic XIV-XVIII m. Krakowa. Oddział Karpacki Państwowego Instytutu Geologicznego., Dokumentacja opracowana na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa,*
- Duda r., Haładus A., Witeczak S., 1997 - *Mapa hydrogeologiczna Polski 1 : 50 000, arkusz Kraków (wraz z objaśnieniami). PIG. Warszawa,*

- Kleczkowski A.S., 1989 - *Szkiec zagadnień hydrogeologicznych Krakowa. Przegląd Geolog. v. XXXVII, nr 6, s. 323-326,*
- Kleczkowski A.S. [red.], 1990 - *Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony (1:500 000), CPBP 04.10: Ochrona i Kształtowanie Środowiska Przyrodniczego. Wyd. IHIGI AGH, Kraków,*
- Kleczkowski A.S., Myszka J., 1989 - *Hydrogeologia regionu Krakowa. Przewodnik 60 Zjazdu PTG. Kraków, s. 162-179,*
- Kowalski J., 1997 - *Mapa hydrogeologiczna Polski 1 : 50 000, arkusz Niepołomice (wraz z objaśnieniami). CAG. Warszawa,*
- Myszka J., 1992 - *Piętra i poziomy wodonośne obszaru Krakowa. [w:] W służbie polskiej geologii. Materiały Sesji Naukowej poświęconej prof. A.S. Kleczkowskiemu, Wyd. AGH, Kraków, s. 43-52.*

5.3.2. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)



Il. 19. Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP 326 wg. Grzegorzyc K. 2008 r., GZWP 450 i GZWP 451 wg. A. Kleczkowski 1990 r.)

W ramach programu „Strategia ochrony głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce” na terenie Krakowa wyróżniono cztery fragmenty GZWP. Ich zasięgi, określone z dużym przybliżeniem, wymagają dalszych badań, zwłaszcza na terenie Krakowa, ponieważ istnieją różnice poglądów w odniesieniu do ich zasięgu, a ponadto nieznane są strefy zasilania większości GZWP, które powinny podlegać ochronie

5.3.2.1. Zbiornik Dolina Rzeki Wisły (Kraków) – GZWP nr 450

Zbiornik związany jest z utworami czwartorzędowymi. Na terenie Krakowa znajdują się dwa jego fragmenty. Większy tworzy szerokie pasmo na linii Nowa Huta (część zachodnia) i Łąki Nowohuckie-Krowodrza-Olszanica. Drugi tworzy oddzielony od głównej części obszar obejmujący zachodnią część kombinatu hutniczego oraz przylegające do niego od wschodu i południowo-wschodu tereny, wraz ze składowiskiem przemysłowym. Wody charakteryzują się bardzo zróżnicowaną jakością. Generalnie są to wody o nieco gorszej

jakości, wymagające procesu uzdatniania przed wykorzystaniem do celów konsumpcyjnych. Zbiornikowi temu można przypisać poziom wodonośny plejstoceński (Q). Wykonanie dokumentacji hydrogeologicznej przewidziano na 2015 r.

5.3.2.2. **Subzbiornik Bogucice²⁴ – GZWP nr 451,**

Subzbiornik rozciąga się równoleżnikowo, obejmując swoim zasięgiem południowo wschodnią część Krakowa (dzielnica Podgórze) oraz duże fragmenty gmin Wieliczka, Niepołomice, Kłaj. Jest to zbiornik związany z górną częścią miocenu, wykształcony w postaci kompleksu zawodnionych piasków bogucickich. Zbiornikowi temu można przypisać poziom wodonośny piętra trzeciorzędowego miocenijskiego (M). Spośród dwóch poziomów, horyzont na obszarze centralnej części subzbiornika, tj. od Bieżanowa do Niepołomic ma charakter artezyjski. Jakość wody z reguły odpowiada normie dla wód pitnych lub jest łatwa do uzdatnienia. Wieloletnia i intensywna eksploatacja zbiornika bogucickiego powoduje zmiany naturalnego układu ciśnień, warunków zasilania, a w konsekwencji może stanowić zagrożenie dla jakości wód eksploatowanych w rejonie Bieżanowa. Zasilanie poziomu wodonośnego piasków bogucickich pochodzi niemal wyłącznie z infiltracji opadów na obszarze jego odkrytych i podczwartorzędowych wychodni, usytuowanych w południowej części subzbiornika. Jest to obszar wymagający ochrony. Ogniska zagrożeń o charakterze antropogenicznym wynikają z możliwości infiltracji do wód podziemnych skażeń i zanieczyszczeń pochodzących z powierzchni terenu. W szczególności dotyczą one odkrytych i słabo izolowanych wychodni piasków bogucickich. Obecnie trwają prace dokumentacyjne tego zbiornika i wyznaczenia granic terenów ochronnych.

5.3.2.3. **Zbiornik Częstochowa E GZWP 326 (J₃)**

W północnej części Krakowa występują fragmenty tego zbiornika w rejonie osiedli Mistrzejowice, Zesławice, Batowice i Kantorowice. Obejmuje on obszar wychodni formacji jurajskiej pod zróżnicowanym, głównie przepuszczalnym nakładem czwartorzędowym. Jest to przepływowy, odkryty, szczelinowo-krasowo-porowy zbiornik zbudowany z różnych litologicznie typów wapieni. Na skutek braku izolacji wody tego zbiornika łatwo ulegają degradacji. Główne zagrożenie pochodzi ze strony intensywnej gospodarki rolnej oraz innych zanieczyszczeń wielkoprzestrzennych. Zbiornikowi temu można przypisać poziom wodonośny górnourajski (J₃)²⁵. Zbiornik ten został udokumentowany.

Źródła²⁷:

- *Chowaniec J., Freiwald P., Nescieruk P., Patorski r., 2007. - Inwentaryzacja wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których ruchy te występują w obrębie dzielnic XIV-XVIII m. Krakowa. Oddział Karpacki Państwowego Instytutu Geologicznego., Dokumentacja opracowana na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa,*
- *Grzegorzczak K.- Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszarów ochronnych zbiornika wód podziemnych Częstochowa (E), (GZWP nr 326), PG Wrocław, 2008.*
- *Kleczkowski A.S. [red.], 1990 - Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony (1:500 000), CPBP 04.10: Ochrona i Kształtowanie Środowiska Przyrodniczego. Wyd. IHIGI AGH, Kraków,*
- *Kruk L. Reszek D. Projekt prac geologicznych dla udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz wyznaczenia obszarów ochronnych Subzbiornika Bogucice (GZWP nr 451) Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne*

²⁴ Dla GZWP 541 powstała „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 - Subzbiornik Bogucice” – zawiadomienie o przyjęciu dokumentacji geologicznej bez zastrzeżeń – Minister Środowiska DGiKGhg-4731-23/6876/44395/11/MJ z dnia 30.09.2011 r. Charakterystyka niniejszego zbiornika GZWP winna w pierwszej kolejności opierać się na ww. dokumentacji geologicznej.

²⁵ Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszarów ochronnych zbiornika wód podziemnych Częstochowa (E) – (GZWP nr 326)

- *Program ochrony środowiska dla miasta Krakowa. LEMTECH KONSULTING Sp. z o.o. Załącznik do uchwały Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r. (Program opracowany na zamówienie UMK).*

5.3.3. Wody lecznicze.

Na terytorium Krakowa występują dwa złoża eksploatowanych wód leczniczych. Informację o wodach leczniczych opisano w pkt. 6.4.

5.3.4. Wody termalne²⁶

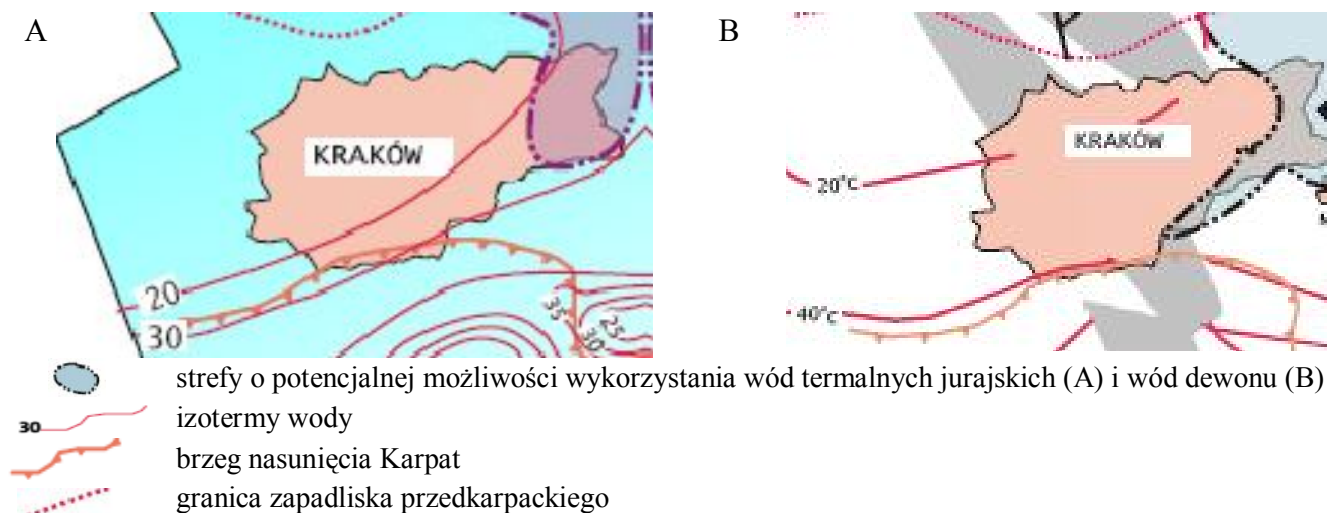
Kraków ma duży potencjał wód tzw. chłodnych termalnych (wody termalne są to podziemne wody, które na wypływie posiadają temperaturę, co najmniej 20⁰). Wody termalne związane są głównie ze zbiornikami paleozoicznymi (dewon, kambr) oraz ze zbiornikiem górnourajskim. Strefy z potencjalnymi możliwościami wykorzystania wód termalnych to głównie rejon we wschodniej części miasta. Badania przeprowadzone przez Instytut Energii Odnawialnej wskazały, że zbiornik mioceniński może być wykorzystany dla celów geotermalnych jedynie w strefie Bieżanowa i to jedynie przy zastosowaniu technologii pomp ciepła.

Wykazano, że z pieter paleozoicznych piętro dewonu ma największe znaczenie hydrogeologiczne oraz stwarza najlepsze perspektywy dla wykorzystania zgromadzonych wód termalnych. Szczególnie korzystne, w aspekcie wykorzystania wód termalnych, są rejony: Kraków Wschód (Wyciąże, Kościelniki, Przylasek Rusiecki-Niepołomice-Wola Zabierzowska), Łapczyca-Cikowice, Słomniki-Raławice i Bieżanów (Il. 20B).

Przypuszczalne możliwości uzyskania wód termalnych o temperaturach 50-70°C, stwarza również zbiornik kambryjski leżący w zachodniej strefie (Libertów-Tyniec-Wola Justowska-Kryspinów-Balice), jednak wydajności tych wód, ciśnienia złożowe oraz ich mineralizacja są nieznane i mogłyby zostać ocenione dopiero po odwierceniu otworu do głębokości co najmniej 2000 m. Odnosi się to również do wód w utworach dewonu, zalegających przypuszczalnie w tej strefie na głębokości od 800 do 1800 m, które również wymagają szczegółowych badań.

Korzystne warunki dla wykorzystania wód termalnych jurajskiego piętra wodonośnego występują wzdłuż strefy Słomniki-Pietrzejowice k/Kocmyrzowa-Więclawice-Tropiszów-Kraków Wschód. (Il. 20A).

²⁶ Powstało opracowanie pn.: *Atlas geotermalny zapadliska przedkarpackiego – utwory miocenińskie oraz podłoże mezozoiczno – paleozoiczne zapadliska przedkarpackiego – AGH Kraków 2012*



II. 20. Występowanie i rozkład temperatur stropowych wód termalnych

Źródło: Ocena możliwości pozyskania energii cieplnej z wód geotermalnych na terenie gminy miejskiej Kraków oraz wstępna analiza ekonomiczna dla przedsięwzięcia pod nazwą budowa miejskiego zakładu geotermalnego, Zakład Energii Odnawialnej, Kraków, 2005

Instytut Energii Odnawialnej wskazuje, że lokalizacja zakładu geotermalnego w oparciu o obecny stan rozpoznania możliwości wykorzystania wód termalnych paleozoiku w zachodniej części Krakowa, głównie ze względu na nieznaną wydajność wód i ciśnień złożowych wiąże się z pewnym ryzykiem ekonomicznym. Mniejsze ryzyko związane jest ze strefą wschodnią miasta, gdzie w rejonie Kościelnik stwierdzono samowypływy wód dewońskich z głębokości 1450-1800 m (temperatury szacowane 40-50°C), ale również bez badań wydajności tych wód. W tej strefie istnieje jedynie potencjalna możliwość lokalizacji zakładu geotermalnego wymagająca potwierdzenia wiertniczego, a szacowane temperatury wyraźnie wskazują, że wykorzystanie tych wód dla potrzeb c.o. wymagałoby zastosowania systemu pomp ciepła, a brak w tej strefie sieci ciepłowniczej stwarza dodatkową barierę. Wyniki ekspertyzy wskazują na możliwość wykorzystania wód dewońskich tej strefy dla celów balneo-rekreacji zarówno ze względu na mniejsze wymagania, co do wydajności i temperatur wód jak i zbyteczność sieci ciepłowniczej.

Według ekspertyzy Instytutu Energii Odnawialnej realne możliwości wykorzystania wód termalnych do celów rekreacyjnych związane są z wodami rejonu: Wyciąże, Kościelniki, Ruszcza, Przyłasek, gdzie znane są zarówno wydajności jak i temperatury. W rejonie planowanej inwestycji budowy kąpieliska termalnego wody termalne występują w dewonie na głębokości 1000-1700 m o mineralizacji od 35-136 g/l, temperaturze 30-45°C oraz w jurze górnej na głębokości około 700 m, mineralizacji 8 g/l i temperaturze około 24°C. W przypadku zbiornika dewońskiego (temperatury 40-45°C) rzeczywista przydatność dla celów geotermii winna być potwierdzona przez wykonanie nowego otworu badawczego. Złoża wód termalnych przydatnych do balneoterapii, mogą stanowić szansę dla podniesienia atrakcyjności południowo-wschodniej części Krakowa, jako miejsc termalnych kąpielisk i wydłużenia okresu pobytu turystów w mieście.

Źródła:

- *Ocena możliwości pozyskania energii cieplnej z wód geotermalnych na terenie gminy miejskiej Kraków oraz wstępna analiza ekonomiczna dla przedsięwzięcia pod nazwą budowa miejskiego zakładu geotermalnego, Zakład Energii Odnawialnej, Kraków, 2005 (ekspertyza wykonana na zamówienie UMK),*
- *Wstępne studium wykonalności zagospodarowania wód termalnych dla celów rekreacyjno-leczniczych w rejonie Kraków-Wschód wraz z biznesplanem ośrodka rekreacyjno-leczniczego, Zakład Energii Odnawialnej, Kraków 2005, (ekspertyza wykonana na zamówienie UMK).*

5.4. Klimat i mikroklimat

Klimat Krakowa, poza czynnikami ogólnie geograficznymi i astronomicznymi, kształtowany jest w dużej mierze przez czynniki orograficzne i antropogeniczne, gdzie w przypadku ostatniego czynnika człowiek w znaczący sposób może oddziaływać na cechy klimatu lokalnego, a zatem także na jakość życia w mieście. Na terenie Krakowa specyficzne warunki orograficzne oraz zagospodarowanie i użytkowanie terenu modyfikują klimat w poszczególnych jego częściach, a także wpływają na warunki aerosanitarne, jednak na bardzo szczegółowe rozpoznanie pozwoliłaby dopiero gęsta sieć monitoringu klimatu w mieście.

5.4.1. Uwarunkowania związane z ogólnymi czynnikami klimatycznymi

W Krakowie z dużą częstotliwością występują sytuacje synoptyczne i pogodowe, które:

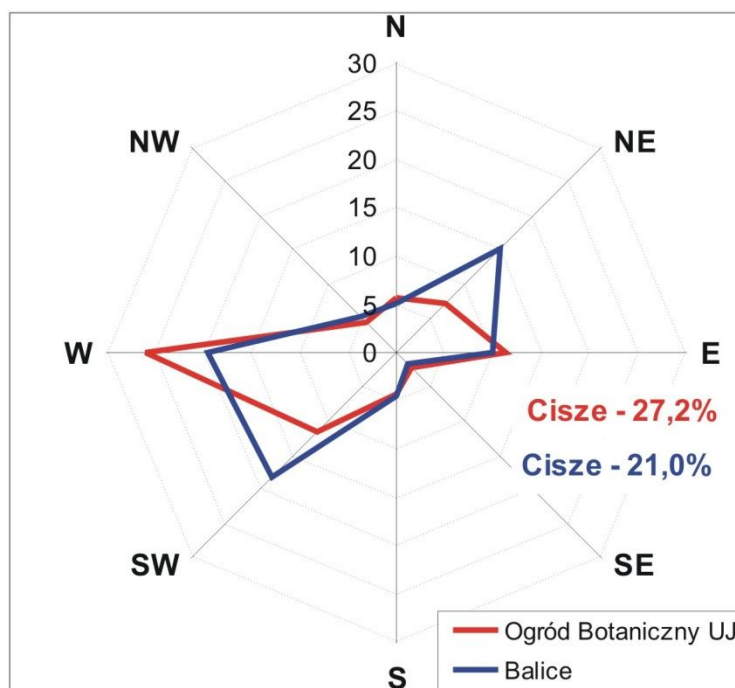
- dostarczają nad obszar Krakowa zanieczyszczenia ze źródeł odległych, przede wszystkim z zachodu, południowego-zachodu i północnego zachodu, tj. z Górnego Śląska (łącznie te kierunki napływu mas powietrza obejmują 40% dni w roku),
- utrudniają dyspersję zanieczyszczeń emitowanych przez źródła lokalne i regionalne (częste występowanie sytuacji barycznych, o słabym mieszaniu powietrza – łącznie stanowią one 26% dni w roku, dla wielolecia 1993-2007).

Opady atmosferyczne są czynnikiem sprzyjającym wyłukiwaniu zanieczyszczeń z powietrza. Średnio w roku jest 177 dni z opadem, w tym 17 dni z opadem intensywnym. Jednocześnie trwające ponad 5 dni okresy bez opadów sprzyjają zwiększonej kumulacji zanieczyszczeń w powietrzu. Średnio w roku jest 14 takich okresów, o średniej długości około 8 dni. Okresy o największej długości notowano w październiku (26 dni bez opadu), styczniu (23 dni) oraz lutym i sierpniu (20 dni bez opadu).

5.4.2. Uwarunkowania wynikające z rzeźby terenu

Jedną z cech klimatu, wpływających na lokalne warunki aerosanitarne, są wiatry, których kierunki silnie modyfikuje rzeźbą terenu, co w Krakowie nabiera szczególnego znaczenia. Dolina Wisły stanowi naturalny korytarz koncentrujący strumienie powietrza przepływające nad miastem. Stąd dominujący udział w centrum miasta wiatrów zachodnich (około 30%) i wschodnich (15%) – Il. 21. Jednocześnie cisze atmosferyczne, inwersje termiczne i mgły, powodują stagnację zanieczyszczonego powietrza nad miastem, trwającą aż przez 54% dni w roku.

Elementem klimatu pogarszającym stan sanitarny powietrza są mgły przygruntowe, którym sprzyja położenie znacznej części Krakowa w otoczonym wzniesieniami obniżeniu. Kropelki wody oraz drobiny zanieczyszczeń tworzą nad miastem warstwę smogu, szczególnie niebezpieczną dla zdrowia człowieka. W strefie podmiejskiej (Balice) pojawiają się one średnio przez około 13% dni w roku. W centralnych obszarach miasta mgły występują już przez średnio 27% dni w roku, a w okresie od października do lutego ich częstość przekracza nawet 40% dni w miesiącu.



Il. 21. Częstości wiatrów oraz cisz atmosferycznych w strefie podmiejskiej (Balice) oraz w centrum Krakowa (Ogród Botaniczny UJ), 1993-2007

Źródło: Błażejczyk, K., 2008, *Analiza stanu aerosanitarnego Krakowa oraz opracowanie koncepcji nawietrzania miasta i regeneracji powietrza wraz ze wskazaniem możliwości rozwoju określonych funkcji i ograniczeń w użytkowaniu. Ekspertyza na zamówienie UMK, Warszawa 2008*

Na podstawie danych ze stacji meteorologicznych w Balicach i Ogródku Botanicznym UJ można stwierdzić, że sytuacje sprzyjające inwersjom termicznym obserwuje się przez większość dni roku. Występowanie warstwy inwersyjnej powoduje także zaburzenia konwekcyjnego unoszenia i przemieszczanie powietrza. Przy wysokości emitatorów zanieczyszczeń zazwyczaj nieprzekraczających 200 m, stanowi to poważne utrudnienie dla dyspersji zanieczyszczeń, a jednocześnie sprzyja niskiemu przemieszczaniu się nad Kraków zanieczyszczeń z terenów sąsiadujących.

5.4.3. Uwarunkowania klimatyczne wynikające z zagospodarowania terenu

Kraków cechuje niezbyt korzystne zagospodarowaniem terenów. Zwarto zabudowane centrum miasta, o małym udziale parków i innych obszarów zielni wysokiej jest otoczone drogami o dużym natężeniu ruchu. Tereny mieszkaniowe zlokalizowane są również w strefie wpływów zakładów przemysłowych o dużej emisji zanieczyszczeń. Obszary o sztucznych nawierzchniach i gęstej zabudowie silnie nagrzewają się w ciągu dnia, generują wprawdzie powstawanie silnych prądów wstępujących powietrza, jednak w miejsce powietrza uniesionego ponad dachy domów napływa powietrze zawierające znaczne ilości zanieczyszczeń pyłowych i gazowych emitowanych przez liczne źródła lokalne oraz ruch samochodowy. Niski jest także udział obszarów leśnych w otoczeniu Krakowa, szczególnie na potencjalnych kierunkach napływu powietrza nad Miasto.

Groźnym dla zdrowia zjawiskiem jest wpływ miejskiej wyspy ciepła na podnoszenie się temperatury powietrza w okresie najcieplejszych dni w roku. Zjawisko miejskiej wyspy ciepła powstaje, jako efekt kilku czynników: dodatkowej emisji ciepła w obrębie terenów zabudowanych, dużego pochłaniania promieniowania słonecznego przez sztuczne powierzchnie oraz małe straty ciepła na parowanie związane z niskim udziałem obszarów zieleni. Największe zanotowane w okresie 1993-2002 różnice temperatur między centrum a peryferiami wynosiły 2,7°C dniem i 4,7°C nocą. Miejska wyspa ciepła w Krakowie cechuje

się dużą stabilnością. Występuje ona przez zdecydowaną większość dni w roku, a jednocześnie obejmuje z reguły okres całej doby. Czynnikiem pogarszającym warunki życia są dni gorące (z temperaturą $\geq 25^{\circ}\text{C}$) sprzyjają one zwiększeniu zanieczyszczenia ozonem oraz powodują zmniejszenie ciśnienia cząsteczkowego tlenu w powietrzu. Średnio w roku jest 38 dni gorących, najwięcej w lipcu – aż 14. Szczególnie uciążliwe i niebezpieczne dla zdrowia są fale gorąca, powodujące nawet zgony. Mianem tym określa się co najmniej 3 kolejne dni z temperaturą maksymalną $\geq 25^{\circ}\text{C}$. W Krakowie fale takie pojawiają się od kwietnia do września, średnio około 8 razy w roku, najwięcej w lipcu. Średnia długość fali gorąca wynosi 5,7 dnia, w sierpniu – 7,8 dnia. Najdłuższa odnotowana fala gorąca w Krakowie trwała 25 dni i wystąpiła w 1995 r.

5.4.4. Ocena warunków mikroklimatycznych

Niekorzystne warunki mikroklimatyczne z uwagi na możliwość stagnacji zanieczyszczeń do wysokości około 20 m, występują w obrębie doliny Wisły i jej dopływów, głównie Rudawy, Prądnika, Dłubni i Wilgi. W warunkach ciszy atmosferycznej oraz osłabionej prędkości wiatru, utrudnione jest unoszenie się zanieczyszczeń. Ponadto występują w dolinach częste inwersje termiczne, mgły i zamglenia przygruntowe. W gęsto zabudowanych fragmentach dolin pozioma wymiana powietrza jest znacznie ograniczona, a usuwanie zanieczyszczonego powietrza w przygruntowej warstwie staje się praktycznie niemożliwe.

Umiarkowane korzystne warunki mikroklimatyczne występują na wzniesieniach i zboczach wyniesionych ponad 20 m nad dnem dolin. Inwersje temperatury są tam rzadsze, a jednocześnie obserwuje się nieco intensywniejszy poziomy przepływ powietrza. W obszarach tych, przy sprzyjających warunkach cyrkulacyjnych, możliwe jest skuteczniejsze usunięcie zanieczyszczeń powietrza. Korzystne dla dyspersji zanieczyszczeń warunki panują na najbardziej wyniesionych (>50 m nad dna dolin) fragmentach wzniesień i zboczy. Istnieją tu dogodne warunki termiczne, higryczne i dynamiczne dla usuwania zanieczyszczeń z powietrza.

5.4.5. Funkcjonowanie systemu wymiany i regeneracji powietrza w Krakowie

W Krakowie duże znaczenie w wymianie i regeneracji powietrza mają korytarze jego napływu, pokrywające się w większości z przebiegiem dolin. Ich względnie pozytywne oddziaływanie najczęściej kończy się na wysokich barierach architektonicznych lub orograficznych. Główna naturalną przeszkodą utrudniającą przepływ powietrza Doliną Wisły są formy izolowanych wzgórz zrębowych (Grodzisko, Kostrze, Skalki Pychowickie, Skalki Twardowskiego, Wzgórze Wawelu, Krzemionki, Skalka). W warunkach Krakowa istotne znaczenie mają rynny spływu powietrza ze wyniesień. Ich zasięg przestrzenny jest co prawda niewielki, ale tam, gdzie na wzniesieniach występują tereny czynne biologicznie oraz brak jest emitorów zanieczyszczeń mają pewien wpływ na regenerację powietrza w dolnej części rynny (Il. 22). Wpływ ten wzmocniony jest tam gdzie rynny mają kontynuację wzdłuż orograficznych korytarzy. Do najważniejszych dla centrum miasta układów korytarzowo-rynnowych należą doliny: Rudawy, Wilgi, Sudółu, Dłubni i Prądnika. Docierają one stosunkowo blisko obszarów najbardziej zagrożonych stagnacją zanieczyszczeń i są ważnym źródłem regeneracji powietrza.

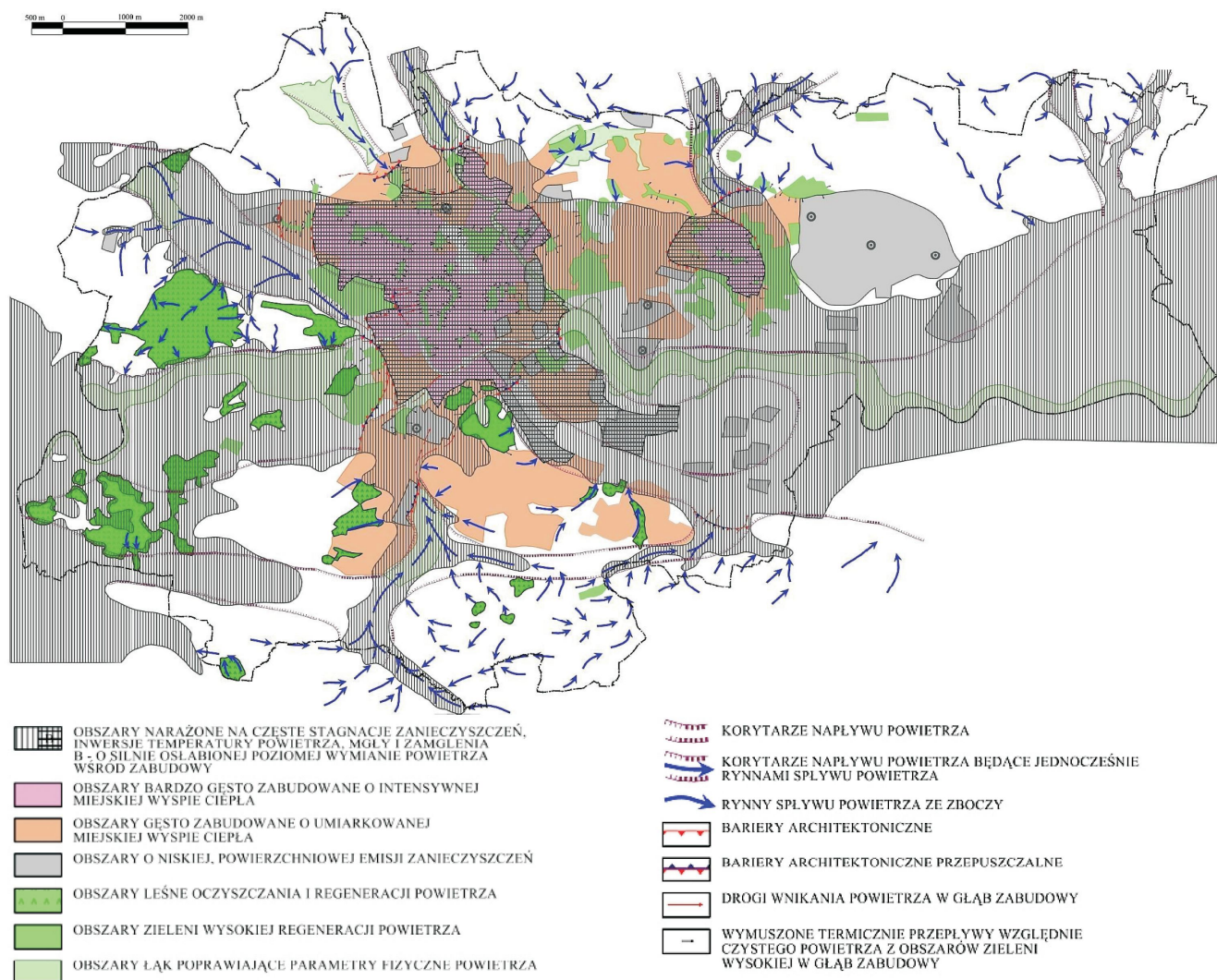
Drugi podsystem lokalnego nawietrzania i regeneracji powietrza w Krakowie ma swoje źródło w pokryciu i użytkowaniu terenu. Szczególne znaczenie mają tu duże parki miejskie i lasy porastające wyniesienia i ich stoki. Stanowią one pewną barierę dla zanieczyszczeń docierających spoza miasta w warstwie przygruntowej a także stanowią obszary regeneracji powietrza.

Negatywny wpływ na stan sanitarny powietrza mają tereny o powierzchniowej emisji zanieczyszczeń oraz punktowe emitory zanieczyszczeń. Uciążliwe dla mieszkańców i groźne

dla czystości powietrza są zwłaszcza obszary o niskiej emisji powierzchniowej. Zanieczyszczenia wprowadzane bezpośrednio do warstwy przygruntowej, nie zawsze mogą być usunięte. Najbardziej niekorzystne są obszary bardzo gęsto zabudowane i przemysłowe. Wytwarza się w ich granicach specyficzny system cyrkulacji lokalnej wymuszonej termicznie. Gęsta i wysoka zabudowa jest stymulatorem najbardziej intensywnych pionowych ruchów powietrza, które w miejscach sąsiadujących bezpośrednio z terenami przemysłowymi powoduje pogorszenie stanu jego czystości. Dodatkowo zabudowa wysoka tworzy bariery architektoniczne zamykające korytarze nawietrzające, a ponadto znajduje się przeważnie w strefie zwiększonej stagnacji powietrza, co utrudnia dyspersję zanieczyszczeń

Pozytywnie wpływają na procesy regeneracji powietrza obszary zieleni wysokiej wśród zabudowy. W śródmieściu Krakowa są to głównie parki i rozległe skwery, a na obrzeżach śródmieścia ogrody działkowe. Ze względu jednak na ich małą liczbę i rozmieszczenie nie wpływają one znacząco na poprawę stanu sanitarnego i biotermicznego powietrza. Są jednak ważną częścią systemu regeneracji powietrza, dostarczając w obręb zabudowy strumienie powietrza stosunkowo czystego, o korzystniejszych cechach fizycznych (chłodniejszego i wilgotniejszego), co jest szczególnie ważne podczas upałów.

Pewne znaczenie w poprawie warunków biotermicznych w Krakowie mają obszary łąk porastających dna dolin, wpływając na cechy termiczne i wilgotnościowe powietrza. Niestety, strefa ich oddziaływania jest niewielka. Zregenerowane tu powietrze ma małe możliwości wniknięcia w obręb zabudowy z uwagi na układ ulic i arterii komunikacyjnych, które często zmieniają kierunki.



II. 22. System wymiany i regeneracji powietrza na terenie Krakowa (wg K. Błażejczyka)

Źródło: Błażejczyk K., 2008, *Analiza stanu aerosanitarnego Krakowa oraz opracowanie koncepcji nawietrzania miasta i regeneracji powietrza wraz ze wskazaniem możliwości rozwoju określonych funkcji i ograniczeń w użytkowaniu. (ekspertyza na zamówienie UMK), Warszawa 2008.*

Źródła:

- Błażejczyk K., 2008, *Analiza stanu aerosanitarnego Krakowa oraz opracowanie koncepcji nawietrzania miasta i regeneracji powietrza wraz ze wskazaniem możliwości rozwoju określonych funkcji i ograniczeń w użytkowaniu. (ekspertyza na zamówienie UMK), Warszawa 2008,*
- Bokwa A., 2007, *Zanieczyszczenie powietrza. [w:] D. Matuszko (red.), Klimat Krakowa w XX wieku, IGiGP UJ, Kraków, s. 187-199,*
- Kowanetz L., 2007, *Stosunki anemologiczne. [w:] D. Matuszko (red.), Klimat Krakowa w XX wieku, IGiGP UJ, Kraków, s. 149-167,*
- Matuszko D., Wojkowski J., 2007, *Zróżnicowanie przestrzenne wybranych cech klimatu Krakowa. [w:] D. Matuszko (red.), Klimat Krakowa w XX wieku, IGiGP UJ, Kraków, s. 201-204,*
- Morawska-Horawska M., 1978, *Przebieg zmienności pionowego profilu prędkości wiatru w warstwie 300 m w Krakowie. Wiadomości IMGW, 4, 2-3, s. 123-129,*
- Niedźwiedz T., Olecki Z., 1994, *Wpływ sytuacji synoptycznych na zanieczyszczenie powietrza w Krakowie. Zeszyty Naukowe UJ, Prace Geograficzne 96, s. 55-67,*
- Piotrowicz K., 2007, *Temperatura powietrza. [w:] D. Matuszko (red.), Klimat Krakowa w XX wieku, IGiGP UJ, Kraków, s. 99-112,*
- Twardosz r., 2007, *Opady atmosferyczne. [w:] D. Matuszko (red.), Klimat Krakowa w XX wieku, IGiGP UJ, Kraków, s. 127-138,*
- Ustrnul Z., 2007, *Warunki cyrkulacyjne. [w:] D. Matuszko (red.), Klimat Krakowa w XX wieku, IGiGP UJ, Kraków, s. 21-40.*

5.5. Pokrywa glebowa

Struktura pokrywy glebowej Krakowa nawiązuje do podłoża geologicznego i rzeźby terenu oraz do warunków hydrologicznych zmienianych w wyniku ingerencji człowieka (zabudowa miejska, przemysłowa, odwodnienia, eksploatacja materiałów budowlanych, i in.). W zachodniej części Krakowa, na wychodniach mezozoicznych skał węglanowych występują rędziny (Rendzic Leptosol). Utwory takie są charakterystyczne dla zrębowych wzniesień Zakrzówka, Lasku Wolskiego oraz Mydlnik.

Północna i północno-wschodnia część Krakowa pokryta jest głównie materiałem lessowym, na którym wytworzyły się czarnoziemy (Chernozems). Są to najcenniejsze w skali międzynarodowej gleby, o których zachowanie w okolicach Łuczanowic, Wadowa i Wróżeńic należałoby zadbać.

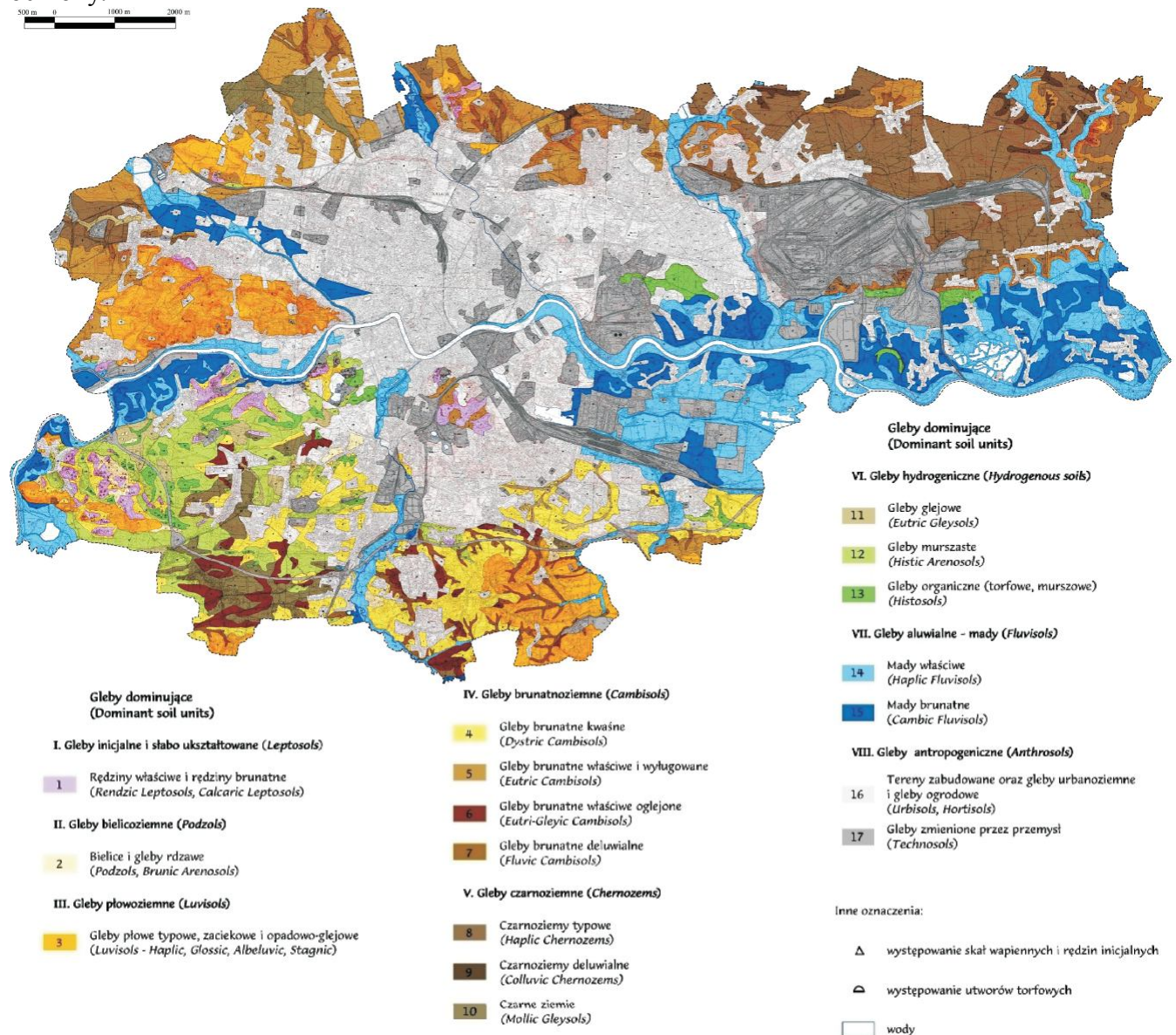
W pozostałej lessowej północno-zachodniej części obszaru Krakowa występują również cenne gleby płowe (Luvisols) określane w dawnej systematyce, jako gleby bielcowe lub pseudobielcowe. Gleby te z racji pyłowego materiału należą do gleb cennych pod względem przyrodniczo-rolniczym. Należy więc rozważyć celowość ich dalszej zabudowy. Duże powierzchnie zajmują gleby mady (Fluvisols) wytworzone na aluwiach Wisły i jej dopływach, np. Rudawy, obszar Błoń, Park Jordana oraz czarne ziemie (miedzy innymi Czarna Wieś).

W obszarach istniejących podmokłości np. w rejonie Zakrzówka i okolic III Kampusu UJ występują płaty gleb hydrogemicznych (Gleysols, Histosols) stanowiące siedliska dla roślinności hydrofilnej.

Rolnicza przestrzeń produkcyjna wyróżnia się tu bardzo wysoką żyznością gleb. Aż 55,6% to, gleby I, II i III klasy bonitacyjnej, które z jednej strony należałoby chronić, z drugiej strony można by przeznaczyć pod rozwój przestrzenny miasta.

Aktualnie główne tereny rolnicze Miasta to: Węgrzynowice, Wadów, Ruszcza, Przyłasek Rusiecki, Wolica, Wyciąże, Kościelniki, Lubocza, Łuczanowice, Wróżeńice, Kostrze, Skotniki, Kosocice, Zbydniowice, Wróblowice, Lusina, Rajska, Tonie, Olszanica. Duża część gruntów ornych oraz łąk i pastwisk w ostatnim okresie wyłączona została z użytkowania

rolniczego, a na obszary pozostawione częściowo naturalnej sukcesji wkracza roślinność ruderalna. Odłogowanie gruntów ornych jest zazwyczaj pierwszym etapem do przekwalifikowania terenu na cele budowlane, co skutkuje trwałą utratą części korytarzy ekologicznych lub bardzo ważnych, głównie dla egzystencji zwierząt polno-leśnych, stref ekotonowych. Zaprzestanie koszenia łąk i wypasu roślinności trawiastej przyczynia się także do zaniku wielu cennych siedlisk łąkowych, a zwłaszcza zbiorowisk kserotermicznych. Utrzymanie tradycyjnych form gospodarki w takich przypadkach jest jedyną drogą ich ochrony.



II. 23. Mapa gleb wg Skiba S., Drewnik M., Szymański, W., Żyła M., 2008 r.

Źródła:

- Skiba S., Drewnik M., Szymański, W., Żyła M., 2008 – Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa. Uniwersytet Jagielloński, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej. Ekspertyza wykonana na zamówienie UMK,
- Program ochrony środowiska dla miasta Krakowa. Opracowany na zlecenie UMK przez firmę LEMTECH KONSULTING Sp. z o.o. Załącznik do uchwały Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.,

5.6. System przyrodniczy Krakowa

Lokalizacja Krakowa na styku różnych jednostek morfostrukturalnych o zróżnicowanej budowie geologicznej i litologicznej determinuje bogactwo warunków siedliskowych, czego następstwem jest wysoka różnorodność biologiczna. Na obszarze miasta znajdują się tereny o znacznie urozmaiconym pokryciu, reprezentujące unikatowe wartości biotyczne, zwłaszcza w skali wielkiego miasta, które z jednej strony należy chronić, z drugiej stanowią one duże ograniczenia dla rozwoju zabudowy i infrastruktury.

5.6.1. Powiązania przyrodnicze

System przyrodniczy Krakowa, jako system otwarty, stanowi część systemu regionalnego, krajowego i międzynarodowego, dlatego też zachowanie istniejących powiązań przyrodniczych ma ogromne znaczenie dla funkcjonowania ekosystemów. Spójność przestrzenną pomiędzy jego najcenniejszymi obszarami o priorytetowym znaczeniu, tj. obszarami węzłowymi, zapewniają korytarze ekologiczne różnej rangi. Biologiczna funkcja korytarzy ekologicznych polega na umożliwieniu przemieszczania się gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Głównym korytarzem ekologicznym na terenie Krakowa o znaczeniu międzynarodowym, włączonym do europejskiej sieci ekologicznej EECONET (European ECOlogical NETwork) jest dolina górnej Wisły, która zapewnia łączność przestrzenną trzema obszarami węzłowymi o znaczeniu krajowym: w kierunku wschodnim z Obszarem Puszczy Niepołomickiej (23K), w kierunku południowo-zachodnim z Obszarem Beskidu Śląskiego (29K), w kierunku północnym z Obszarem Krakowskim (16K). Północno-wschodnia część Obszaru Krakowskiego obejmuje położone w granicach Krakowa parki krajobrazowe. Obszar ten z kolei od północy i północnego-zachodu sąsiaduje z rozległym terenem 30M - Obszarem Jury Krakowsko-Częstochowskiej o znaczeniu międzynarodowym. Koncepcja EECONET odgrywa istotną rolę we współpracy międzynarodowej. Wiąże się ściśle z Konwencją Różnorodności Biologicznej (1992), Paneuropejską Strategią Ochrony Różnorodności Ekologicznej i Krajobrazowej (1995), a także jest zgodna z polityką przestrzenną Unii Europejskiej (m.in. Europejską Perspektywą Rozwoju Przestrzennego oraz Tematyczną Strategią Rozwoju Miast). Podnoszony jest w nich problem spójności przestrzennej – w tym także ekologicznej – oraz znaczenie korytarzy ekologicznych w zapewnieniu takiej spójności. Należy bardzo wyraźnie zaznaczyć, że przerwanie ciągłości korytarza ekologicznego prowadzi m.in. do utrudnienia wymiany genów między populacjami, a w konsekwencji zmniejszenia szans przetrwania niektórych gatunków.

W zapewnieniu powiązań wymienionych obszarów węzłowych bezwzględne pierwszeństwo ma dolina Wisły, jako międzynarodowy korytarz ekologiczny. Dolina Prądnika zapewnia przestrzenną łączność z Ojcowskim Parkiem Narodowym, a dolina Dłubni z Dłubiańskim Parkiem Krajobrazowym. Duże znaczenie ma również dolina Rudawy usytuowana pomiędzy Parkiem Krajobrazowym Dolinek Krakowskich i Rudniańskim Parkiem Krajobrazowym, spinając te obszary poprzez system dolinny jej dopływów. W układzie powiązań doliny Wisły z Puszcza Niepołomicką (projektowanym parkiem krajobrazowym) ważne będzie zabezpieczenie spójności na terenie gminy Niepołomice. Ponadto dość istotną rolę korytarza migracji Kraków – Niepołomice pełni linia kolejowa. W granicach Krakowa połączenie w kierunku wschodnim z Puszcza Niepołomicką utrudniają składowiska i laguny osadowe kombinatu hutniczego, a poza jego granicami urbanizacja przestrzeni przy drodze Niepołomice – Wola Batorska – Zabierzów Bocheński – Chobot. Łączność ekologiczna z karpackimi strukturami przyrodniczymi jest dość ograniczona. W zachowaniu powiązań przestrzennych z Pogórzem Karpackim największym zagrożeniem jest silnie urbanizujące się

pasmo na linii Skawina – Wieliczka – Niepołomice, które perspektywicznie wraz z autostradą A4 może stać się szczelną barierą w łączności przestrzennej na kierunkach południowych. W tym układzie powiązań znaczenia nabierają korytarze Wilgi i Skawinki i ich dopływów.

W Krakowie problem zapewnienia przyrodniczej spójności przestrzennej jest szczególnie, także ze względu na funkcjonowanie w granicach miasta obszarów Natura 2000. Wiąże się z tym wymóg ochrony korytarzy migracji pomiędzy takimi obszarami.

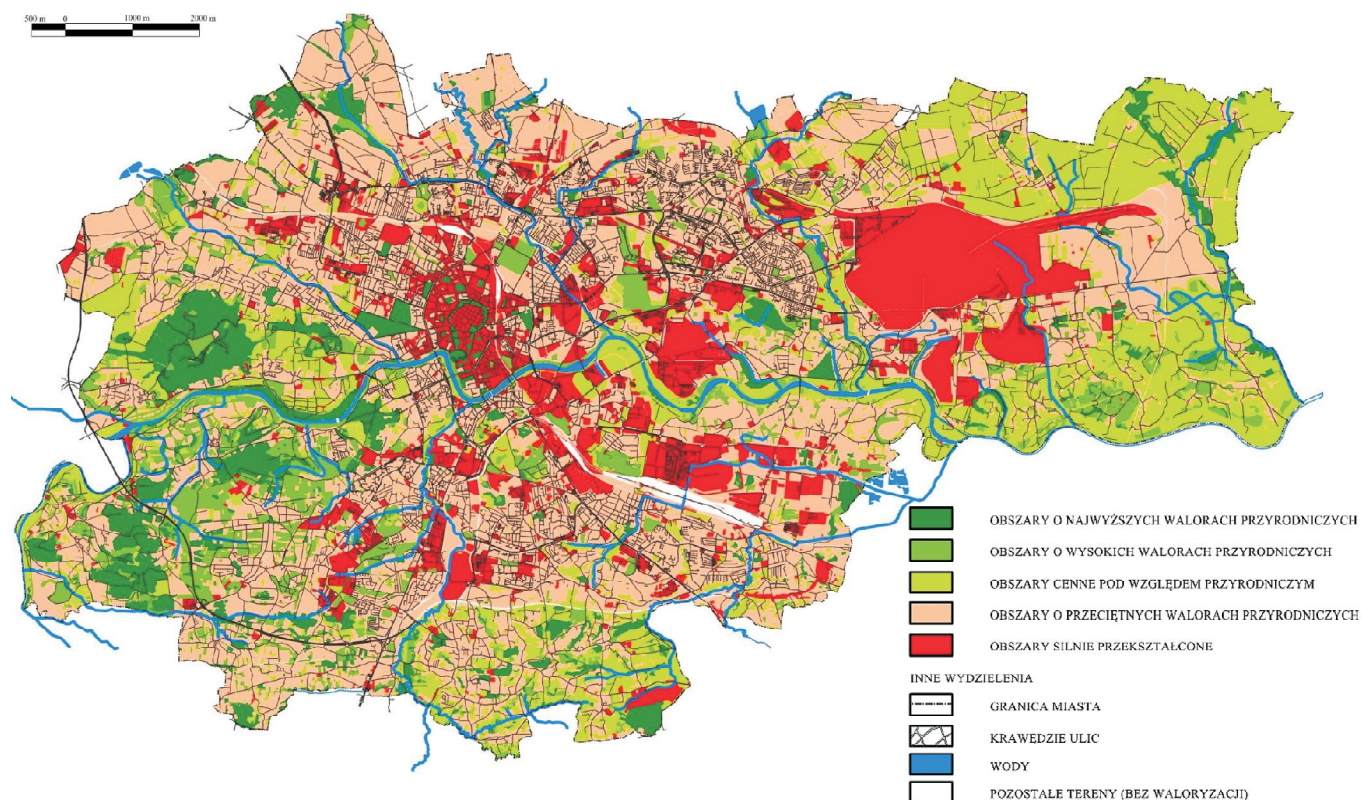
Zachowanie przyrodniczej spójności przestrzennej, zarówno wewnętrznej w obrębie miasta jak i zewnętrznej (łączność z terenami sąsiednimi) nie tylko wzmacnia sprawność ekosystemów miejskich, ale daje możliwość dla mieszkańców rozwoju rekreacji, w tym m. in. poprowadzenia szlaków turystycznych i ścieżek rowerowych w otoczeniu zieleni. Szczególne znaczenie, także społeczne przypadać będzie parkom rzeczonym. Korytarze ekologiczne związane z dolinami rzeczonymi odgrywają również ważną rolę w wymianie i regeneracji powietrza oraz retencji wodnej.

Obecna struktura przestrzenna terenów niezabudowanych Krakowa pozwala na ukształtowanie pierścieniowo-klinowego układu terenów zielonych, z główną osią ekologiczną w dolinie Wisły i osiami drugiego rzędu związanymi z dolinami jej większych dopływów: Rudawy, Prądnika z dopływem Sudół, Dłubni i Wilgi. Poza układem radialnym istotne ciągi dolinne tworzą dolina Sidzinki, Potoku Kościelnickiego oraz Serafy z dopływami Potok Malinówka i Drwina Długa.

Istniejący, bardzo ważny w strukturze miasta śródmiejski pierścień Plant, może zostać uzupełniony pierścieniem zieleni strefy zewnętrznej Krakowa, włączającym układ tzw. „wielkiej rokadowej, spinając zielenią system krakowskich fortów. Powiązania obwodowe łącznie z klinami głęboko wnikającymi w strefę osiedli wytworzyłyby optymalny dla Krakowa układ terenów wyłączonych z zabudowy. Dodać należy, że pierścień zieleni, funkcjonujące w wielu metropoliach europejskich, traktowane są jako instrument przeciwdziałania rozlewania i rozpraszania miast. Utworzenie zielonego pierścienia w zewnętrznej strefie Krakowa, oprócz znaczenia ekologicznego, pozwoliłyby więc na zahamowanie rozpraszania zabudowy, rozlewania się terenów silnie zurbanizowany poza strefę miasta zwartego, zwłaszcza na tereny o ważnych funkcjach ekologicznych i krajobrazowych, jak i łączenia się dużych zespołów osiedlowych. Struktura taka daje także możliwość wytworzenia zielonego zaplecza rekreacyjnego dla mieszkańców istniejących i nowych osiedli mieszkaniowych.

Pierścieniowo-klinowy układ struktur przyrodniczych zapewniłby zarówno powiązania wewnętrzne, jak i powiązania Krakowa z jego otoczeniem przyrodniczym.

Wyniki waloryzacji roślinności rzeczywistej Krakowa (Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa, ProGea Consulting, Kraków 2007) – Il. 25, wskazują, że najcenniejsze zbiorowiska roślinne z punktu widzenia fitosocjologicznego występują głównie w Bielańsko-Tynieckim Parku Krajobrazowym, na terenie Łąk Nowohuckich, na terenie łąk w Toniach, w dolinie Sidzinki, na terenie dzielnicy Swoszowice, w dolinie Potoku Kościelnickiego, w północnych fragmentach doliny Prądnika, a także ciągną się dość wąskim pasem wzdłuż dolin Dłubni, Wilgi i Rudawy. Wśród płatów o najwyższych wartościach znajdują się zarówno zbiorowiska leśne jak i łąkowe oraz zieleń urządzone. Na szczególną uwagę zasługuje duża koncentracja obszarów cennych przyrodniczo we wschodniej części Krakowa, gdzie obok dużych kompleksów gruntów ornyczych na glebach czarnoziemnych (na północ i północny wschód od kombinatu hutniczego), występują także duże kompleksy łąk na glebach hydrogenicznych (głównie w dolinie Wisły). Relatywnie niską wartość przyrodniczą mają natomiast zbiorowiska roślinne występujące w dolinie Wisły, w rejonie osiedli Rybitwy i Przewóz. Biorąc pod uwagę społeczne i klimatyczne znaczenie pokrywy roślinnej, w waloryzacji dużą rangę nadano parkom miejskim.



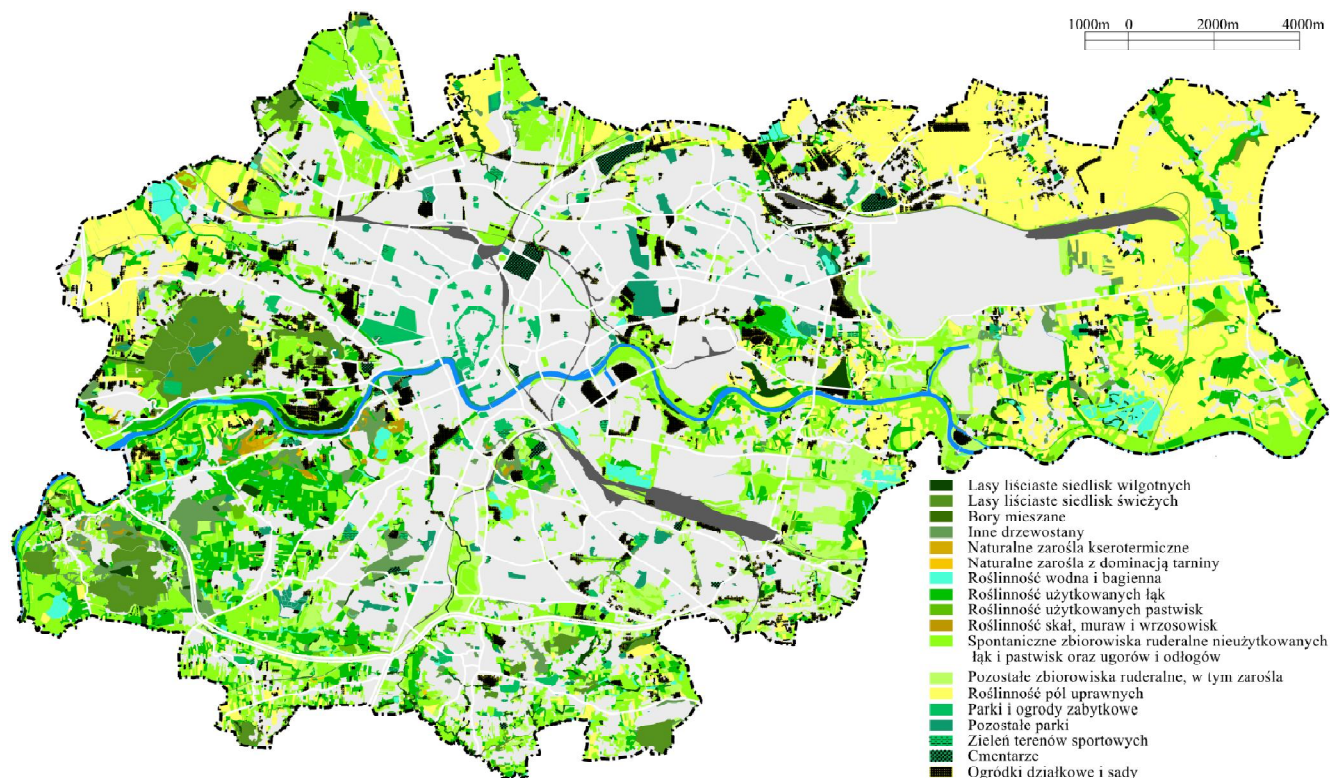
Il. 25. Waloryzacja roślinności rzeczywistej Krakowa

Źródło danych: Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi systemu miasta., ProGea Consulting, Kraków 2007.

Podsumowując wyniki waloryzacji przyrodniczej oraz lokalizację chronionych siedlisk i gatunków można stwierdzić, że najcenniejsze obszary nie są w pełni chronione, zarówno prawem lokalnym, jak i ogólnym przed presją urbanizacyjną i degradacją ich walorów. Diagnoza ta dotyczy nawet Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych, jakkolwiek ustanowienie obszarów Natura 2000 w jego zasięgu, wzmacnia znaczenie najcenniejszych zespołów łąkowych w funkcjonowaniu systemu przyrodniczego. Problem polega nie tylko na potrzebie ich ochrony przed zabudową, ale chodzi przede wszystkim o ich właściwe użytkowanie (koszenie i wypasanie). Ponadto zakwalifikowanie do obszarów cennych przyrodniczo większości pozaprzemysłowych i niezabudowanych terenów dzielnic Nowa

Huta i Wzgórza Krzesławickie może uzasadnić ustanowienie wielkoobszarowej formy ochrony tego terenu (np. obszaru chronionego krajobrazu).

5.6.3. Główne zbiorowiska roślinne²⁷



II. 26. Główne zbiorowiska roślinne

Źródło danych: Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi systemu miasta., ProGea Consulting, Kraków 2007.

5.6.3.1. Lasy

Z uwagi na bardzo niską lesistość Krakowa (4,5%), wszystkie drzewostany w lasach i parkach miejskich mają szczególne znaczenie nie tylko dla funkcjonowania systemu przyrodniczego, ale przede wszystkim dla mieszkańców, zwłaszcza w zakresie rozwoju terenów rekreacyjnych, poprawy warunków aerosanitarnych i termicznych.

Struktura wielkościowa płatów leśnych jest bardzo niekorzystna, ponieważ oprócz relatywnie dużego kompleksu Lasu Wolskiego (419 ha) i kilku kompleksów nieco mniejszych, pozostałe to małe i bardzo małe enklawy leśne, rozmieszczone nierównomiernie – głównie w zachodniej części Krakowa. Dobrą stroną jest struktura własności gruntów leśnych (stan w końcu 2009):

- grunty leśne komunalne: 960,2 ha tj. 67,1% powierzchni leśnej, w tym lasy ochronne zajmują 604,2 ha. 900 ha (93,8%) zarządzanych jest przez Fundację Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie, nad pozostałymi 60 ha nadzór sprawuje Gmina Miejska Kraków,
- lasy państwowe: 237,5 ha, tj. 16,6% powierzchni leśnej, w całości uznane za lasy ochronne, które administruje Nadleśnictwo Myślenice,

²⁷ Pojęcie „główne zbiorowiska roślinne”, wykorzystane również w podpisie II. 26 nie pochodzi z podanego źródła; dla potrzeb niniejszego tomu zbiorowiska roślinne i inne rodzaje wydzieleń z „Mapy roślinności rzeczywistej...” zostały pogrupowane zgodnie z legendą II. 26, a następnie pogrupowane zgodnie z legendą Rysunku Nr 5, niezależnie od reguł stosowanych w typologii czy syntaksonomii.

- lasy prywatne: 194,6 ha, tj. 13,6% powierzchni leśnej,
- lasy innej własności 38,6 ha, tj. 2,7% powierzchni leśnej.

Do najlepiej zachowanych zbiorowisk leśnych należą grądy i buczyny Wzgórz Tynieckich i Lasu Wolskiego. Do cennych należą także płaty łągów wierzbowo-topolowych i łągi olchowo-jesionowe niskiej terasy doliny Wisły i Dłubni oraz łągu wiązowo-jesionowego, którego szczególnie piękny starodrzew zachował się w Lasku Mogińskim. Najlepiej zachowanym fragmentem doliny rzecznej z łągowymi zbiorowiskami roślinnymi jest dolina Białuchy (Prądnika) w północnej części Krakowa, gdzie na znacznym odcinku znajduje się nieuregulowane, naturalnie meandrujące koryto.

Mimo, że lasy pełnią w mieście bardzo ważne funkcje przyrodnicze i społeczne, to w latach 2000-2008 przybyło tylko około 75 ha lasów, co w znaczący sposób nie poprawiło ani lesistości miasta ani struktury przyrodniczej. Gospodarka w lasach Krakowa uwzględnia przede wszystkim wymogi lasów ochronnych oraz ich rolę rekreacyjno-turystyczną. Nadal powierzchnia lasów na mieszkańca Krakowa nie przekracza 20 metrów kwadratowych, co uznaje się za bardzo niekorzystną sytuację, którą pogarsza niska lesistość terenów otaczających miasto. Wskazać należy za tym na potrzebę dalszych zalesień. Z sytuacją tą wiąże się olbrzymia presja mieszkańców na istniejące kompleksy leśne, dlatego też ochrona każdego fragmentu lasu przed wycięciem i degradacją staje się w przypadku Krakowa bardzo ważnym celem ekologicznym. Ponadto lasy nie znajdują alternatywy w formie zieleni parkowej, co wobec globalnego ocieplenia klimatu nie będzie łagodziło uciążliwości miejskiej wyspy ciepła. Brakuje także ciągów leśnych tworzących leśne korytarze ekologiczne. Zagrożenie dla funkcjonowania ekosystemów leśnych stanowi również presja urbanizacyjna. Obecnie obrzeża lasów należą do bardzo atrakcyjnych terenów dla nowych inwestycji mieszkaniowych, pozbawiając ekosystemy strefy ekotonowej i trwale odcinając lasy od przyrodniczego zaplecza. Należy zaznaczyć, że na terenach graniczących z uciążliwym przemysłem zieleni leśna powinna pełnić funkcję izolacyjną i sanitarną, czego nie można stwierdzić analizując otoczenie uciążliwych dla środowiska zakładów i składowisk.

5.6.3.2. Ważniejsze zbiorowiska nieleśne

Wśród zbiorowisk nieleśnych dużą wartość przyrodniczą mają płaty łąk wilgotnych i zmiennowilgotnych, a głównie łąk trzęślicowych z wieloma rzadkimi i objętymi ochroną prawną gatunkami. Trzęślicowe łąki zmiennowilgotne zajmują znaczną część łąk tyniecko-kostrzańskich. Pod względem florystycznym są to najbogatsze łąki w Krakowie. Na szczególną uwagę zasługuje występowanie tu, na jedynym stanowisku w Krakowie, lipiennika Loesela (*Liparis loeselii*), gatunku chronionego Dyrektywą Siedliskową. Siedlisko tego gatunku jak i siedliska roślin żywicielskich rzadkich gatunków motyli modraszków, stanowiły podstawę prawną do utworzenia obszarów Natura 2000. Wysoką wartość biocenotyczną przedstawia także roślinność kserotermiczna, tj. murawy kserotermiczne, (zajmują dość rozległe powierzchnie wzgórz, głównie w okolicach Mydlnik, Tyńca, Kostrza, Bodzowa, Zakrzówka i Krzemionek Podgórskich) oraz zarośla kserotermiczne (występujące na wierzchowinach i południowych zboczach wzgórz Bodzowa i Kostrza, oraz stromych zboczach między Bielaniem i Przegorzalami). O wartości przyrodniczej roślinności świadczy występowanie wielu objętych prawną ochroną siedlisk i gatunków. W sumie na mapie roślinności rzeczywistej Krakowa opracowanej przez ProGea Consulting, zlokalizowano 848 stanowisk gatunków roślin chronionych.

W związku z rozwojem miasta roślinność Krakowa poddawana jest postępującej degradacji w wyniku presji zabudowy na cenne pod względem biologicznym i krajobrazowym tereny, zmiany stosunków wodnych oraz zaprzestania, na wielu obszarach rolniczego użytkowania łąk. Recesja tradycyjnych form gospodarki rolniczej, szczególnie pasterskiej lub łąkowej

w niedalekiej perspektywie doprowadzi do wyginięcia szeregu cennych zbiorowisk roślinnych oraz związanych z nimi gatunków rzadkich, jak i ograniczenia otwarcie widokowych.

Źródła:

- Gawroński S., Walasz K., 2008 *Ocena środowiska biotycznego Krakowa i wyznaczenie terenów, które nie powinny podlegać zabudowie z uwagi na ochronę cennych siedlisk flory i fauny oraz kształtowanie korytarzy ekologicznych. (ekspertyza wykonana na zamówienie UMK),*
- Kudlek J., Pępkowska A., Walasz K., Weiner J., 2005 *Koncepcja ochrony różnorodności biotycznej miasta Krakowa, Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2005,*
- Walasz K., 2008, *Kształtowanie środowiska przyrodniczego Krakowa i ochrony różnorodności biologicznej (ekspertyza wykonana na zamówienie UMK),*
- *Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi systemu miasta., ProGea Consulting, Kraków 2007.*

5.6.4. Fauna Krakowa

Na terenie Krakowa występuje szereg gatunków chronionych zwierząt. Pośród nich na szczególną uwagę zasługują gatunki najrzadsze, a szczególnie te, których przetrwanie jest związane z ochroną specyficznych siedlisk. Ochrona tych gatunków przyczynia się do ochrony całych zespołów roślinnych i zwierzęcych.

5.6.4.1. Motyle dzienne są stosunkowo dobrze poznaną grupą bezkręgowców na terenie Krakowa. Ta atrakcyjna wizualnie grupa zwierząt przyciąga uwagę mieszkańców, dostarczając wielu wrażeń estetycznych. Łącznie stwierdzono 75 gatunków, a wiele terenów wyróżnia się znacznym bogactwem gatunkowym. Ze względu na niezwykle liczne populacje rozrodzce rzadkich gatunków modraszków utworzono na terenie Krakowa trzy obszary Natura 2000. Do grupy najcenniejszych gatunków należą: modraszek telejus *Maculinea teleius*, modraszek nausitous *M. nausithous* i modraszekalcon *M.alcon*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* i czerwończyk fioletek (*L. helle*), a także skalnik bryzeida (*Chazara briseis*) oraz skalnik driada (*Minos dryas*), będący jednym z najrzadszych motyli w Polsce, którego stanowisko występujące w okolicy rezerwatu „Skołczanka” stanowi jedno z nielicznych naturalnych stanowisk w Polsce.

5.6.4.2. Herpetofauna – w Krakowie odnotowano dotychczas 12 gatunków płazów oraz 5 gatunków gadów. Szczególnie cenna jest rzadka grzebiuszka ziemna i wymienione w II Zał. Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej – kumak nizinny i traszka grzebieniasta. grzebieniasta. Liczba gatunków gadów jest znacznie mniejsza, za to w kilku miejscach stwierdzono występowanie rzadkiego już węża gniewosza.

5.7.4.3. Ssaki – pośród ssaków większych pospolicie występuje w Krakowie sarna, zasiedlająca otwarte tereny łąkowo-polne, a także znacznie rzadszy zając szarak. Coraz częstszy staje się dzik. Na szczególną uwagę zasługuje chroniony bóbr regularnie występujący nad Wisłą, Wilgą i Dłubnią oraz wydra. Dla ich ochrony należy zachować naturalny charakter rzek w Krakowie. Specjalnej ochrony wymagają nietoperze. Ich występowanie nie jest dokładnie rozpoznane, ale na podstawie badań na terenach otaczających Kraków można spodziewać się 22 gatunków na 24 gatunki stwierdzone w Polsce. Ochrony wymagają jaskinie i forty w Krakowie, które są miejscem zimowania i przebywania w okresie letnim nietoperzy.

5.6.4.4. Ptaki – w Krakowie stwierdzono 226 gatunków ptaków. Wszystkie gatunki podlegają ochronie prawnej. Z tej liczby 117 to gatunki lęgowe i 15 – prawdopodobnie lęgowe. Spośród nich 6 gatunków należy do łownych (jarząbek, krzyżówka, kuropatwa, bażant, łyska,

grzywacz). Jest to liczba bardzo duża jak na tereny miejskie. Spośród gatunków chronionych, 17 wymieniono w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej Unii Europejskiej. Są to zarówno gatunki leśne jak muchołówki i dzięcioły, wodne jak bardzo rzadki bączek, rybitwa rzeczna i zimorodek oraz łąkowo-polne jak błotniak stawowy, derkacz, jarzębatka, gąsiorek i ortolan, a także zagrożony bocian biały. W Krakowie jest około 20 gniazd bociana białego, co klasyfikuje go pod tym względem na pierwszym miejscu pośród dużych miast w Polsce. Oprócz bociana białego występują jeszcze dwa gatunki uznane za zagrożone w skali Europy – gąsiorek charakterystyczny dla łąk i pól z niewielkimi zakrzaczeniami oraz rzadszy od niego derkacz wymagający rzadko koszonych łąk, na ogół podmokłych.

Największe zagrożenie dla funkcjonowania fauny stanowi presja urbanizacyjna i osuszanie terenów. Chaotyczny rozwój budownictwa oprócz ubytku powierzchni biologicznie czynnej prowadzi do przerywania oraz zawężania ciągów ekologicznych, zanikania stref ekotonowych. W celu poprawy funkcjonowania ekosystemów przyrodniczych w mieście, a głównie warunków egzystencji zwierząt istnieje potrzeba zachowania korytarzy ekologicznych oraz obudowy biologicznej rzek i stawów.

Źródło:

- Gawroński S., Walasz K., 2008 *Ocena środowiska biotycznego Krakowa i wyznaczenie terenów, które nie powinny podlegać zabudowie z uwagi na ochronę cennych siedlisk flory i fauny oraz kształtowanie korytarzy ekologicznych. Ekspertyza wykonana na zamówienie UMK,*
- Kudłek J., Pepkowska A., Walasz K., Weiner J., 2005 *Koncepcja ochrony różnorodności biotycznej miasta Krakowa, Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.*

5.6.5. Parki i inne tereny zieleni urządzonej

Na terytorium Krakowa funkcjonują 42 parki miejskie o łącznej powierzchni 395 ha. Do najcenniejszych należą: Planty (21,83 ha powierzchni) oraz parki: Jordana (19,97 ha), Krakowski (4,78 ha), Strzelecki (1,41 ha), Decjusza (9,69 ha), Bednarskiego (8,24 ha). Do cennych należą także Ogród Botaniczny UJ (8 ha), jak również zazwyczaj zamknięte ogrody klasztorne oraz stare cmentarze. Szczególnym i zdecydowanie wyróżniającym się elementem krajobrazu są Błonia, ponad 45 hektarowy obszar łąki usytuowanej niemal w samym centrum Miasta. Nasycenie parkami dzielnic mieszkaniowych jest bardzo zróżnicowane i można uznać je za niewystarczające. Według *Raportu o stanie miasta 2007*, ogólna powierzchnia terenów zieleni w Krakowie wynosi 4494,0 ha. Na osobę przypada zatem 59,4 m².

Obok wartości przyrodniczych dużą atrakcją turystyczną Krakowa mógłby być system zieleni fortecznej, dostarczający miastu około 282 ha terenów zieleni wpisany w pierścień zieleni.

Inwestycje miejskie z zakresu zieleni realizowane są w oparciu o listę rankingową sporządzoną w roku 1998 i zaktualizowaną w roku 2002. W lipcu 2005 r. Wydział Kształtowania Środowiska przedstawił jednolitą listę rankingową, zawierającą parki włączone w system parków rzecznych i pozostałych parków miejskich. Parki rzeczne, w zasięgu tzw. strefy ochrony, rozmieszczone byłyby dość równomiernie w przestrzeni miejskiej. Największy park rzeczny położony występowałby w dolinie Wisły, pozostałe towarzyszyłyby jej większym dopływom. Doskonale wpisałyby się one w optymalny model kształtowania terenów zieleni w Krakowie, tworząc kliny głęboko wnikające w strukturę silnie zurbanizowanego rdzenia Krakowa.

Parki rzeczne przyczyniłyby się także do znacznego zwiększenia powierzchni rekreacyjnej w mieście i powstrzymania presji zabudowy. Zgodnie z opinią Komisji Planowania Przestrzennego i Ochrony Środowiska RMK, ranking parków powinien być traktowany, jako lista terenów wskazanych do ustanowienia parków rzecznych i miejskich, a nie, jako ścisła kolejność ich realizacji.

Tab.3. Struktura terenów zieleni Krakowa w 2007 i 2008 roku (wg. Raportu o stanie Miasta 2007 i 2008)

Kategorie zieleni	Powierzchnia w hektarach		Udział w powierzchni geodezyjnej miasta		Powierzchnia na mieszkańca w metrach kw.	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Parki miejskie	399	394,5	1,2	1,2	5,3	5,2
Zieleńce	170	237,5	0,5	0,7	2,2	3,2
Zieleń przyuliczna w zarządzie Krakowskiego Zarządu Komunalnego	458	532,0	1,4	1,6	6,0	6,5
TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ	1027	1164,1	3,1	3,5	13,5	15,5
Pozostałe rodzaje zieleni	3467	b.d.	10,6	b.d.	45,8	b.d.
OGÓLEM	4494		13,7		59,4	

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska, Raport o stanie Miasta w 2007 r. i 2008 r. UMK

5.7. Zagrożenia naturalne i antropogeniczne środowiska Miasta Krakowa /rys. 6/

Wśród zagrożeń środowiskowych występujących na obszarze Miasta Krakowa wyróżnia się zagrożenia naturalne i zagrożenia wynikające z działalności gospodarczej człowieka tzw. zagrożenia antropogeniczne.

5.7.1. Zagrożenia naturalne

Do zagrożeń naturalnych należą: powódzie, susze oraz zjawiska geodynamiczne.

5.7.1.1. Zagrożenie powodzią

Zagrożenia powodzią stanowią w Krakowie przepływy na rzekach generujących największe wezbrania na Wiśle powyżej Miasta oraz na Sole i Skawie, ale również na rzece Skawince²⁸. Dorzecze górnej Wisły, w obrębie, którego położony jest Kraków, stanowi obszar, w którym wskaźniki opadu i odpływu przewyższają w sposób znaczny średnie wartości charakteryzujące terytorium Polski, co wynika z górskiego charakteru dorzecza. Generuje to znacznie wyższy stopień zagrożenia powodziowego niż w pozostałej części kraju. Problem zagrożenia powodziowego Krakowa stanowi nie tylko rzeka Wisła, ale również wylewy mniejszych cieków, a także niesprawność, lub niekiedy nawet brak systemu odprowadzenia wód z licznych terenów. W wyniku powodzi w 2010 r. zostały zalane, oprócz terenów międzywał, również tereny zagrożone wodą tysiącletnią²⁹. Nastąpiło to w wyniku, bądź przerwania wałów wiślanych, bądź wezbrań na jej dopływach³⁰.

Sporadyczne zagrożenie wiąże się ze zjawiskami zamarzania rzek. Wisła zamarza jednak rzadko i głównie podczas bardzo surowych zim lub ograniczonego dopływu zasolonych wód

²⁸ Rzeki powyżej Krakowa, które mają największy wpływ na wielkość wezbrania w Krakowie to Soła i Skawa. Powódź z 2010r. pokazała, że istotną rolę (choć mniejszą) w kształtowaniu fali powodziowej odgrywa również Skawinka.

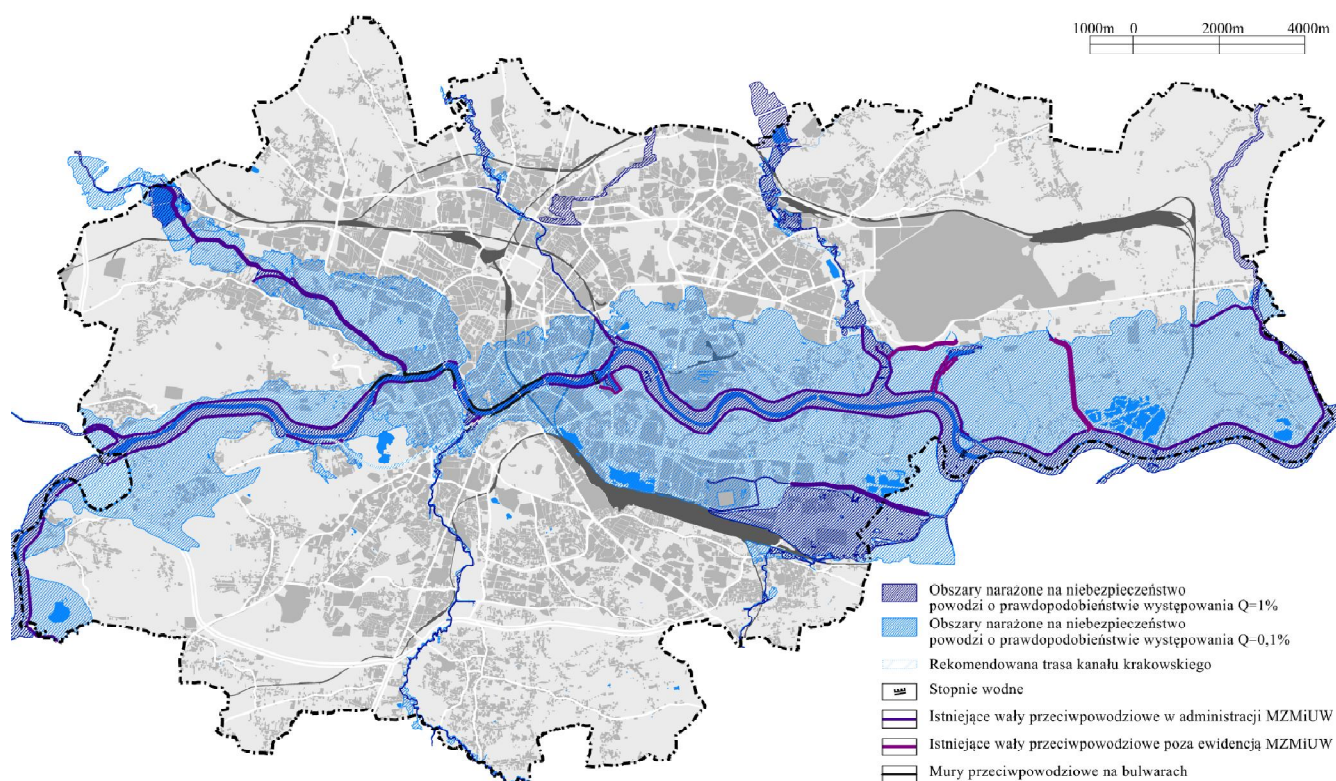
²⁹ Zalana została część terenów znajdujących się w obszarze zagrożenia wodą tysiącletnią jak i (na skutek intensywnych opadów w rejonie Krakowa) tereny w większym oddaleniu od Wisły.

³⁰ Zasadniczymi przyczynami zalania lub podtopienia niektórych obszarów Miasta były: intensywne opady deszczu, odcięcie spływu wód wskutek zamknięcia śluz wałowych, zamknięcie przelewów burzowych kanalizacji ogólnospławnej, mała przepustowość niektórych cieków - dopływów Wisły oraz przerwanie wału Wisły w Płaszowie.

kopalnianych ze Śląska. Zjawiska zamarzania rzek na dopływach Wisły, a zwłaszcza na Rudawie i Dłubni, występują o wiele częściej.

Na przestrzeni minionych dziesięcioleci doświadczone, że mimo zabudowy hydrotechnicznej, jakimi są zbiorniki wielozadaniowe na rzece Sole a także obwałowania, zagrożenie powodziowe istnieje nadal i grozi:

- zanieczyszczeniem środowiska wynikającym ze złego stanu czystości rzek,
- katastrofami budowlanymi,
- brakiem czystej wody pitnej,
- brakiem prądu i gazu,
- występowaniem epidemii wśród ludzi i zwierząt.



II. 27. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

Źródła: *Zasięg obszarów bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia powodzią rzeki Wisły oraz jej dopływów: Dłubni, Prądnika, Rudawy, Serafy oraz Wilgi w granicach administracyjnych Krakowa, Björnßen Beratende Ingenieure oraz Tereny potencjalnie zagrożone powodzią w obszarze miasta Krakowa, załącznik do Uchwały Nr LXVI/554/00 RMK z dnia 6.12.2000 r. w sprawie przyjęcia Lokalnego Planu Ograniczania Skutków Powodzi i Profilaktyki Powodziowej dla Krakowa.*

W obrębie granic Krakowa znajduje się odcinek Wisły o długości ok. 36 km obustronnie obwałowany. Na odcinku śródmiejskim funkcję obwałowań głównie pełnią mury bulwarowe. Zgodnie z obowiązującymi przepisami budowle ochronne Krakowa powinny spełniać warunki techniczne I klasy. Oznacza to, że ich wysokość powinna być taka, aby pozwalała na bezpieczne przejście fali powodziowej o prawdopodobieństwie występowania raz na 1000 lat, z przewyższeniem rzędnej korony obwałowań o 30 cm ponad poziom położenia zwierciadła tej wody. Biorąc powyższe względy pod uwagę w 1999 r. przystąpiono do modernizacji obwałowań. Zdecydowano, że w I etapie zostaną zmodernizowane obwałowania na odcinku

od stopnia Dąbie do stopnia Kościuszk³¹. W dalszej kolejności będą modernizowane obwałowania na wschód od stopnia Dąbie. Dotychczas zmodernizowano ok. 26 km obwałowań w ramach realizacji I etapu. Do zakończenia tego etapu pozostaje odcinek ok. 4 km lewostronnego obwałowania w rejonie stacji uzdatniania wody MPWiK na Bielanych. Generalnie modernizacja obwałowań polega na ich odpowiednim podwyższeniu, zagęszczeniu oraz uszczelnieniu korpusu i podłoża, a także remoncie śluz (przepustów) wałowych. Na odcinkach gdzie ze względów architektoniczno-krajobrazowych nie było możliwe podwyższenie obwałowań w sposób trwały, zastosowano system tzw. rozbielanych ścianek przeciwpowodziowych DPS-2000, które gdy zajdzie taka potrzeba są montowane na zagrożonych odcinkach. Dotyczy to lewostronnego obwałowania pomiędzy mostem Dębnickim a Wzgórzem Wawelskim, o długości 450 m oraz prawostronnego obwałowania powyżej mostu Dębnickiego, o długości 330 m.

5.7.1.2. **Zagrożenie suszą**

Na obszarze Krakowa susze są zjawiskiem równie groźnym jak powódź. Zagrożenie to rozwija się powoli i jego oddziaływanie jest długotrwałe, a usuwanie skutków trudne i kosztowne. W dorzeczu Górnej Wisły, na terenie, którego zlokalizowany jest Kraków przyczyną wystąpienia suszy jest brak opadów przy wysokiej temperaturze powietrza, także, choć znacznie rzadziej, przyczyną są mrozy uniemożliwiające odpływ powierzchniowy. Okresy suszy mają charakter cykliczny, od dwudziestu do dwudziestu kilku razy na 100 lat. Ostatni okres długotrwałej suszy wystąpił w latach 1982-1992, jego skutkiem było znaczne obniżenie poziomu wód gruntowych. Okres odczuwalnej suszy wystąpił również w 2003 r. Na podstawie ankietyzacji przeprowadzonej przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej pod koniec 2003 r. w dorzeczu górnej Wisły 84% gminy zgłosiły wystąpienie suszy, w tym 15% określiło suszę, jako dotkliwą, a 2 gminy, jako katastrofalną, jedna gmina ogłosiła stan klęski żywiołowej. Możliwość przeciwdziałania temu zjawisku warunkowane jest przede wszystkim poprzez retencjonowanie wody w zbiornikach zaporowych.

5.7.1.3. **Zjawiska geodynamiczne³²**

Zagrożeniami geodynamicznymi występującymi na terenie Krakowa są głównie: osuwiska,

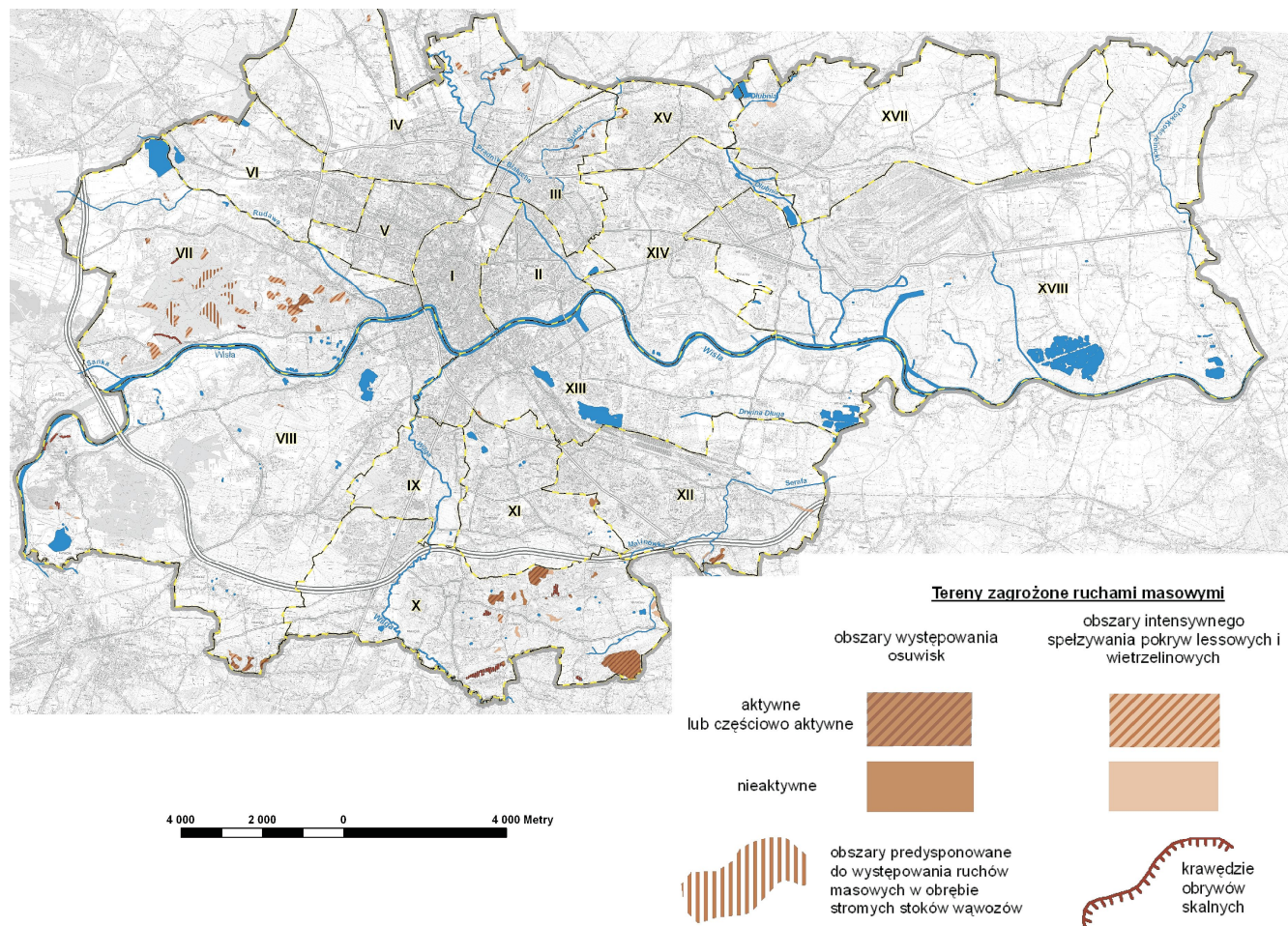
³¹ Z końcem 2012 r. zadanie to zostało zrealizowane, jednakże przepustowość międzywała na omawianym odcinku jest nadal zbyt mała, aby bezpiecznie przeszła przez nie fala powodziowa, o prawdopodobieństwie występowania raz na 1000 lat, z 30 cm zapasem bezpieczeństwa. Analizy techniczne wykazały, że zbiornik Świnna Poręba na rzece Skawie obniży poziom fali powodziowej o 40cm. Pomimo tego, obwałowania w Krakowie nadal nie będą spełniały wymogów normatywnych. Miasto powinno zatem wspierać realizację innych przedsięwzięć, które umożliwią bezpieczne przeprowadzenie przez Kraków wody tysiącletniej. Są to zadania, które m.in. z uwagi na ich ponadlokalny charakter, nie leżą w kompetencjach i możliwościach finansowych Miasta i powinny być finansowane z budżetu państwa.

³² Treść jak i załączniki graficzne nie uwzględniają wykorzystanych w dalszych tomach Studium opracowań:
- „Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000 Miasto Kraków Dzielnice I-VII oraz X-XI” wykonane na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki w Krakowie, przedstawiające stan zagrożeń zjawiskami geodynamicznymi na październik 2011 r.

- „Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, Miasto Kraków, Dzielnice VIII-IX oraz XII-XVIII”, wykonane na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki w Krakowie, przedstawiające stan zagrożeń zjawiskami geodynamicznymi na listopad 2012 r.,

- 13 uchwał RMK (nr XI/101/11 – nr XI/112/11, nr XI/118/11) podjętych 30 marca 2011 r. w zakresie wyznaczenia obszarów, na których obowiązuje zakaz budowy nowych budynków odbudowy, rozbudowy i nadbudowy dotychczas istniejących. Uchwały zostały podjęte w trybie art. 13a (3 uchwały) i 13c (10 uchwał) ustawy z dnia 11 sierpnia 2001 r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu (Dz. U. Nr 84, poz.906, zm. Dz. U. z 2010 r. nr 149, poz. 996)

zsuwy i procesy spęływania. Ich natężenie zależy od nachylenia stoku, rodzaju utworów i ułożenia warstw, czynników atmosferycznych, wilgotności gleby, obecności roślin, podcinania przez wody, a z czynników antropogenicznych głównie natężenia drgań. W przypadku zdarzeń katastrofalnych, jakimi są ruchy osuwiskowe, istotne są zagrożenia dla dróg i budownictwa. Zsuwy mogą również powodować lokalne podtopienia i utworzenie jeziorzek, kiedy dna dolin rzek i potoków wypełnione są koluwiami. Tego typu zagrożenie przez wypełnienie den dolin koluwiami występuje szczególnie w górnych odcinkach dolin na obszarze dzielnicy Zwierzyniec, Dębniki i Swoszowice. Tereny zagrożone ruchami masowymi przedstawiono na Il. 28.



Il. 28. Zagrożenie ruchami masowymi na terenie Krakowa (mapa wg. danych: Chowaniec, Nescieruk, Patorski, Freiwald, 2005-2007)

Źródło: Maciejewska A. Ocena zagrożeń środowiska przyrodniczego miasta Krakowa i strefy podmiejskiej oraz kierunki eliminacji lub minimalizacji ich oddziaływania na system przyrodniczy Miasta 2008, (ekspertyza wykonana na zamówienie UMK).

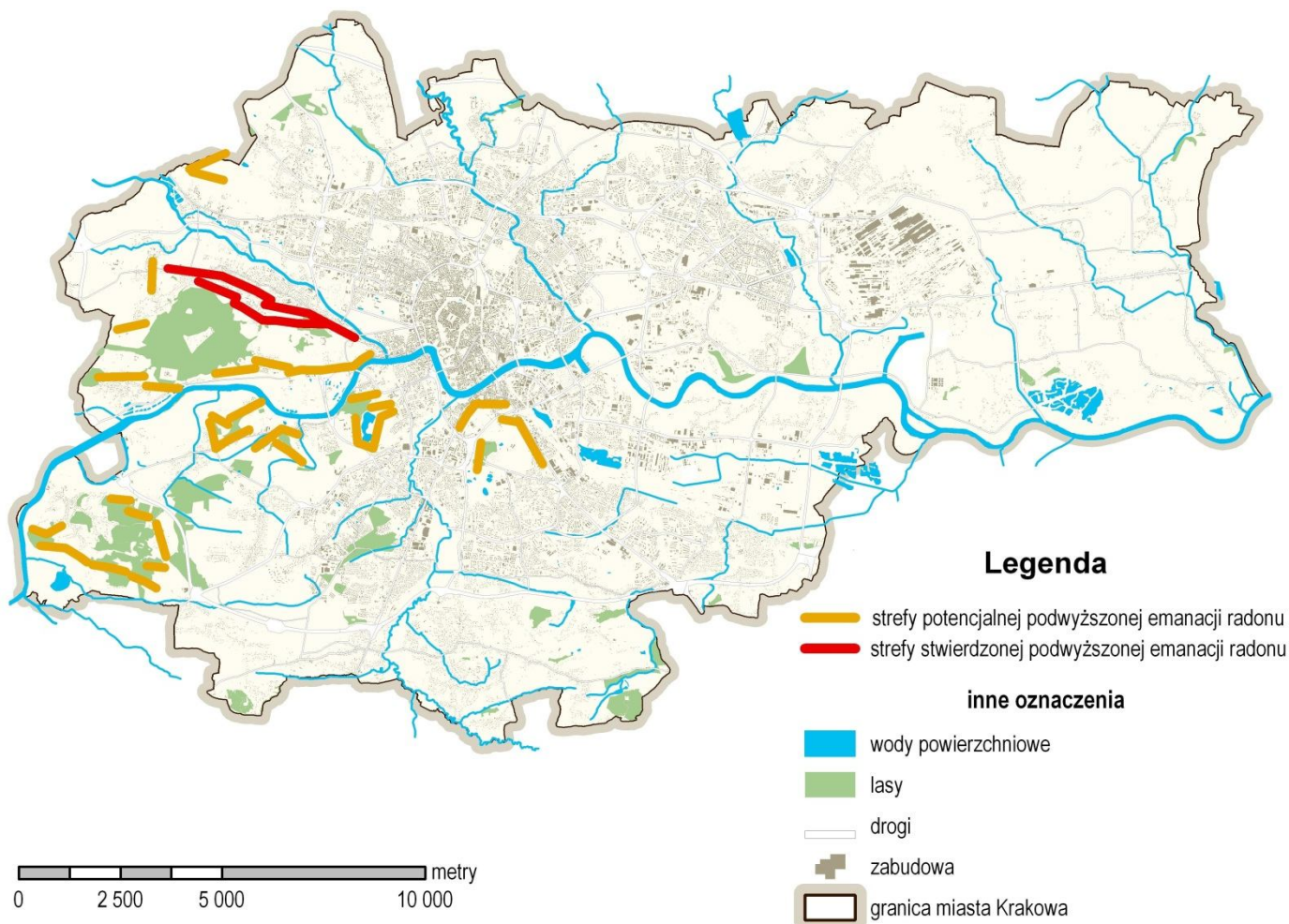
Źródła:

- Inwentaryzacja wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których ruchy te występują w obrębie dzielnic I-VII obszaru dzielnic m. Krakowa. Dokumentacja opracowana na zlecenie UMK przez Oddział Karpacki Państwowego Instytutu Geologicznego przez zespół w składzie: J. Chowaniec, P. Freiwald, P. Nescieruk, R. Patorski. Kraków, listopad 2005 r.,
- Inwentaryzacja wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których ruchy te występują w obrębie dzielnic VIII-XIII obszaru dzielnic m. Krakowa. Dokumentacja opracowana na zlecenie UMK przez Oddział Karpacki Państwowego Instytutu Geologicznego przez zespół w składzie: J. Chowaniec, P. Freiwald, P. Nescieruk, R. Patorski. Kraków, lipiec 2006 r.,
- Inwentaryzacja wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których ruchy te występują w obrębie dzielnic XIV-XVIII obszaru dzielnic m. Krakowa. Dokumentacja

opracowana na zlecenie UMK przez Oddział Karpacki Państwowego Instytutu Geologicznego przez zespół w składzie: J. Chowaniec, P. Freiwald, P. Nescieruk, R. Patorski. Kraków, czerwiec 2007 r.,

- B. Pająk, L. Czarnecka, B. Dębska, Ocena jakości powietrza w województwie Małopolskim w 2009 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, Kraków 2010 r.

5.7.1.4. Zagrożenie emanacją radonu³³



II. 29. Strefy stwierdzonej i potencjalnej podwyższonej emanacji radonu

Źródła: Gradziński M. Gradziński R., 2009 – *Charakterystyka budowy geologicznej Krakowa (ekspertyza wykonana na zlecenie UMK)*

Przy ocenie warunków geotechnicznych szczególnego rozpoznania wymaga poziom radonu w podłożu. Wykonane prace pomiarowe na północnym obrzeżeniu zrębu Sowińca wykazały istnienie emanacji radonu ku powierzchni terenu wzdłuż tensyjnych uskoków obrzeżających ten zrąb.

Emanacje te zaznaczają się szczególnie wyraźnie bezpośrednio ponad liniami uskoków, ponad oknami erozyjnymi, gdzie wapienie jurajskie mają bezpośredni kontakt z pokrywą lessu. Są również wyraźne ponad strefami, gdzie pokrywa lessu leżąca bezpośrednio na wapieniach jurajskich ma większą przepuszczalność, na przykład na skutek uszczelnienia lub

³³ Na zlecenie UMK wykonano opracowanie pn.: *Ocena skali zagrożeń promieniowaniem jonizującym od radonu na terenie miasta Krakowa – Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk – Kraków październik 2012 r.*

penetracji korzeni, bądź charakteryzuje się mniejszą miąższością. Stężenie ^{222}Rn w powietrzu glebowym przekracza w tych strefach 80 kBq/m^3 i jest zdecydowanie wyższe od średniego stężenia dla rejonu Krakowa, które wynosi 13 kBq/m^3 . Na załączonej (Il. 29) oznaczono strefy wykrytej przez Swakonia emanacji radonu wzdłuż północnego obrzeżenia zrębu Sowińca, a także strefy prawdopodobnych emanacji wzdłuż innych tensyjnych uskoków tnących wapienie jury górnej. Biorąc pod uwagę powyżej przedstawione wnioski potencjalnych emanacji radonu należy się spodziewać także na obszarach, gdzie wapienie jury górnej znajdują się płytko pod powierzchnią terenu.

5.7.2. Zagrożenia antropogeniczne

Zagrożenia antropologiczne dotyczą głównie obszarów zurbanizowanych charakteryzujących się znaczną emisją zanieczyszczeń.

Do najpoważniejszych antropogenicznych źródeł zagrożeń na obszarze Krakowa należą:

- **przemysł**, w tym w szczególności zakłady Arcelor Mittal Poland S.A, Elektrociepłownia „Kraków” S.A., Cementownia Nowa Huta S.A, Przedsiębiorstwo Materiałów Ogniotrwałych S.A. oraz położona przy granicy Krakowa Elektrownia Skawina S.A.,
- **transport**, głównie drogowy, szczególnie ciężarowy, a także przemysłowy i lotniczy, którym towarzyszy emisja spalin, hałas, wibracje oraz niebezpieczeństwo awarii, w wyniku przewożonych niebezpiecznych substancji. W Krakowie przeciążeniami transportowymi charakteryzują się drogi, przebiegające przez gęsto zabudowane i zaludnione obszary centralne, a także na obrzeżach Miasta, co degraduje występujące tu uznane walory przyrodnicze,
- **zabudowa mieszkaniowa** – obszary bez wyposażenia w sieciowe systemy zaopatrzenia w energię ciepłą generujące niską emisję zanieczyszczeń oraz obszary pozbawione systemowych rozwiązań wodno-kanalizacyjnych,
- **turystyka**, której rozwój zwłaszcza niekontrolowany skutkuje dzikim zagospodarowaniem obszarów cennych przyrodniczo oraz zagrożeniem dla środowiska w związku z brakiem zabezpieczającej infrastruktury technicznej i wyznaczonych szlaków komunikacyjnych,
- **rolnictwo**, źródło odpadów niebezpiecznych, m. in. środków ochrony roślin oraz zanieczyszczeń obszarowych,
- **odpady**, w szczególności składowiska nieodpowiadające wymaganiom ochrony środowiska oraz tzw. dzikie wysypiska usytuowane poza obszarem zabudowy miejskiej,
- **presja inwestorów** na atrakcyjne tereny Krakowa i obszary podmiejskie celem ich zabudowy bez względu na ich walory przyrodnicze i klimatyczne,
- **zanieczyszczenia zewnętrzne**, pochodzące z poza terenu miasta głównie z obszaru Górnego Śląska.

Powyższe źródła wpływają na pogorszenie jakości podstawowych elementów środowiska przyrodniczego takich jak: powietrze, wody, gleby oraz negatywnie oddziałują na klimat akustyczny miasta. Mogą generować powstawanie pól elektromagnetycznych, być przyczyną różnych awarii, a także chorób i stresów cywilizacyjnych.

5.7.2.1. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

W Krakowie zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, powodowane jest ustawicznie przez emisję wysoką i emisję niską. Emisja niska jest jednym z groźniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pochodzi głównie ze źródeł niezorganizowanych, takich jak: paleniska domowe, kotłownie lokalne, warsztaty rzemieślnicze, komunikacja i transport. Jest ona szczególnie

odczuwalna w zimie, co jest związane ze wzrostem w sezonie grzewczym stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego. Światowa Organizacja Zdrowia definiuje powietrze zanieczyszczone, jako takie, którego skład chemiczny może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, roślin i zwierząt, a także na inne elementy środowiska m.in. wodę i glebę.

Jakość powietrza jest systematycznie kontrolowana i oceniana pod kątem spełnienia przewidzianych prawem standardów. Według Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie (Pająk, Czarnecka, Dębska, 2010) 2009 r.³⁴ przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń dotyczyły pyłu zawieszonego, dwutlenku azotu, benzo(α)pirenu i ozonu. Przekroczenia średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM10 odnotowano na stacjach pomiarowych przy ulicach: Prądnickiej (poziom stężenia 54 µg/m³) i Bulwarowej (60 µg/m³). Liczba stwierdzonych przypadków przekroczeń dopuszczalnego poziomu PM10 – stężenia 24-godz. wynosi: ul. Prądnicka – 147 przypadków, ul. Bulwarowa 168 przypadków oraz 71 przypadków w strefie ochrony uzdrowiskowej w Swoszowicach, co znacznie przekracza dopuszczalną częstość przekroczeń w roku kalendarzowym, wynoszącą 35. Stężenie średnie roczne dwutlenku azotu przekroczone zostało w al. Krasińskiego (70 µg/m³). Stężenie średnie benzo(α)pirenu w roku kalendarzowym 2009 przekroczone zostało przy ul. Prądnickiej (6,1 µg/m³). Przy ul. Prądnickiej stwierdzono także przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu ze względu na zdrowie ludzi (132 µg/m³). Uzdrowisko Swoszowice należy do obszarów wymagających wzmocnienia systemu oceny zanieczyszczenia środowiska wg kryteriów dla ochrony zdrowia w zakresie: BaP rok, NO₂ rok, PM10 24 godz., PM10 rok, C₆H₆ 1 rok. W zakresie oceny jakości powietrza w Krakowie uwzględniono: ustawę – Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 25/2008, poz.150), rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 47/2008, poz. 281)³⁵, – rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. nr 52/2008, poz. 310)³⁶.

Ze względu na stwierdzone przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu, Wojewoda Małopolski wydał rozporządzenie nr 70/05 z dnia 23.12.2005 r. w sprawie sporządzenia programu ochrony powietrza dla Krakowa³⁷. Program określa zakres działań naprawczych niezbędnych dla ograniczenia zanieczyszczenia powietrza do poziomu odpowiadającego standardom jakości powietrza oraz terminy realizacji, koszty i źródła finansowania poszczególnych zadań.

5.7.2.2. Zanieczyszczenia wód³⁸

Przyczyną zanieczyszczenia wód są głównie czynniki antropogeniczne. Największym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych w Krakowie jest gospodarka komunalna oraz zanieczyszczenia pochodzenia zewnętrznego. Skutkiem oddziaływania antropogenicznego jest również wzbogacenie wody związkami biogennymi /azot, fosfor/, wywołujących pogorszenie jakości wód.

Wody w rzekach przepływających przez Kraków w 2007 r., według skali pięciostopniowej,

³⁴ Aktualne dane dotyczące jakości powietrza w Krakowie dostępne są na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie www.krakow.pios.gov.pl

³⁵ Aktualnie obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu z dnia 24.08.2012 r. – Dz.U. poz. 1031

³⁶ Aktualnie obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza z dnia 02.08.2012 r. – Dz.U. poz. 914.

³⁷ Program z 2005 r. był pierwszym Programem ochrony powietrza dla miasta Krakowa. W roku 2009 Sejmik Województwa Małopolskiego uchwalił nowy Program ochrony powietrza - uchwała Sejmiku Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009 r. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego przygotowuje kolejną aktualizację Programu.

³⁸ Aktualne informacje zawiera „Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2011 roku”.

(Ocena jakości wód powierzchniowych w województwie małopolskim w roku 2007, WIOŚ Kraków, 2008) charakteryzują się głównie wodami niezadawalającej jakości (klasy IV) i wodami złej jakości (klasy V). Wody V klasy nie spełniają wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Stwierdzono bak wód bardzo dobrej jakości (klasy I) oraz wód dobrej jakości (klasy II) – Tab. 4. Niepokojącym zjawiskiem jest pogarszanie się jakości wód w stosunku do roku 2006. Z uwagi na to, że dla jednolitych części wód dostępne jest wyłącznie wstępne rozpoznanie jakości wód w województwie małopolskim, niniejsze dane podano na podstawie oceny WIOŚ w Krakowie. wg nieobowiązującego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu interpretacji i prezentacji stanu tych wód – Dz.U. Nr 32, poz. 284.

Tab.4. Klasyfikacja jakości śródlądowych wód powierzchniowych w 2007 r., wpływających i płynących przez Kraków w 2007 r.

Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny	Kilometr	Klasa jakości wód
Wisła	Powyżej Krakowa	66,4	IV
	Grabie	96,4	V
Sanka	Powyżej ujęcia	2,7	IV
Rudawa	Podkamycze	9,0	IV
	Kraków, ujście	0,1	III
Prądnik-Białucha	Kraków, ujście	0,3	IV
Bibiczanka	Ujście do Prądnika	0,9	V
Sudół	Kraków	1,4	V
Sudół Dominikański	Kraków	4,2	V
Dłubnia	Kończyce	9,8	III
	Nowa Huta	0,5	IV
Serafa	Duża Grobla	1,0	V
Raba	Zbiornik Dobczycki (ujęcie wieżowe)	64,0	III

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, wg. Raportu o stanie Miasta 2007

Zgodnie z kryteriami wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 roku – Dz. U. Nr 241/02 poz. 2093) przekroczenia wartości granicznych wskaźników stosowanych przy ocenie eutrofizacji wód cieków przepływających przez Kraków w 2007 r. dotyczą rzek: Wisły, Sanki, Rudawy, Prądnika, Bibiczanki, Sudołu od Modlnicy, Sudołu Dominikańskiego, Dłubni, Baranówki. Najwyższy poziom zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego związany z wysokimi stężeniami azotanów stwierdzono w zlewniach: Rudawy (22,4 mg/l), Sanki (21,6 mg/l), Prądnika (20,7 mg/l), Dłubni (23,1 mg/l) – Ocena jakości wód powierzchniowych, badanych w roku 2007 w Krakowie pod kątem zanieczyszczenia związkami azotu wykazała, że w żadnym punkcie pomiarowo-kontrolnym wartości stężenia azotanów nie przekraczały normy (50 mg NO₃/l), a zatem klasyfikują się do niezanieczyszczonych tymi związkami.

Tab.5. Ocena jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia w 2007 r.

Punkt pomiarowo-kontrolny	Kategoria wód ogólna	Wskaźniki degradujące jakość wody	
		Fizyko-chemiczne	Bakteriologiczne
Sanka powyżej ujęcia	nie spełnia A1, A2, A3	<ul style="list-style-type: none"> • zawiesina ogólna • mangan • barwa, BZT5, ChZT-Cr, OWO, amoniak, azot Kjeldahla, fosforany, żelazo, indeks fenolowy 	<ul style="list-style-type: none"> • ogólna liczba bakterii coli • liczba bakterii coli fekalnych, paciorkowce fekalne
Rudawa Podkamycze	nie spełnia A1, A2, A3	<ul style="list-style-type: none"> • fosforany • BZT5, mangan • barwa, OWO, amoniak, azot Kjeldahla, żelazo, indeks fenolowy 	<ul style="list-style-type: none"> • ogólna liczba bakterii coli, salmonella, • liczba bakterii coli fekalnych, paciorkowce fekalne
Dłubnia Kończyce	nie spełnia A1, A2, A3	<ul style="list-style-type: none"> • zawiesina ogólna, OWO, azot Kjeldahla, indeks fenolowy 	<ul style="list-style-type: none"> • ogólna liczba bakterii coli, salmonella, • liczba bakterii coli fekalnych, paciorkowce fekalne
Raba/Zbiornik Dobczycki Ujęcie wieżowe	A2	<ul style="list-style-type: none"> • barwa, zawiesina ogólna, odczyn pH, żelazo 	<ul style="list-style-type: none"> • ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli fekalnych
	A2	<ul style="list-style-type: none"> • odczyn pH, azot Kjeldahla, indeks fenolowy 	<ul style="list-style-type: none"> • ogólna liczba bakterii coli
	A3	<ul style="list-style-type: none"> • nasycenia tlenem, mangan • barwa, indeks fenolowy 	<ul style="list-style-type: none"> • ogólna liczba bakterii coli

Źródło: Raportu o stanie Miasta 2007, Ocena jakości wód powierzchniowych w woj. Małopolskim, WIOŚ, Kraków 2008.

Pod względem wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych stwierdzono nieprzydatność wód do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych z uwagi na silne zanieczyszczenie (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. (Dz. U. Nr 176, poz. 1455). Do głównych wskaźników degradujących należą: zawiesina ogólna, BZT 5, azot amonowy, azotyny, niezjonizowany amoniak, fosfor ogólny.

Niektóre zbiorniki funkcjonujące jako osadniki wypełniają wody silnie skażone i zanieczyszczone, stwarzając duże zagrożenie dla środowiska. Do takich należą zwłaszcza zlokalizowane w dzielnicy Nowa Huta zbiorniki osadowe kombinatu hutniczego, które wymagają rozpoznania ich oddziaływania na środowisko. Tworzą one bardzo trudny do rekultywacji teren, podobnie jak były osadniki zakładów sodowych.

Ocena wód ujmowanych dla celów zaopatrzenia ludności jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. nr 204, poz. 1728). Kategorie A1, A2 i A3 dotyczą zakresu uzdatniania wód. A1 – proste uzdatnienie fizyczne, A2 – typowe uzdatnienie fizyczne i chemiczne, A3 – wysokosprawne uzdatnienie fizyczne i chemiczne.

5.7.2.3. Zanieczyszczenia gleb

Do szczególnych zagrożeń środowiskowych gleb zalicza się między innymi nadmierną w nich zawartość metali ciężkich, w tym ołowiu, cynku i kadmu. Wysokie zawartości tych metali występują głównie w glebach rejonów oddziaływania przemysłu oraz na obszarach dużych aglomeracji miejskich, do jakich należy Kraków. Miasto to zostało wymienione, jako obszar ekologicznego zagrożenia z uwagi na znaczne zawartości metali ciężkich w glebach w porównaniu z ich zawartościami występującymi na obszarach niezurbanizowanych.

Na potrzeby studium przeprowadzono badania pilotażowe, w 22 punktach, stopnia

zanieczyszczenia gleb użytkowania rolniczego metalami ciężkimi (ołów, cynk i kadm). Z badań tych wynikają następujące wnioski:

- wyniki potwierdziły wcześniejsze badania w tym zakresie,
- zawartość metali ciężkich jest w Krakowie znacznie wyższa od naturalnej zawartości tych metali w glebach Polski,
- szczególnie duże zawartości metali występują w rejonach: kombinatu hutniczego, Podgórze, Tyńca i Dębnik.

Interpretując wyniki analiz ołowiu, cynku i kadmu w świetle Rozporządzenia Ministra Środowiska (Dz.U.2002.165.1359) stwierdzono, że:

- zawartość tych metali w próbach gleb pobranych we wszystkich za wyjątkiem dwóch punktów nie przekraczała dopuszczalnych zawartości objętych rozporządzeniem dla form użytkowania zaliczanych do grupy B (grunt orny),
- zawartość cynku i kadmu w glebie pobranej w rejonie Tyńca, taras zalewowy za wałem, znacznie przekraczała dopuszczalne rozporządzeniem zawartości tych metali dla grupy B,
- zawartość cynku w glebie pobranej w rejonie Lubocza na północ od huty była również przekroczona, na co miała wpływ najwidoczniej produkcja huty.

Dla tych dwóch rejonów powinny być wykonane szczegółowe badania, również z głębszych poziomów, celem podjęcia decyzji o zmianie użytkowania gruntu z obecnej grupy B na grupę C (tereny przemysłowe) lub przeprowadzeniu rekultywacji zanieczyszczonego terenu.

Źródło: Maciejewska A. Ocena zagrożeń środowiska przyrodniczego miasta Krakowa i strefy podmiejskiej oraz kierunki eliminacji lub minimalizacji ich oddziaływania na system przyrodniczy Miasta” 2008, (ekspertyza wykonana dla UMK)

5.7.2.4. Klimat akustyczny

Klimat akustyczny środowiska, w zależności od funkcji i zagospodarowania terenu oraz jego wykorzystania ma uregulowane prawnie standardy akustyczne. Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. 120, poz. 826 z dnia 5 lipca 2007 r.)³⁹ w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W 2002 roku sporządzona została pierwsza mapa akustyczna Krakowa. Z uwagi na obowiązujące przepisy zawarte w Dyrektywie 2002/49/WE oraz ustawie *Prawo ochrony środowiska*, która nakłada obowiązek sporządzania przez Prezydenta co 5 lat mapy akustycznej, w 2007 roku została zaktualizowana mapa z 2002 r. *Mapa akustyczna Krakowa (2007)*⁴⁰ oraz sporządzony *Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa (2009)* przyjęty Uchwałą NR LXXXIII/1093/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 r. Mapy umożliwiają identyfikację poziomu hałasu drogowego i kolejowego na podstawie wskaźników L_{DWN} (dzień-wieczór-noc) i L_N (noc), zarówno w ujęciu ogólnym, jak i wskazują obszary o szczególnym narażeniu na hałas komunikacyjny.

Zły stan klimatu akustycznego Krakowa, zarówno w jego strefie śródmiejskiej, jak i w dzielnicach mieszkaniowych wiąże się przede wszystkim z wzrastającym ruchem samochodowym i lotniczym oraz z sąsiedztwem tranzytowych ciągów komunikacyjnych i osiedli mieszkaniowych. Oprócz hałasu komunikacyjnego stan akustyczny pogarsza hałas przemysłowy i komunalny. Spośród kategorii hałasu komunikacyjnego największe zagrożenie stanowi hałas drogowy (II. 30). Hałas przemysłowy nie ma zatem znaczącego wpływu na

³⁹ W dniu 23 października 2012r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012r. poz. 1109). Rozporządzeniem zostały podwyższone normy hałasu drogowego, kolejowego oraz tramwajowego w zakresie od 3 do 9 dB.

⁴⁰ W 2012 i 2013 roku opracowano aktualizację *Mapy akustycznej Miasta Krakowa*, która została dostosowana do nowego rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

klimat akustyczny w skali całego miasta i jest znacznie mniej odczuwalny niż np. hałas komunikacyjny. Rozwój w ostatnich latach sektora usług sprawia, iż w miejsce skarg na duże zakłady przemysłowe, skargi kierowane są na hałas generowany poprzez: małe obiekty usługowe i rzemieślnicze, hurtownie, urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne i chłodnicze obiektów handlowych, parkingi oraz lokale rozrywkowe, restauracje, puby i kluby. Większość z interwencji podjętych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie na terenie Miasta (70%) odnosiła się do hałasu komunalnego, pozostały odsetek do przemysłowego, emitowanego głównie w porze nocnej.

Tab.6. Pomiary akustyczne, wzdłuż wybranych szlaków drogowych w 2006 r.⁴¹

Ulica	Odległość od krawędzi ulicy (m)	Równoważny poziom dźwięku (dB)
Wrocławska	10	65,6
Basztowa	5	71,1
3-go Maja	5	58,4
Lubomirskiego	10	67,9
Kazimierza Wielkiego	5	62,6
Królewska	10	67,9
Królowej Jadwigi	10	62,6
Długa	10	71,3
Kasztanowa	10	58,3
Westerplatte	10	65,8
Karmelicka	3	69,9
Chełmska	10	57,7
Rakowicka	10	57,7
Plac Wszystkich Św.	5	63,7
Babińskiego	10	68,2

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Hałas drogowy

Największy udział w generowaniu hałasu mają drogi tranzytowe, charakteryzujące się dużym całodobowym natężeniem ruchu, po których poruszają się również pojazdy ciężkie oraz te ulice, wzdłuż których zlokalizowane są torowiska tramwajowe. Poważne źródło hałasu stanowi przebiegający przez Kraków odcinek autostrady A4, której zabezpieczenia na wielu odcinkach nie zapewniają skutecznej ochrony (*Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa*, 2009)⁴². Oprócz nich generują uciążliwy hałas drogi lokalne, głównie dojazdowe do dużych osiedli mieszkaniowych, lotniska i zakładów produkcyjnych oraz drogi w strefie śródmiejskiej, w tym zwłaszcza ulice z towarzyszącymi im liniami tramwajowymi. Występuje tu hałas o znacznej zmienności dobowego natężenia, nasilającego się w porze dziennej i zmniejszającego się w porze nocnej. Przyczyną wzrostu poziomu hałasu jest także zwiększający się udział podróży samochodami. Uciążliwość akustyczna spowodowana ruchem drogowym ma coraz większy zasięg, pomimo stosowanych rozwiązań komunikacyjnych i zabezpieczeń. Ciągi powiązań międzydzielnicowych ponadto nadal w zbyt dużym stopniu wprowadzają ruch do strefy śródmiejskiej.

Wykaz terenów, przy których zabudowa znajduje się w zasięgu hałasu o poziomie przekraczającym wartość dopuszczalną wskaźnika L_{DWN} oraz na poziomie granicznych wartości, zidentyfikowanych na podstawie *Mapy akustycznej Krakowa* (2007) znajduje się w *Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa* (2009)

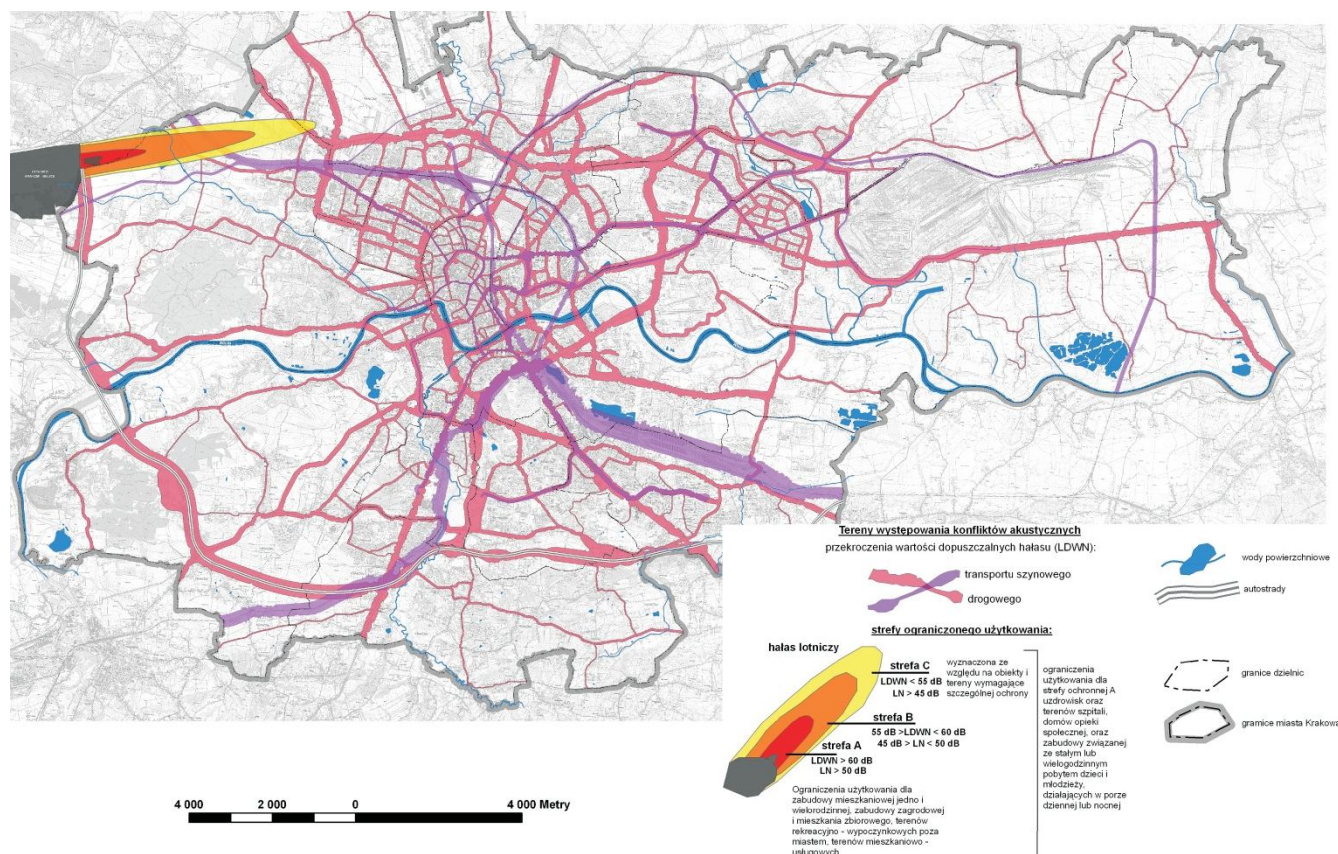
⁴¹ Zaktualizowane dane dostępne w „Raporcie o stanie środowiska w Województwie Małopolskim w 2011 roku”.

⁴² Zmiana rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku spowodowała znaczne zmniejszenie obszarów, na których przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu

i w *Opracowaniu ekofizjograficznym* (2010)⁴³.

Na terenach największego zagrożenia hałasem drogowym związanym z przebiegiem przez Kraków autostrady A4 ustanowione zostały obszary ograniczonego użytkowania oraz obszary ponadnormatywnego oddziaływania autostrady A4 na środowisko (Il. 104⁴⁴):

- obszar ponadnormatywnego oddziaływania autostrady A4 na środowisko od węzła „Balice I” do ul. Kąpielowej (Decyzja Nr 3/98 z dnia 29.12.1998 Wojewody Krakowskiego, uprawomocniona Decyzją Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast z 03.08.01999 r.),
- obszar ograniczonego użytkowania dla autostrady A4 Południowe obejście Miasta Krakowa – odcinek węzeł Nowotarski-potok Malinówka (Rozporządzenie Nr 20/2003 Wojewody Małopolskiego 28.06 2003 r., Dz.U. Województwa Małopolskiego Nr 182 z dnia 10.07.2003 r., poz. 2287),
- obszar ograniczonego użytkowania dla autostrady A4 Południowe obejście Miasta Krakowa – odcinek węzeł Wielicki (Rozporządzenie Nr 20/2003 Wojewody Małopolskiego 28.06 2003 r., Dz.U. Województwa Małopolskiego Nr 182 z dnia 10.07.2003 r., poz. 2288).



Il. 30. Strefy zagrożone hałasem komunikacyjnym powyżej dopuszczalnych wartości LDWN, wg. Maciejewska A. 2008⁴⁵

Źródło: Maciejewska A., 2008 – Ocena zagrożeń środowiska przyrodniczego miasta Krakowa i strefy podmiejskiej oraz kierunki eliminacji lub minimalizacji ich oddziaływania na system przyrodniczy miasta (ekspertyza wykonana na zlecenie UMK, 2008)

⁴³ W zaktualizowanej w latach 2012 – 2013 *Mapie akustycznej Miasta Krakowa* określono nowe obszary, na których przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu

⁴⁴ odesłanie do przygotowanej przez prof. Chmielewskiego Części II „Kierunki...” – opracow. niekontynuowane

⁴⁵ W zaktualizowanej w latach 2012 – 2013 *Mapie akustycznej Miasta Krakowa* określono nowe obszary, na których przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu.

Hałas lotniczy

Źródłem hałasu lotniczego w Krakowie są głównie operacje lotnicze związane z funkcjonowaniem Międzynarodowego Portu Lotniczego w Balicach, położonym 11 km od centrum Krakowa w kierunku północno-zachodnim. Ze względu na to, iż lotnisko nie jest położone w granicach administracyjnych Krakowa, Prezydent Miasta nie jest władny do wykonywania map akustycznych dla lotniska. Obowiązek taki nakłada na Zarządców lotniska art. 179 ustawy Prawo ochrony środowiska. W związku z niewypełnieniem powyższego obowiązku przez MPL na mapach akustycznych Krakowa nie został uwzględniony hałas, którego źródłem jest lotnisko w Balicach. W związku z uciążliwością hałasu lotniczego w rejonie lotniska Balice utworzono w 2009 r. obszar ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków-Balice (UCHWAŁA Nr XXXII/470/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 maja 2009 r. – Dz. Urz. Województwa Małopolskiego Nr 377, poz. 2693 w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków-Balice, zarządzanego przez Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice Sp. z o.o.).

Obszar dzieli się na trzy strefy (Il. 30 i rys. 6, 9 i 10).

- strefę A, której granicę wyznacza od zewnątrz maksymalny zasięg izolinii hałasu nocnego $L_N=50$ dB lub izolinii hałasu $L_{DWN} 60$ dB, od wewnątrz granicy lotniska,
- strefę B, której granicę wyznacza od zewnątrz izolinia $L_{DWN}=55$ dB, od wewnątrz maksymalny zasięg izolinii $L_N=50$ dB, $L_{DWN}=60$ dB lub granica lotniska,
- strefę C, której granicę wyznaczają izolinie hałasu $L_N=45$ dB, od wewnątrz maksymalny zasięg izolinii $L_{DWN}=55$ dB.

Hałas kolejowy

Emisja hałasu kolejowego związana jest przede wszystkim z funkcjonowaniem dużych dworców kolejowych (Kraków Główny, Kraków Płaszów) i głównych szlaków kolejowych w kierunku Katowic, Warszawy, Tarnowa i Zakopanego. Dodatkowo hałas generuje szereg przystanków kolejowych oraz bocznic i obwodnic najczęściej przeznaczonych do transportu towarowego. Pomiar hałasu kolejowego wzdłuż przebiegających przez miasto szlaków wykazały, że utrzymuje się od wielu lat na podobnym poziomie, z możliwością wystąpienia lokalnie wyższych wartości, ze względu na pogarszający się stan infrastruktury, mimo zmniejszającej się liczby przejazdów.

Hałas przemysłowy

Emisja hałasu przemysłowego na terenie Krakowa pochodzi głównie z zakładów przemysłowych oraz małych zakładów rzemieślniczych i innych obiektów produkcyjno-składowo-magazynowych.

Według *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa (2009)* największymi źródłami emisji hałasu z dużych zakładów są ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Krakowie i Elektrociepłownia Kraków S.A. Ich uciążliwość zwiększa ruch całodobowy. Mimo, że realizują one programy ograniczania hałasu, to jednak powodują nadal przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu głównie w porze dziennej. Hałas związany z działalnością kombinatu hutniczego dotyka zwłaszcza osiedle Pleszów. Emisja hałasu pochodzi zwłaszcza z dwóch źródeł: spiekalni i stalowni. Elektrociepłownia „Kraków” S.A. emituje niewielki hałas ciągły związany z pracą maszynowni oraz okresowy, wytwarzany podczas zrzutów pary do atmosfery z kotłów parowych. Wśród zakładów rzemieślniczych na stan klimatu akustycznego wpływają głównie zakłady stolarskie, betoniarskie i ślusarskie. Zakłady rzemieślnicze emitują hałas zazwyczaj w porze dziennej. Najliczniej zlokalizowane są w dzielnicach Śródmieście, Krowodrza i Podgórze. Najczęściej spotykanymi źródłami hałasu są: instalacje wentylacyjne, urządzenia chłodnicze, maszyny budowlane, środki

transportu wewnętrznego i urządzenia stolarskie.

Hałas komunalny

Hałas komunalny generują głównie punktowe źródła emisji, związane z działalnością lokali usługowych restauracji, barów i klubów, a także imprezy rozrywkowe i sportowe, zwłaszcza organizowane w przestrzeni otwartej. W strefie śródmiejskiej, zwłaszcza w obrębie Rynku Głównego oraz na Kazimierzu jego uciążliwość pogłębia duża koncentracja restauracji, barów i klubów oraz częsta organizacja imprez ulicznych. W obiektach handlowych, hotelarskich i gastronomicznych źródłami hałasu są najczęściej instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne, agregaty chłodnicze bez zabezpieczeń akustycznych. W ostatnim okresie obserwowana jest rosnąca liczba interwencji związanych z hałasem wytwarzanym przez urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne restauracji, pubów lub klubów.

Źródła:

Mapa akustyczna Krakowa, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska – rok 2007

Mapa akustyczna miasta Krakowa - Katedra Mechaniki i Wibroakustyki AGH - rok 2002

Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa, (red. B. Degórska), 2010

Program ochrony środowiska dla miasta Krakowa. LEMTECH KONSULTING Sp. z o.o. Załącznik do uchwały Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r

Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa' – przyjęty Uchwałą Nr LXXXIII/1093/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 r.

5.7.2.5. Zagrożenia awariami

Na terenie miasta Krakowa do grupy potencjalnych sprawców awarii przemysłowych zakwalifikowane zostały przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie zakłady i przedsiębiorstwa o zwiększonym ryzyku i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Poniżej zestawiono zakłady, które znalazły się na liście potencjalnych sprawców poważnych awarii przemysłowych.

Tab.7. Rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii

Numer identyfikacyjny	Nazwa obiektu
Zakłady Dużego Ryzyka (ZDR)	
121104	ArcelorMittal Poland S.A. – Oddział w Krakowie
Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR)	
121201	"ECKSA" Elektrociepłownia "KRAKÓW" Spółka Akcyjna
121203	BM 81 Kraków-Olszanica Baza Magazynowa nr 81 – PKN "ORLEN" S.A.
121205	Air Liquide Polska Sp. z o. o. Wytwórnia Gazów Technicznych
Potencjalni Sprawcy Poważnych Awarii	
121331	MPWiK S.A. – ZUW „BIELANY” – Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji-KRAKÓW – Zakład Uzdatniania Wody
121342	Destylernia POLMOS w Krakowie S.A.
121343	Regionalne Przedsiębiorstwo Przemysłu Chłodniczego "IGŁOKRAK" Spółka z o.o.
121345	ARMATURA KRAKÓW S.A.
121363	ArcelorMittal Tubular Products Kraków Sp. z o. o.
121364	KOLPREM Sp. z o. o. Przedsiębiorstwo Usług Kolejowych – Oddział w Krakowie

Źródło: Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego

5.7.2.6. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i środowiska pracy przed promieniowaniem elektromagnetycznym uregulowane są aktami prawnymi z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, prawa ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego i przepisami sanitarnymi. Elektromagnetyczne

promieniowanie może występować wszędzie zarówno w miejscach zamieszkania, pracy czy wypoczynku. Pola i promieniowanie elektromagnetyczne występują w otoczeniu wszystkich odbiorników energii elektrycznej. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

Na terenie Krakowa znajdują się następujące źródła promieniowania elektromagnetycznego: stacje i linie energetyczne; radiowe i telewizyjne centra nadawcze; pojedyncze nadajniki radiowe; stacje bazowe telefonii komórkowej; wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji; radiostacje amatorskie i stacje CB-radio; stacje bazowe trunkingowej sieci łączności radiotelefonicznej; urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych; urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe, telewizory, itp.

Według Programu ochrony środowiska... (2005)⁴⁶ we wszystkich punktach pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach ogólnie dostępnych dla ludzi, gęstość mocy mikrofalowej była poniżej wykrywalności stosowanego zestawu pomiarowego tj., co najmniej pięciokrotnie mniej niż wartość dopuszczalna. W punktach pomiarowych gdzie jest możliwy dostęp tylko dla obsługi technicznej zanotowano podwyższone stężenia. W najbliższych latach należy jednak uwzględnić ciągły rozwój techniki i powstawanie nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego i podjąć stosowne działania ochronne.

Źródła:

Program ochrony środowiska dla miasta Krakowa. Opracowany na zlecenie UMK przez firmę LEMTECH KONSULTING Sp. z o.o. Załącznik do uchwały Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.

5.7.2.7. Presja urbanizacyjna

Presja urbanizacyjna stanowi poważne źródło zagrożeń dla najcenniejszych i jednocześnie najmniej odpornych komponentów środowiska przyrodniczego, jakimi są elementy biotyczne. Charakterystyczną jej cechą jest rozszerzająca się strefa zabudowy i związane z tym ograniczenia powierzchni i możliwości funkcjonowania terenów zieleni. Głównymi problemami dla roślin egzystujących w środowisku miejskim jest kseryzacja (susza) i toksyzacja praktycznie wszystkich elementów ożywionych i nieożywionych środowiska miejskiego. Do podstawowych czynników wywierających szkodliwy wpływ na roślinność w miastach zalicza się zniszczenie i zasolenie naturalnej gleby oraz zanik rodzimej roślinności.

Stresy abiotyczne, którym poddawane są rośliny w warunkach miejskich są przyczyną poważnych zmian w przebiegu procesów fizjologiczno-biochemicznych u drzew, w konsekwencji zaburzeń w morfologii roślin, ich niekorzystnego wzrostu i rozwoju oraz obniżenia walorów dekoracyjnych. Presja urbanizacyjna powoduje także fragmentację korytarzy ekologicznych i odcinanie wielu cennych ekosystemów od ich przyrodniczego zaplecza. Następuje także ubytek powierzchni rekreacyjne. Jakość zieleni miejskiej i ekosystemu miasta warunkowana jest planistycznym ograniczaniem do niezbędnego minimum presji urbanizacyjnej na tereny jeszcze niezabudowane.

⁴⁶ Aktualne informacje znajdują się w *Programie Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019, przyjętym uchwałą Nr LXI/863/12 RMK z dnia 21 listopada 2012 r.*

6. Istniejące formy i ocena skuteczności ochrony środowiska i zasobów przyrody /rys. 5/

6.1. Obszary chronione na podstawie przepisów odrębnych w zakresie ochrony środowiska

1. Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy – Rozporządzenie nr 81/06 Wojewody Małopolskiego z dn. 17 października 2006 r. w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego Nr 654, poz. 3997).
2. Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie – Rozporządzenie 82/06 Wojewody Małopolskiego z dn. 17 października 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego Nr 654, poz. 3998).
3. Tenczyński Park Krajobrazowy – Rozporządzenie nr 83/06 Wojewody Małopolskiego z dn. 17 października 2006 w sprawie Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego Nr 655, poz. 3999).
4. Rezerwat przyrody „Bielańskie Skałki” – Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 28 grudnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 9 poz. 54).
5. Rezerwat przyrody „Bonarka” – Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 27 lipca 1961 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 73 poz. 310).
6. Rezerwat przyrody „Panieńskie Skały” – Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dn. 25 sierpnia 1953 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 84 poz. 994).
7. Rezerwat przyrody „Skałki Przegorzalskie” – Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 19 września 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 82 poz. 435).
8. Rezerwat przyrody „Skołczanka” – Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 28 grudnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 9 poz. 53).
9. Użytek ekologiczny „Łąki Nowohuckie” – Uchwała Rady Miasta Krakowa Nr XV/100/03 z dn. 7 maja 2003 o ustanowieniu na terenie Łąk Nowohuckich użytku ekologicznego (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego Nr 144 poz. 1908).
10. Użytek ekologiczny Uroczysko w Rząsce – ustanowiony w 2001 roku Uchwałą Rady Gminy Zabierzów oraz Rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego (Dz. Urz. Nr 208, poz. 708 z dn. 28.12.2001 r.).
11. Użytek ekologiczny „Rozlewisko Potoku Rzewnego” – Uchwała RM Krakowa Nr XXXI/404/07 z dn. 19 grudnia 2007 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Rozlewisko Potoku Rzewnego” (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dn. 8 stycznia 2008 Nr 9 poz. 61).
12. Użytek ekologiczny „Staw przy Kaczeńcowej” – Uchwała RM Krakowa Nr XXXI/404/07 z dn. 19 grudnia 2007 r. w sprawie ustanowieniu użytku ekologicznego „Staw przy Kaczeńcowej” (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dn. 8 stycznia 2008 Nr 9 poz. 62).
13. Użytek ekologiczny „Uroczysko Kowadza” w Tyńcu – Uchwała RM Krakowa Nr LX/781/08 z dn. 17 grudnia 2008 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Uroczysko Kowadza” w Tyńcu (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dn. 27 stycznia 2009 r. Nr 33 poz. 218)
14. Użytek ekologiczny „Dolina Prądnika” – Uchwała RM Krakowa Nr LX/782/08 z dn. 17 grudnia 2008 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Dolina Prądnika”(Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dn. 27 stycznia 2009 r. Nr 33 poz. 219).
15. Użytek ekologiczny „Staw Dąbski” – Uchwała RM Krakowa Nr XC/1202/10 RMK z dnia 13 stycznia 2010 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Staw Dąbski” (Dz.

- Urz. Woj. Małopolskiego z 25.02.2010 r. Nr 45 poz. 302).
16. Użytek ekologiczny „Las w Witkowicach” – Uchwała RM Krakowa Nr CXIV/1532/10 RMK z dnia 20 października 2010 r. w sprawie ustanowienie użytku ekologicznego „Las w Witkowicach (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 08.11.2010 r. Nr 578 poz. 4460).
 17. Pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej.
 18. Obszar i teren górniczy „Mateczny I” koncesja Nr 1/2005 na wydobycie wód leczniczych ze złoża „Mateczny” wydana w dniu 17 stycznia 2005 r. przez Ministra Środowiska.
 19. Obszar i teren górniczy „Swoszowice”. Koncesja nr 110/92 na eksploatację wód leczniczych ze złóż w miejscowości Kraków wydana w dniu 28.12.1992 r. wraz z późniejszymi decyzjami zmieniającymi w/w decyzje.
 20. Obszar i teren górniczy „Zesławice I” – Koncesja Nr 31/93 na wydobycie surowców ilastych ceramiki budowlanej ze złoża „Zesławice” wydana w dniu 18.03.1993 r. przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Mineralnych i Leśnictwa⁴⁷.
 21. Obszar i teren górniczy „Bonarka” – Decyzja Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie (pismo znak: OS.VI.7514/26/96/3/97 z dn. 23 stycznia 1997 r.) udzielająca koncesję na wydobycie ilów i piasków ze złoża „Bonarka-Łągiewniki”⁴⁸.
 22. Obszar górniczy (pole zachodnie i pole wschodnie) i teren górniczy „Brzegi II” – Decyzja Marszałka Województwa Małopolskiego znak: SW.V.BK.7515/1-20/08 z dn. 18 listopada 2008 r.), dla złoża Brzegi II, znosząca granice obszaru i terenu górniczego „Brzegi”.
 23. Obszar górniczy i teren górniczy „Brzegi III-Zachód ” ustanowiony Decyzją Marszałka Województwa Małopolskiego z dnia z dn. 27 lipca 2009 r. znak: RG.II.BK.7515/1-6/09, dla złoża Brzegi III.
 24. Obszar i teren górniczy „Wolica II” – Decyzja Wojewody Małopolskiego znak: ŚR.V.RŁ.7415/17/03 z dn. 20 maja 2003 r. zmieniającą Decyzja Wojewody Małopolskiego znak: OŚ.VI.RŁ.7415/17/01/02 z dn. 21 lutego 2002 r. w sprawie udzielenia koncesji na wydobywanie kruszywa naturalnego ze złoża „Wolica I” oraz ustanawiająca obszar i teren górniczy „Wolica II” z załącznikiem graficznym przedstawiającym zmienione granice koncesji⁴⁹.
 25. Udokumentowane złożo wapieni jurajskich „Wzgórze Św. Piotra” – Decyzja Prezesa Centralnego Urzędu Geologii znak: KZK/012/K/4415/81/82 z dn. 07 czerwca 1982 r.
 26. Udokumentowane złożo kruszywa naturalnego „Nowa Huta-Zalew” – Decyzja Prezesa Centralnego Urzędu Geologii znak: KZK/012/1633/66 z dn. 05 lutego 1966 r.
 27. Strefa ochronna ujęcia „Mistrzejowice” – Decyzja Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie (pismo znak: OS.III.6210-1-58/98 z dn. 11.09.1998 r.) o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody z ujęcia wód podziemnych Mistrzejowice oraz ustanawiająca strefę ochronną ujęcia Mistrzejowice.
 28. Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej tzw. „Pasa A” – Decyzja Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie (pismo znak: OS.III.6210-1-3/97 z dn. 17.11.1997 r.).
 29. Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej tzw. „Pasa D” – Decyzja Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie (pismo znak: OS.III.6210-1-9/98 z dn. 27.04.1998 r.).
 30. Strefa ochrony pośredniej ujęcia wody z rzeki Sanki – Decyzja Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie (pismo znak: OS.III.6210-1-29/96 z dn. 20.12. 1996 r.)⁵⁰.
 31. Strefa ochronna ujęcia wody z rzeki Rudawy – Decyzja Urzędu Wojewódzkiego

⁴⁷ Koncesja wygaszona, obszar górniczy wykreślony z rejestru

⁴⁸ Koncesja wygaszona, obszar górniczy wykreślony z rejestru

⁴⁹ Koncesja wygaszona, obszar górniczy wykreślony z rejestru

⁵⁰ Obecnie obowiązuje Rozporządzenie Nr 5/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 7 sierpnia 2012r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Sanki w km 0+375 na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie.

w Krakowie (pismo znak:OS.III.6210-1-29/97 z dn. 15.04. 1997 r.)⁵¹.

32. Strefy ochronne uzdrowiska Swoszowice – Załącznik do Uchwały NR LX/784/08 RMK z dnia 17 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dn. 16 lutego 2009 r. Nr 67 poz. 483)⁵²

6.2. Istniejące formy ochrony przyrody

6.2.1. Parki krajobrazowe

Znajdujące się w Krakowie parki krajobrazowe, wchodzi w skład powołanego w 1981 r. Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych⁵³. Są to:

- Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy (4238,9 ha),
- Tenczyński Park Krajobrazowy (480,5 ha),
- Park Krajobrazowy „Dolinki Krakowskie” (59,4 ha).

Łącznie obszar zajmowany przez parki krajobrazowe w granicach administracyjnych miasta wynosi 4778,8 ha, tj. 14,6% jego terytorium. W myśl U-OP, tereny parków krajobrazowych pozostają w gospodarczym użytkowaniu przy pewnych obostrzeniach mających na celu zachowanie najcenniejszych zasobów przyrodniczych, geologicznych, historycznych i krajobrazowych. Zgodnie z projektami planów ochrony Jurajskich Parków Krajobrazowych do podstawowych celów ich ochrony należy zachowanie szczególnych walorów krajobrazowych, dla których został on utworzony, a w tym: utrzymanie indywidualnych cech krajobrazu parku wyróżniających się przyrodniczym i kulturowym dziedzictwem, pielęgnacja i konserwacja istniejących wartości, odtwarzanie wartości utraconych, zapobieganie niszczeniu i przekształceniom krajobrazu, kształtowanie nowych wartości – tworzenie warunków do rozwoju społeczno-gospodarczego zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju.

W praktyce znaczenie parków krajobrazowych dla ochrony najcenniejszych obiektów leżących na ich obszarze (np. wzgórze Sikornik – fort Bodzów, łąki w Kostrzu i in.) ma charakter tylko formalny, a więc nie chroni dostatecznie występujących tu wartości. Świadczy o tym gwałtownie postępująca dewastacja niektórych terenów i brak skutecznych efektów działań na rzecz ich ochrony. Plany ochrony parków krajobrazowych okazały się mało skutecznym instrumentem prowadzenia zrównoważonej działalności na terenie parków, a zwłaszcza powstrzymania presji urbanizacyjnej, tym bardziej, że ich ważność wygasa. Wydaje się zatem, że pokrycie cennych obszarów planami miejscowymi skoordynowanymi z projektami nowych planów ochrony jest jedyną drogą zrównoważonego rozwoju takich obszarów, mając na celu ochronę ich bogactwa przyrodniczego, krajobrazowego i wartości kulturowych.

Obecnie na terenie parków następuje degradacja naturalnego krajobrazu jurajskiego oraz regionalnych elementów kulturowych głównie w wyniku żywiołowej urbanizacji,

⁵¹ Strefa ochronna ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Rudawy ustanowiona Rozporządzeniem Nr 1/2011 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 6 lipca 2011r. zmieniona Rozporządzeniem Nr 4/2011 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 12.10.2011 r.

⁵² Uchwała została zmieniona Uchwałą NR XLVI/608/12 RMK z dnia 30 maja 2012 r. w sprawie zmiany uchwały Nr LX/784/08 Rady Miasta Krakowa z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie nadania statutu dla Osiedla Uzdrowisko Swoszowice.

⁵³ Z dniem 30 stycznia 2009 roku Zespół Jurajskich Parków Krajobrazowych wraz z Zespołem Parków Krajobrazowych Pogórza i Popradzkim Parkiem Krajobrazowym, został przekształcony w Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego.

wprowadzania obcych regionalnie – zazwyczaj bezstylowych – form urbanistycznych, obudowywania kompleksów leśnych, wkraczanie zabudowy na coraz wyższe tereny, co skutkuje zabudowywaniem ciągów, punktów i przedpola widokowych. Oprócz degradacji walorów widokowych następuje także recesja tradycyjnych form gospodarki rolniczej, szczególnie pasterskiej i łąkowej, co w niedalekiej perspektywie doprowadzi do wyginięcia szeregu cennych zbiorowisk kserotermicznych oraz związanych z nimi gatunków rzadkich. Ekspansja osadnictwa na tereny bardzo atrakcyjne, wraz ze szczelnym grodzeniem działek, prowadzi także do przerywania oraz zawężania ciągów ekologicznych, zmniejszania przestrzeni biologicznie czynnej, ograniczania przestrzeni turystycznej, zwiększania niskiej emisji oraz innych negatywnych skutków dla środowiska. Wprowadzane są także gatunki niezwiązane z rodzimą roślinnością, co jest sprzeczne z wytycznymi ochrony. Z drugiej strony na terenie miasta trudno całkowicie wyłączyć obszar parków spod dalszej zabudowy, dlatego niezbędne jest wypracowanie kompromisu oraz skutecznego systemu eliminacji lub minimalizacji zagrożeń oraz zachowania wartości przyrodniczych i krajobrazowych także dla przyszłych pokoleń.

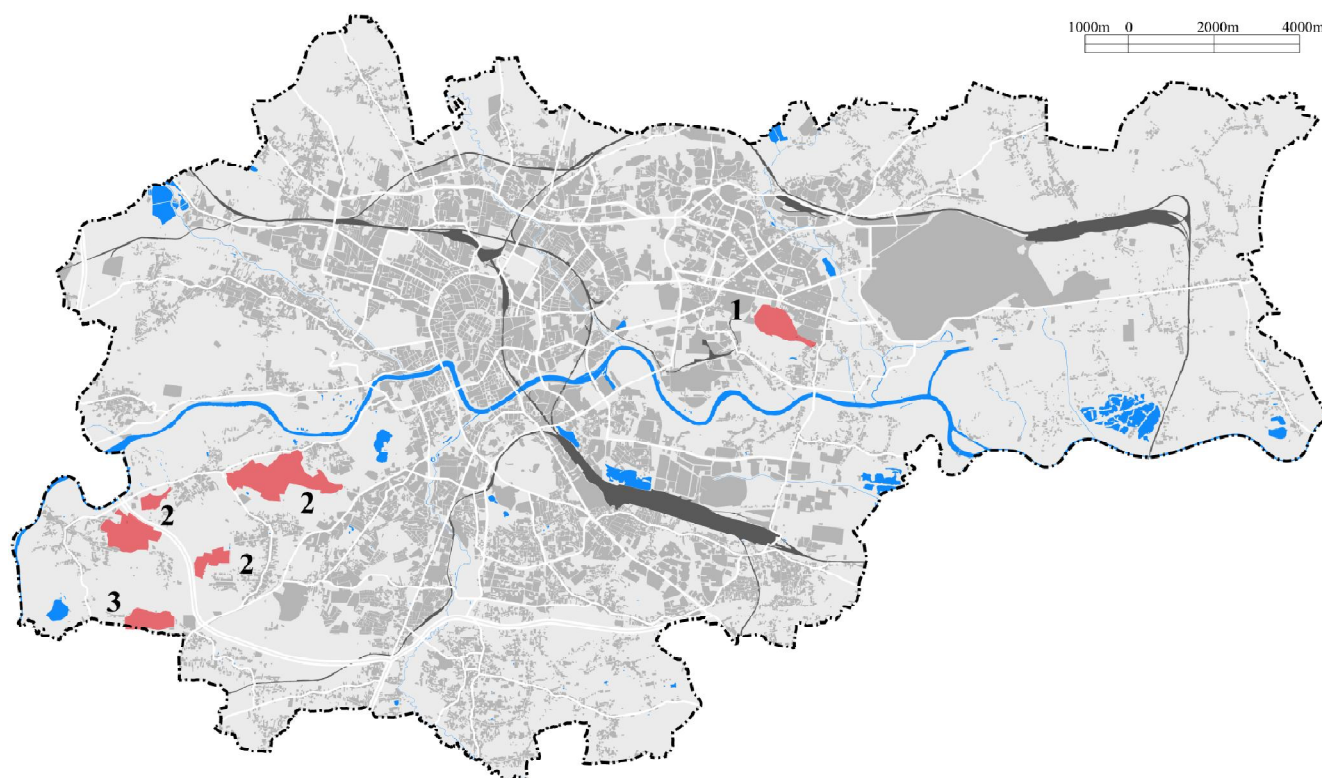
W przypadku ZPKP ich obecna bioróżnorodność jest efektem prowadzonej tradycyjnie ekstensywnej gospodarki rolnej, głównie pasterskiej i łąkowej. Dla zachowania dotychczasowych walorów parków niezwykle istotna jest mozaikowa struktura przestrzenna różnych typów roślinności (lasów, zarośli, łąk, pastwisk, torfowisk, muraw, szuwarów). Dodać należy, że najcenniejsze zbiorowiska nieleśne, przeważnie o półnaturalnym charakterze, powstały i utrzymują się dzięki użytkowaniu rolniczemu, dlatego też krajobraz naturalno-kulturowy może funkcjonować przy wspomaganie przez człowieka. W granicach Krakowa przeważa krajobraz kulturowy, charakteryzujący się dominacją elementów i układów sztucznych o cechach wiejsko-miejskich. W skali wielkiego miasta należy on jednak do unikatowych i powinien być traktowany, jako walor godny zachowania.

6.2.2. Obszary Natura 2000

Na terenie Krakowa znajdują się 3 obszary Natura 2000, które Komisja Europejska uznała oficjalnie za tereny mające znaczenie dla Wspólnoty (II. 31). Zatwierdzone zostały Decyzją Komisji (2011/64/UE) z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Łąki Nowohuckie (pow. 59,8 ha) – występują cztery gatunki motyli wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (*Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous*, *Lycaena dispar* i *Lycaena helle*). Ostatni z wymienionych to najprawdopodobniej jedna z największych tak zwartych populacji w Europie. Występują tu cenne siedliska roślin żywicielskich tych motyli oraz inne wartościowe siedliska i gatunki. Granica pokrywa się z granicą użytku ekologicznego Łąki Nowohuckie. Obecnie teren pełni funkcje rekreacyjne dla okolicznych mieszkańców oraz jest miejscem z edukacją środowiskową dla uczniów krakowskich szkół.

Skawiński Obszar Łąkowy (44,1 ha) – Obszar przylega do Lasów Tynieckich, 96 % powierzchni znajduje się w granicach Bielańsko-Tynieckiego PK. Na tym obszarze występują cztery gatunki motyli wymienionych w drugim załączniku Dyrektywy Siedliskowej: modraszek telejus (*Maculinea teleius*), modraszek *nausitous* (*Maculinea nausithous*), *czerwończyk nieparek* (*Lycaena dispar*) i *czerwończyk fioletek* (*Lycaena helle*). Występują tu w większości łąki, w tym wilgotne z dużym udziałem krwiściagu lekarskiego (*Sanguisorba officinalis*) i trzęślicowe z ginącym gatunkiem goryczki wąskolistnej (*Gentiana pneumonanthe*), gatunków będących roślinami żywicielskimi modraszków.



II. 31. Obszary w ramach europejskiej sieci Natura 2000 zgłoszone do Komisji Europejskiej w 2009 r.
1 – Łąki Nowohuckie, 2 – Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy, 3 – Skawiński Obszar Łąkowy,
Źródło: <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl>

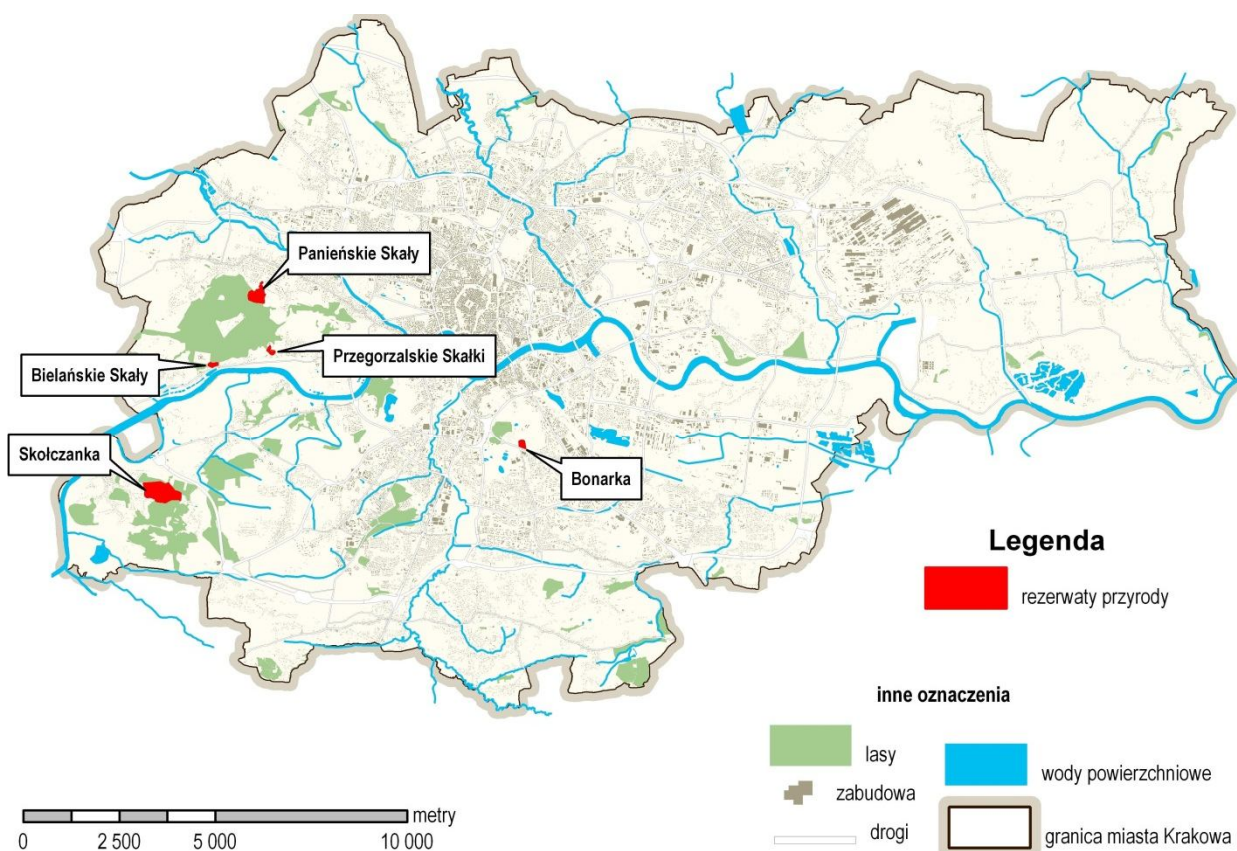
Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (pow. 282,9 ha) – obejmuje głównie pozostałości podmokłych łąk w dolinie Wisły (Kostrze, Sidzina, Skotniki), w tym: łąki trzęślicowe z ginącym gatunkiem goryczki wąskolistnej (*Gentiana pneumonathe*), łąki świeże oraz łąki wilgotne z dużym udziałem krwiściagu lekarskiego (*Sanguisorba officinalis*), murawy kserotermiczne na wapiennych skałach jurajskich, starorzecza Wisły, oczka wodne i lasy. Obszar chroni przede wszystkim populacje modraszków i ich siedliska. Należą do nich wyróżniające się pod względem wielkości, metapopulacje dwóch modraszków *Maculinea teleius* i *Maculinea nausithous*, a także licznie występujący czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), czerwończyk fioletek (*Lycaena helle*) i modraszek alkon (*Maculinea alcon*). Ponadto na murawach kserotermicznych rezerwatu Skołczanka znajduje się stanowisko skalnika driada (*Minois dryas*) – motyla bardzo rzadkiego, zagrożonego wyginięciem na terenie Polski. Obszar w większości położony na terenie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego, obejmuje rezerwat „Skołczanka”.

6.2.3. Rezerваты przyrody

W Krakowie utworzono 5 rezerwatów przyrody, w tym cztery zlokalizowane są w obrębie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego i jeden w Podgórzu w rejonie Bonarki. Łączna powierzchnia rezerwatów to niewiele ponad 48 ha, co stanowi 0,14% powierzchni miasta. Rezerваты przyrody Krakowa, chroniące bardzo interesujące pod względem krajobrazowym tereny, są bardzo mało wypromowane, jako godne zwiedzenia obiekty. Przy odpowiednim zagospodarowaniu stref przedwejściowych oraz lepszym przystosowaniu do zwiedzania, mogłyby znacznie rozszerzyć ofertę turystyczną Krakowa.

Tab.8. Rezerваты przyrody w Krakowie

Rezerwat (rok założenia)	Pow. (ha)	Przedmiot ochrony	Akt prawny
Biełańskie Skałki (1957)	1,73	Ścisły rezerwat leśny. Ochrona spontanicznych procesów sukcesji biocenozy leśnych na skalistym, dawniej pozbawionym lasu terenie skalistym. Celem utworzenia rezerwatu była ochrona zbiorowisk muraw kserotermicznych na stoku Srebrnej Góry.	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 28 grudnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 9 poz. 54),
Bonarka (1961)	2,29	Rezerwat geologiczny – ochrona uskoków geologiczno-tektonicznych, powierzchni abrazyjnych, odsłoniętych utworów jurajskich, kredowych i trzeciorzędowych.	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 73 poz. 310),
Panińskie Skały (1953)	6,41	Rezerwat krajobrazowy. Ochroną objęty jest wąwóz jurajski z wychodniami skał wapiennych oraz las bukowy i grąd.	Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1953 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr A-84 poz. 994),
Skałki Przegorzalskie (1959)	1,38	Częściowy rezerwat florystyczny. Ochrona skały porośniętej roślinnością kserotermiczną	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 września 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 82 poz. 435),
Skolczanka (1957)	36,52	Częściowy rezerwat „stepowy”. Ochrona zrębowych wzgórz wapiennych ze zróżnicowanymi biocenozami, stanowiska fauny zespołów kserotermicznych, i rzadkich zagrożonych gatunków owadów.	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 28 grudnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 9 poz. 53).



II. 32. Rozmieszczenie rezerwatów przyrody

6.2.4. Użytki ekologiczne

W Krakowie ustanowiono osiem użytków ekologicznych⁵⁴: Łąki Nowohuckie, Uroczysko w Rzęsce, Rozlewisko Potoku Rzewnego, Staw przy Kaczeńcowej, Uroczysko Kowadza, Dolina Prądnika, Staw Dąbski i Las w Witkowicach.

Łąki Nowohuckie (57,17 ha, lokalizacja Nowa Huta) – ustanowiony Uchwałą Nr XV/100/03 RMK z dnia 7 maja 2003 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 13.06.2003 r. Nr 144 poz. 1907). Ochrona fragmentu pradoliny Wisły, będącej ostoją chronionych gatunków roślin i zwierząt. Z najciekawszych gatunków zwierząt występują tu gatunki ujęte na listach Dyrektywy Siedliskowej (1992): w tym motyli – modraszki *Maculinea teleius* i *M. nausithous*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* i czerwończyk fioletek *L. helle*, z ptaków – derkacz *Crex crex*, gąsiorek *Lanius collurio* i bączek *Ixobrychus minutus*.

Uroczysko w Rzęsce (59,10 ha, lokalizacja: gmina Zabierzów i dzielnica Bronowice) – ustanowiony w 2001 r. w celu ochrony fiołka bagienno *Viola uliginosa* – gatunku wpisanego do Polskiej Czerwonej Księgi Roślin w kategorii „zagrożony wyginięciem”. Ponadto użytek chroni pozostałości ekosystemu łągu olszowego, ekosystemów wodnych – cieków wodnych mających swój początek na południowo-zachodnim stoku wzniesienia Pasternik, stawów, które w wyniku sukcesji przekształcają się w zbiorowiska roślin szuwarowych, pastwisk oraz łąk świeżych. Obszar użytku odznacza się wysokimi walorami krajobrazowymi ze względu na rzeźbę terenu i mozaikę siedlisk. Na terenie Krakowa znajduje się część użytku o powierzchni 9,43 ha.

Rozlewisko Potoku Rzewnego ustanowiony Uchwałą Nr XXXI/404/07 RMK z dnia 19 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 08.01.2008 r. Nr 9 poz. 61) 2,77 ha, lokalizacja Uroczysko Borek Fałęcki, Podgórze. Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu, stanowiącego miejsce występowania i rozrodu wielu chronionych gatunków zwierząt.

Staw przy Kaczeńcowej (0,82 ha, lokalizacja Nowa Huta) – ustanowiony Uchwałą Nr XXXI/405/07 RMK z dnia 19 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 08.01.2008 r. Nr 9 poz. 62). Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu, będącego siedliskiem chronionych gatunków zwierząt.

Uroczysko Kowadza (1,82 ha, lokalizacja Tyniec) – ustanowiony Uchwałą Nr LX/781/08 RMK z dnia 17 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 27.01.2009 r. Nr 33 poz. 218). Celem ochrony jest zachowanie murawy kserotermicznej będącej siedliskiem i ostoją chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków owadów, szczególnie z rzędu motyle.

Dolina Prądnika ustanowiony Uchwałą LX/782/08 RMK z dnia 17 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 27.01.2009 r. Nr 33 poz. 219). (14,145 ha, lokalizacja: wzdłuż rzeki Prądnik od ul. Górnickiego do granic miasta Krakowa). Celem ochrony jest zachowanie naturalnie meandrującego koryta rzeki Prądnik, będącego siedliskiem wielu cennych gatunków zwierząt.

Staw Dąbski (2,52 ha, jednostka ewidenc. Śródmieście) – ustanowiony Uchwałą Nr XC/1202/10 RMK z dnia 13 stycznia 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 25.02.2010 r. Nr 45 poz. 302). Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu będącego siedliskiem i ostoją chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt.

Las w Witkowicach (15,07 ha, lokalizacja Krowodrza) – ustanowiony Uchwałą Nr CXIV/1532/10 RMK z dnia 20 października 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 08.11.2010 r. Nr 578 poz. 4460). Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu z drzewostanami gradowymi nad Bibiczanką, stanowiącego siedlisko, chronionych, rzadkich lub zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

⁵⁴ Uchwałami Nr XXXV/470/12 RMK z dnia 4 stycznia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 390) oraz Nr LIX/833/12 RMK z dnia 24 października 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. 2012 poz. 5543) ustanowiono dwa dalsze użytki ekologiczne: „Rybitwy” o pow. 0,64 ha i „Staw w Rajsku” o pow. 0,39 ha.

6.2.5. Pomniki przyrody

W Krakowie ustanowiono 254⁵⁵ pomniki przyrody ożywionej i dwa pomniki przyrody nieożywionej („Źródło Świętojańskie” w Tyńcu i granitowy głaz narzutowy „Rapa Kiwi” obok szkoły, przy ul. Spółdzielców).

Pomniki przyrody mają przede wszystkim znaczenie dla ochrony krajobrazu. Reprezentują w Krakowie ok. 20 gatunków drzew spośród bogatej jego dendroflory miasta.

6.3. Strefy ochrony uzdrowiskowej

W granicach Krakowa na podstawie przepisów odrębnych ustanowiono strefy ochrony uzdrowiskowej.

Strefy te ustanowiono w celu zapewnienia warunków niezbędnych do prowadzenia i rozwijania lecznictwa uzdrowiskowego uzdrowiska Swoszowice. Statut uzdrowiska określa Uchwała Nr LX/784/08 RMK Rady Miasta Krakowa z 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 16.02.2009 r. Nr 67 poz. 483), która zaktualizowała zasięgi stref A, B, C ochrony uzdrowiskowej oraz wykazy czynności zastrzeżonych w poszczególnych obszarach, ze względu na ich oddziaływanie na warunki naturalne i czynniki środowiskowe, które mogą być wykonywane wyłącznie w trybie wydawanych decyzji zgodnie z U-LE i Statutu Uzdrawiska Swoszowice⁵⁶.

6.4. Udokumentowane złoża kopalin i tereny górnicze

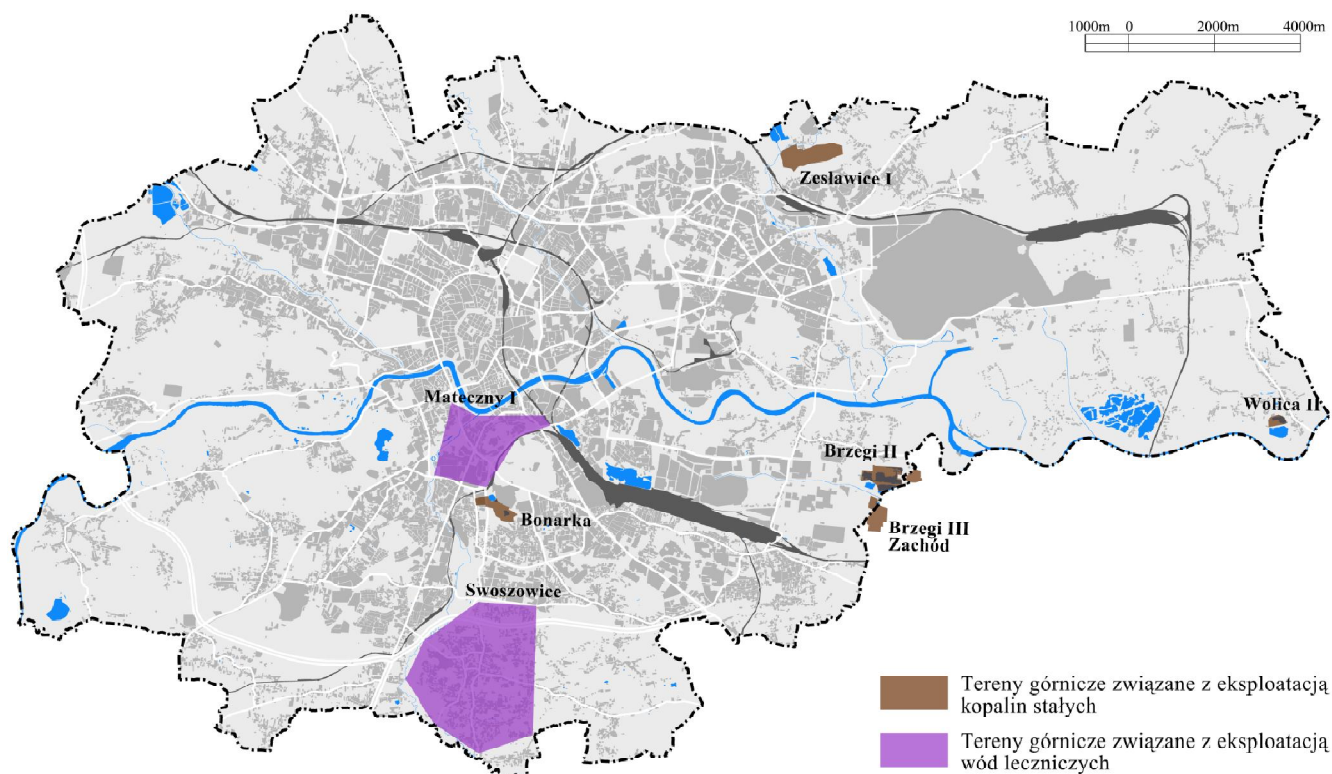
6.4.1. Udokumentowane złoża wód leczniczych i tereny górnicze

Na terenie Krakowa występują dwa udokumentowane złoża wód leczniczych: złożo „Mateczny” i złożo „Swoszowice”, (Tab.9).

Złożo „Mateczny” stanowią wody siarczanowo-chlorkowo-sodowe-wapniowo-magnezowe i siarczkowe. Ujęcie składa się z trzech studni (Geo-2A, M-4 i nieeksploatowanej M-3). Samowypływ wód, o udokumentowanych zasobach eksploatacyjnych, wynosi 8,5 m³/h na rzędnej 203,5 m n.p.m. Zgodnie z Koncesją wydaną przez Ministra Środowiska w dniu 17.02.2005 (Nr 1/2005), udzieloną na okres 30 lat, woda lecznicza wykorzystywana może być do celów leczniczych w punkcie czerpalnym oraz do zabiegów balneologicznych, a także do butelkowania. Na potrzeby zakładu wykorzystuje się około 10% wód. Dla złoża „Mateczny: ustanowiony został obszar i teren górniczy „Mateczny I”, pokrywające się granicami, o powierzchni 2 819 975 m²

⁵⁵ Wg stanu rejestru na 1 kwietnia 2013 r. liczba pomników przyrody w Krakowie wynosi 266 (źródło: <http://krakow.rdos.gov.pl/>)

⁵⁶ Uchwała została zmieniona Uchwałą NR XLVI/608/12 RMK z dnia 30 maja 2012 r. w sprawie zmiany uchwały Nr LX/784/08 Rady Miasta Krakowa z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie nadania statutu dla Osiedla Uzdrawisko Swoszowice.



II. 33. Lokalizacja terenów górniczych

Złoże „Swoszowice” Na terenie uzdrowiska znajdują się udokumentowane, naturalne surowce lecznicze w postaci wód leczniczych, których dominującymi składnikami mineralnymi oraz składnikami charakterystycznymi są siarczany i wodorowęglany wapnia i magnezu oraz siarkowodór. Składniki te oraz ogólna mineralizacja wody (zawierająca się w wartościach 0,26%-0,28 %) są głównymi czynnikami aktywnymi, fizjologicznie oddziaływującymi intensywnie na skórę i cały organizm. Podstawowym profilem leczniczym w uzdrowisku jest reumatologia. Kuracja prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi i przyjętymi standardami leczenia balneologicznego i fizjoterapeutycznego w zakresie chorób reumatologicznych (reumatologia), chorób ortopedyczno-urazowych (ortopedia), osteoporozy, chorób układu nerwowego (w tym współistniejących z chorobami narządu ruchu lub reumatologicznymi), chorób skóry (w tym łuszczyca). Minister Środowiska w zawiadomieniu o przyjęciu dokumentacji hydrogeologicznej z dnia 21.09.2005 ustalił zasoby eksploatacyjne 6,0 m³/godz. przy depresji 0,8 m dla ujęcia „Źródło Główne” i 0,16 m³/godz. przy depresji 0,2 m dla ujęcia „Źródło Napoleon”. Bardzo słabą stroną Uzdrowiska Swoszowice, w odniesieniu do potencjalnych możliwości związanych z istniejącymi zasobami wodnymi, jest bardzo niskie ich obecne wykorzystywanie (około 13-20%), w tym brak wykorzystania w basenach rehabilitacyjno-rekreacyjnych. Stan ten wiąże się z bardzo skromnym zapleczem uzdrowiskowym, praktycznie brakiem parku zdrojowego i bardzo słabą promocją. Dla złoża „Swoszowice” ustanowiony został obszar górniczy i teren górniczy „Swoszowice”, pokrywające się granicami, o powierzchni 7 800 050 m²

Tab.9. Złoża wód leczniczych na terenie Krakowa wg. stanu na 31.XII. 2009 r.⁵⁷

L.p.	Nazwa złoża	Typ wody	Zasoby geologiczne (m ³ /h) bilansowe– eksploatacyjne	Pobór (m ³ /rok)
1	Kraków-Mateczny*	Lz	8,50	2747,40
2	Kraków- Swoszowice*	Lz	6,16	7701,00

* - złoża objęte koncesją na eksploatację, Lz- wody lecznicze mineralizowane (mineralizacja > 1g/dm³)
 Źródło: Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce (wg. stanu na 31 XII 2009 r. PIG 2010)

6.4.2. Udokumentowane złoża kopalni stałych i tereny górnicze

Tab.10. Udokumentowane złoża kopalni wg. stanu na 31.XII. 2009 r.⁵⁸

L.p.	Nazwa złoża	Stan zagospoda- rowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. t]	Zasoby przemysłowe [tys. t]	Wydobycie [tys. t]
Złoża piasków i żwirów					
1	Brzegi II	E	4564	2572	231
2	Brzegi III	T	2423	2215	-
3	Nowa Huta Zalew	R	8743	-	-
4	Wolica I	E	966	604	121
Złoża wapieni dla przemysłu wapienniczego (tys. t)					
5	Wzgórze Św. Piotra	P	11151	-	-
Złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej (tys. m³)					
6	Bonarka-Łagiewniki	T	2046	571	-
7	Zesławice	E	7525	1713	11

Objaśnienia: P- złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2), E- złoża eksploatowane, R- złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1), T- złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo.
 Źródło: Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce 31.XII.2009 r. PIG 2010

Na terytorium Krakowa znajduje się 8 udokumentowanych złóż kopalni, w tym 5 złóż piasków i żwirów, jedno złożo wapieni i dwa złoża surowców ilastych. Ich charakterystykę przedstawiono w tab. nr 10.

W związku z eksploatacją złóż kopalni ustanowionych zostało na terytorium Krakowa 5 terenów górniczych: Brzegi II, Brzegi III-Zachód, Wolica II, Bonarka, Zesławice I (Il. 33). Zgodnie z art. 53 U-PG dla terenów górniczych sporządza się mpzp, który powinien zintegrować wszelkich działań podejmowanych w granicach terenu górniczego w celu: 1) wykonania uprawnień określonych w koncesji; 2) zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, 3) ochrony środowiska⁵⁹.

⁵⁷ Aktualne dane bilansu kopalni przedstawiają stan na dzień 31.12.2011 r. – Bilans Zasobów Kopalni Złóż w Polsce wg stanu na 31.XII.2011 – Warszawa 2012

⁵⁸ Aktualne dane bilansu kopalni przedstawiają stan na dzień 31.12.2011 r. – Bilans Zasobów Kopalni Złóż w Polsce wg stanu na 31.XII.2011 – Warszawa 2012

⁵⁹ Nieaktualny stan wskazanych terenów górniczych: zniesiono bowiem teren górniczy Zesławice I, Bonarka oraz Wolica II. Nowa ustawa *Prawo geologiczne i górnicze* z 2011 r. (art. 104) w sposób odmienny od przywołanego przepisu wyznacza potrzeby w zakresie planowania przestrzennego na terenach górniczych.

7. Warunki i jakość życia mieszkańców Miasta

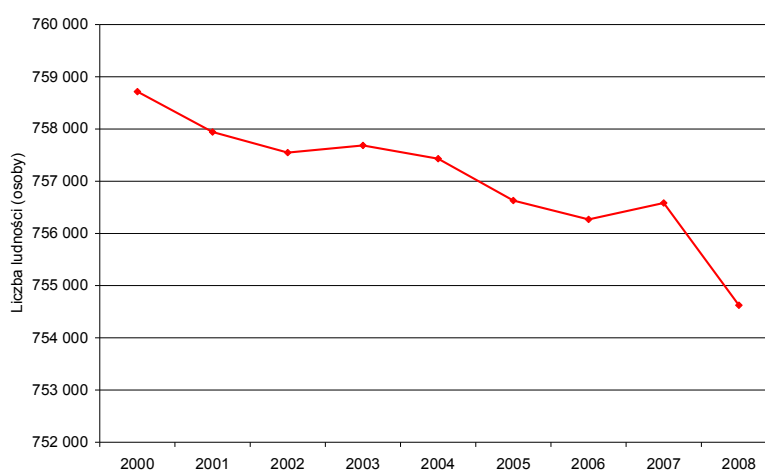
Realizacja działań, na rzecz ochrony statusu i warunków bytowych rodzin oraz tworzenia możliwości udziału w rozwoju całej społeczności miejskiej, szczególnie osobom i grupom zagrożonym wykluczeniem, warunkowana jest tworzeniem struktur przestrzennych ułatwiających rozwój lokalnego rynku pracy, a także preferencyjnego traktowania – z uwzględnieniem obowiązujących przepisów rodzimej, małej i średniej przedsiębiorczości. Zauważone przesunięcia w strukturze zatrudnienia z sektorów produkcyjnych do usługowych i nauki, wywołują zwiększoną dyspersję miejsc pracy, która przekłada się na rozkład zadań transportowych, wzrost zapotrzebowania na powierzchnie pracy biurowej, różnorodnych usług komercyjnych, w tym handlu, gastronomii, turystyki, rozrywki, rekreacji, a także usług podstawowych wspomagających sferę usług komunalnych. Znaczna część tych usług lepiej będzie funkcjonowała, gdy będzie lokalizowana w śródmieściu i w centrach dzielnicowych. Koncentracja miejsc pracy w śródmieściu ułatwi obsługę przemieszczeń pracowników środkami transportu zbiorowego, podniesie jakość przestrzeni publicznych, a także wpłynie pozytywnie na wizerunek miasta i nada mu cech metropolitalnych. W Krakowie warunkowane jest to powiększeniem o nowe tereny obszaru śródmiejskiego.

Przed władzami miasta stoi również konieczność wzmocnienia instytucjonalnego systemu pomocy społecznej, wspomagającego rodziny najuboższe, a także w wieku poprodukcyjnym oraz niepełnosprawne. Tego rodzaju instytucje powinny tworzyć sieć placówek blisko sytuowanych względem miejsc zamieszkania. Niezbędne jest też, wszędzie tam gdzie to możliwe, tworzenie pozainstytucjonalnych form opieki, szczególnie nad dziećmi. Dotyczy to zwłaszcza domów dziecka, a także żłobków. Należy przeciwdziałać zanikaniu komunalnych instytucji kultury, szczególnie takich jak biblioteki, kluby mieszkańców, ośrodki młodzieżowe oraz miejsc umożliwiających spotkanie się mieszkańców, w tym parków, ogrodów, terenów wypoczynkowych i sportowych.

7.1. Demografia

7.1.1. Liczba ludności, ruch naturalny

Miasto Kraków zajmuje powierzchnię 327 km² i na koniec 2008 r. liczyło ponad 754,6 tys. mieszkańców (GUS), co stanowiło 1,9% ludności Polski i 23% mieszkańców województwa małopolskiego. Pod względem liczby ludności w 2007 roku Kraków prześcignął nieznacznie Łódź i stał się drugim miastem w kraju.



Wykres 1. Liczba ludności w Krakowie w latach 2000-2008.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDR GUS (www.stat.gov.pl) oraz Biuletynu Statystycznego Miasta Krakowa, IV Kwartał 2007, US w Krakowie oraz Raportu o Stanie Miasta 2008.

Od 1984 do 2008 r. odnotowywano systematyczny spadek liczby urodzeń co sprawiło, że od 2000 r. ujawnił się w Krakowie spadek liczby mieszkańców. Wynikał on z ujemnego przyrostu naturalnego oraz zmniejszania się dodatniego salda migracji. Jednak w roku 2008 odnotowano dodatni przyrost naturalny tej liczby, co było wynikiem w tym roku wzrostu liczby urodzeń i spadku liczby zgonów.

Zmianie ulega struktura wiekowa, przez wchodzenie w wiek dorosły roczników wyżu demograficznego, co generuje wzrost liczby urodzin i zmniejszanie ujemnego przyrostu naturalnego. Zaznacza się tendencja wzrostu liczby zawieranych małżeństw, ale i rozwodów (Tab.11). W rezultacie wzrasta liczba gospodarstw domowych (pomimo względnej stabilizacji liczby mieszkańców). Następuje, więc wzrost zapotrzebowania na samodzielne mieszkania, generując dodatkowy popyt na rynku nieruchomości.

Tab.11. Dane demograficzne Krakowa

Wyszczególnienie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Liczba mieszkańców	757547	757685	757430	756629	756267	756583	754624	755000
Urodzenia żywe ogółem w tym	5688	5914	6140	6436	6640	6755	7537	7889
– kobiety	2770	2843	2932	3099	3245	3239	3640	3857
– mężczyźni	2918	3071	3208	3337	3395	3516	3897	4032
Zgony ogółem w tym:	6645	6839	6738	7026	6919	7167	7116	7198
– kobiety	3335	3430	3405	3547	3468	3606	3576	3554
– mężczyźni	3310	3409	3333	3479	3451	3561	3540	3644
– niemowlęta*	43	32	37	36	33	49	29	29
Przyrost naturalny	-957	-925	-598	-590	-297	-412	421	691
Liczba zawartych związków małżeńskich	3355	3480	3357	3557	3892	4214	4420	4412
Liczba rozwodów	1042	b.d.	1392	1778	2027	1630	1658	1594

*dzieci poniżej 1 roku

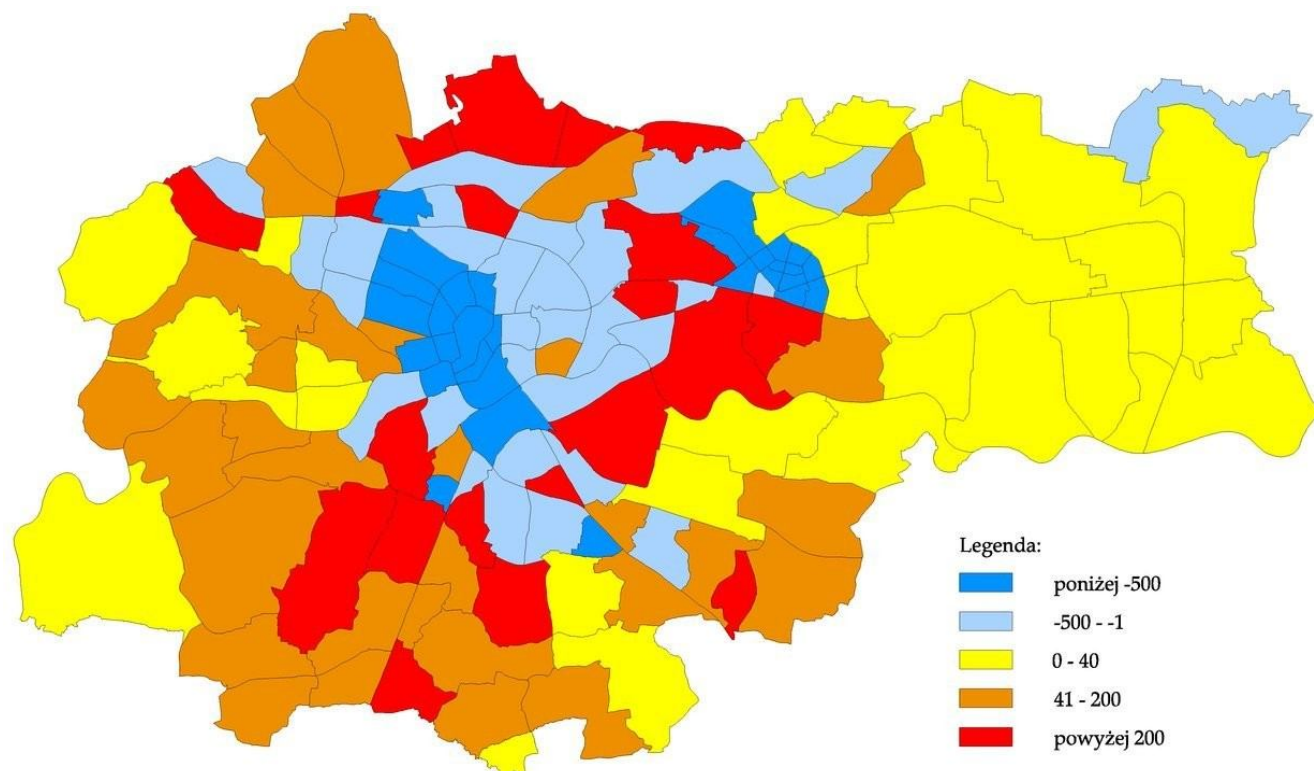
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Statystycznego w Krakowie, Raport o Stanie Miasta 2007, 2008, 2009 oraz www.stat.gov.pl.

7.1.2. Rozmieszczenie ludności

Analiza gęstości zaludnienia, w układzie małych obszarowo jednostek przestrzennych (rejonów spisowych NSP 2002), wskazuje na jej silną koncentrację w wybranych rejonach miasta (Il. 10). Widoczne jest to również w skali większych jednostek tj. dzielnic i rejonów urbanistycznych. W skali dzielnic średnio w Krakowie na jeden ha powierzchni przypada ponad 23 stałych i czasowych mieszkańców. Gęściej niż średnia dla miasta zaludnionych jest 11 dzielnic, w tym najbardziej Bieńczyce (123 mieszkańców/ha) i Mistrzejowice (100 mieszkańców/ha) oraz Stare Miasto i Krowodrza (ponad 90 mieszk/ha). Najmniejsza gęstość zaludnienia występuje w Zwierzyńcu, w Wzgórzach Krzesławickich, w Swoszowicach i w Nowej Hucie (Dzielnica XVIII) – po około 7-8 mieszkańców na hektar. Najwięcej ludności zameldowanej na pobyt czasowy jest w Dzielnicy V Krowodrza, gdzie znajduje się Miasteczko Studenckie AGH, w Dzielnicy I Stare Miasto oraz w Dzielnicy II Grzegórzki. Najniższą liczbę osób zameldowanych czasowo zanotowano w Dzielnicy XVII Wzgórz Krzesławickie.

Zmiany w rozmieszczeniu mieszkańców w układzie dzielnicowym wskazują, że maleje liczba stałych mieszkańców w ścisłym centrum miasta, zwłaszcza w Starym Mieście, Grzegórkach i Krowodrzy oraz we wschodnich dzielnicach: Nowej Hucie, Bieńczykach i Mistrzejowicach. Do dzielnic, w których przybywa mieszkańców należą przede wszystkim te, na terenie,

których w ostatnich latach budowane są mieszkania. Są to: Dębniki, Czyżyny, Swoszowice, Prądnik Biały, Prądnik Czerwony, Podgórze Duchackie i Łagiewniki-Borek Fałęcki. W skali jednostek urbanistycznych w latach 2003-2006 można również zaobserwować tendencję stopniowego zmniejszania się liczby mieszkańców w dużej obszarowo strefie centralnej miasta, a nawet w starszych częściach Nowej Huty (Il. 34). Następuje natomiast systematyczny wzrost zaludnienia na pozostałych obszarach miasta.



Il. 34. Zmiany gęstości zaludnienia (os/km²) w Krakowie w latach 2003-2006 w jednostkach urbanistycznych.

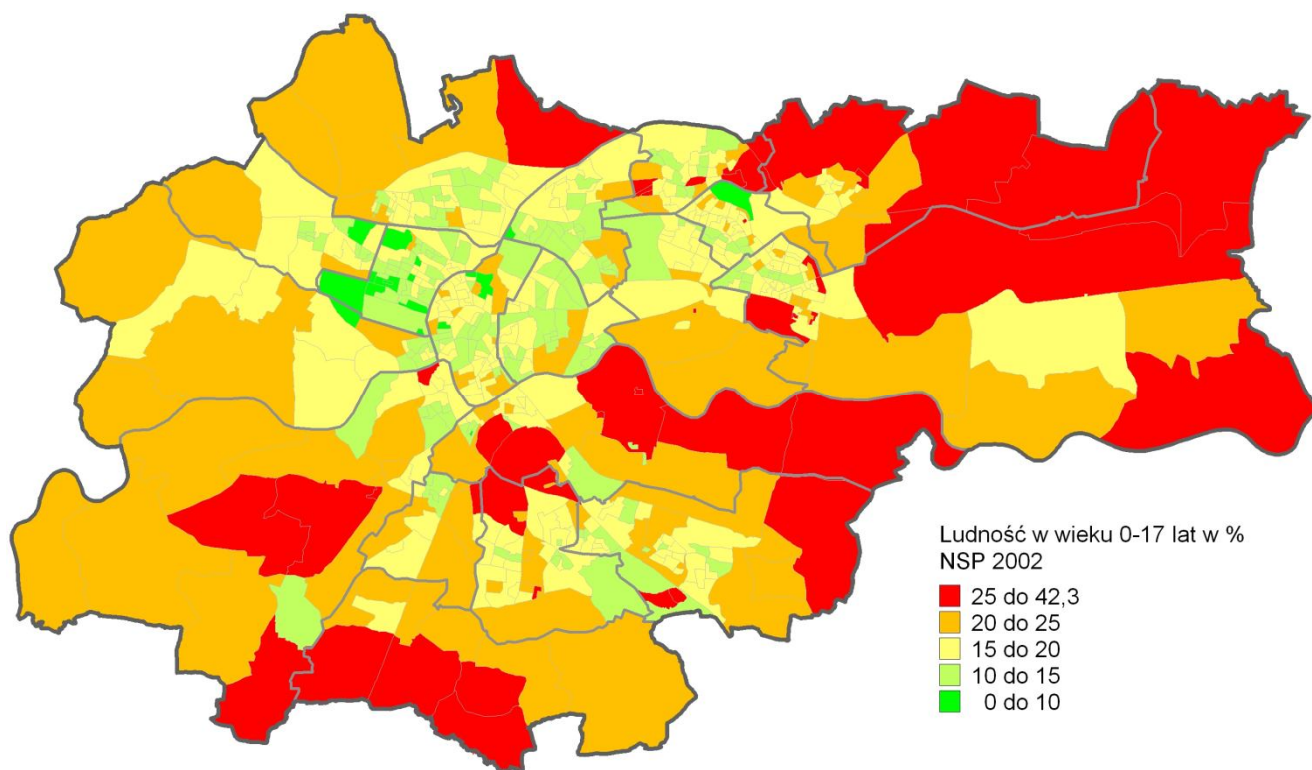
Źródło: MZBD, Kraków.

7.1.3. Struktura płci i wieku

Z analizy struktury płci mieszkańców Krakowa wynika, że liczba kobiet w 2008 r. przewyższała liczbę mężczyzn (współczynnik feminizacji 114 kobiet na 100 mężczyzn – GUS). Dłuższa średnia trwania życia kobiet sprawia, że po 50 roku życia przewaga ta jest znacząca.

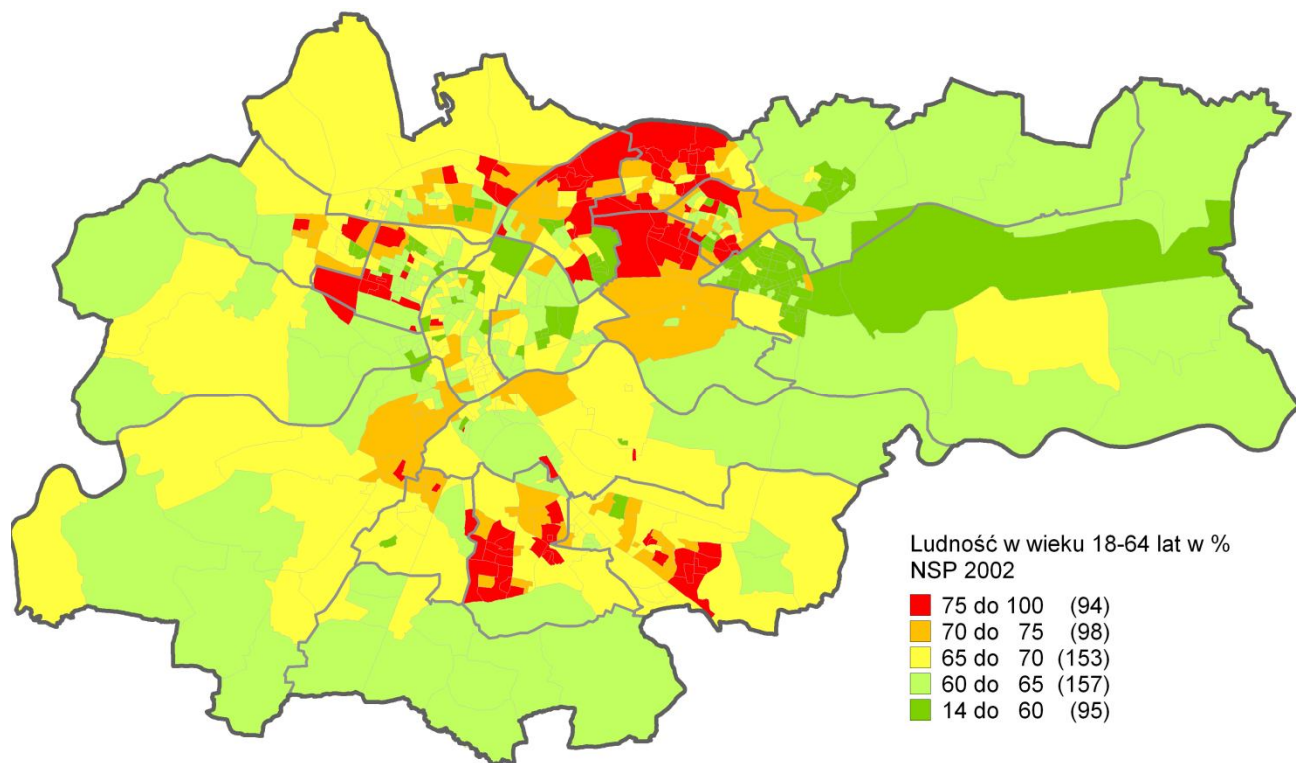
Analizy ekonomicznych grup wiekowych (2008 r.) wskazują, że najmniej liczną populację tworzyły osoby w wieku przedprodukcyjnym ok. 12,5% (Wykres 2). Zamieszkiwały one (Il. 35) we wschodniej części Krakowa – części dzielnic Nowa Huta, Wzgórza Krzesławickie i Podgórze, oraz części dzielnic: Bieżanów-Prokocim, Swoszowice oraz Dębniki. Najmniejszy odsetek odnotowano w dzielnicy Stare Miasto, jak również na północ i północny wschód od niej (NSP 2002). Do wieku produkcyjnego w 2008 r. zaliczało się ok. 69 % mieszkańców Krakowa, liczebnością wyróżniały się tu dwa wyże demograficzne: powojenny i z lat 80-tych ubiegłego wieku. Największy odsetek tej populacji (32) mieszka na obszarach otaczających łukiem od północy centrum Krakowa: Mistrzejowice, Prądnik Czerwony oraz północna część Czyżyn. Zaznaczały się także południowe dzielnice: Podgórze Duchackie oraz Bieżanów-Prokocim (NSP 2002). Udział osób w wieku poprodukcyjnym rośnie i w 2008 r. wynosił 18,5% (GUS). Na terenie Krakowa wyraźne są dwa obszary koncentracji ludności w wieku 65 lat i więcej (Il. 37). Pierwszym z nich są osiedla otaczające Stare Miasto, drugim – osiedla otaczające Plac Centralny w Nowej Hucie (NSP 2002).

Jak wynika z przedstawionej struktury demograficznej (Wykres 2), w kolejnych latach przy utrzymującym się niskim poziomie przyrostu naturalnego systematycznie będzie spadać liczba osób w wieku przedprodukcyjnym oraz tych wchodzących w dorosłe życie. Jednocześnie będzie wzrastać grupa osób w starszym wieku. W dłuższej perspektywie czasu zachowanie takiej struktury piramidy wieku będzie oznaczać zmniejszanie się liczby mieszkańców Krakowa, o ile nie napłyną nowi. Należy zaznaczyć, że ze względu na akademicki charakter miasta nie przewiduje się zmniejszenia najliczniejszej grupy wiekowej – 19-24 lata.



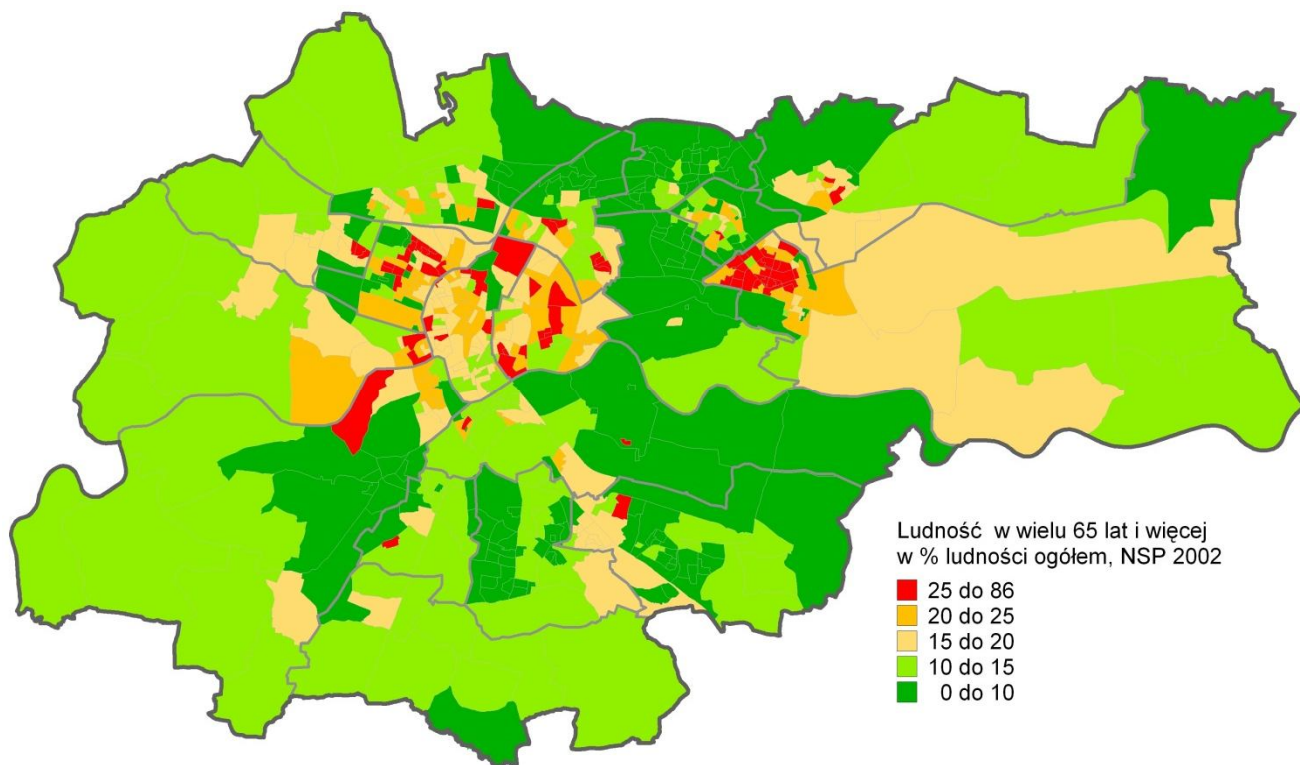
II. 35. Ludność w wieku 0-17 lat w Krakowa w 2002 r. (w rejonach spisowych).

Źródło: opracowanie – Grzegorz Węclawowicz, Agnieszka Brzosko-Sermak, Biuro Planowania Przestrzennego UMK na podstawie danych NSP 2002, GUS, Warszawa.



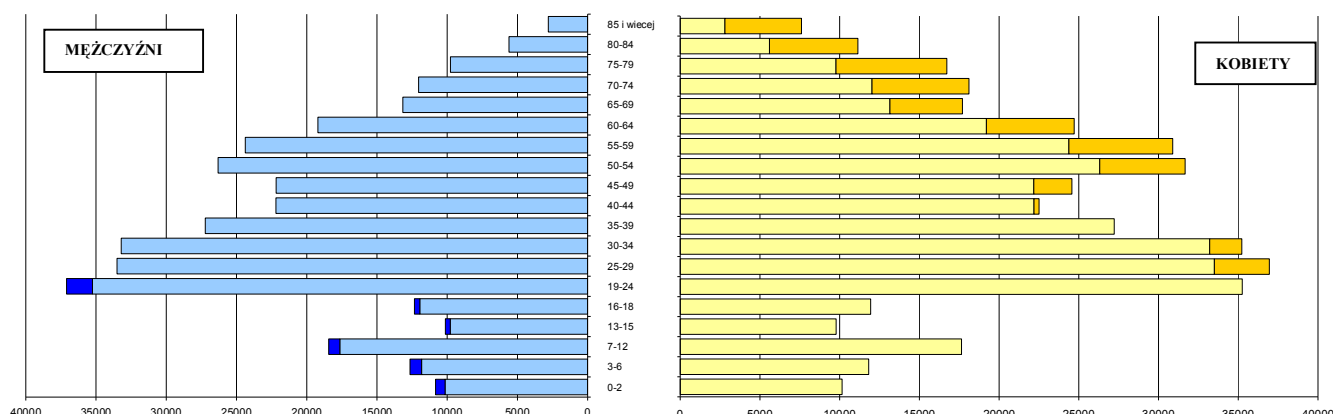
II. 36. Ludność w wieku 18-64 lat w Krakowa w 2002 r. (w rejonach spisowych).

Źródło: opracowanie – Grzegorz Węclawowicz, Agnieszka Brzosko-Sermak, Biuro Planowania Przestrzennego UMK na podstawie danych NSP 2002, GUS, Warszawa.



II. 37. Ludność w wieku 65 lat i więcej w Krakowa w 2002 r. (w rejonach spisowych).

Źródło: opracowanie – Grzegorz Węclawowicz, Agnieszka Brzosko-Sermak, Biuro Planowania Przestrzennego UMK na podstawie danych NSP 2002, GUS, Warszawa.

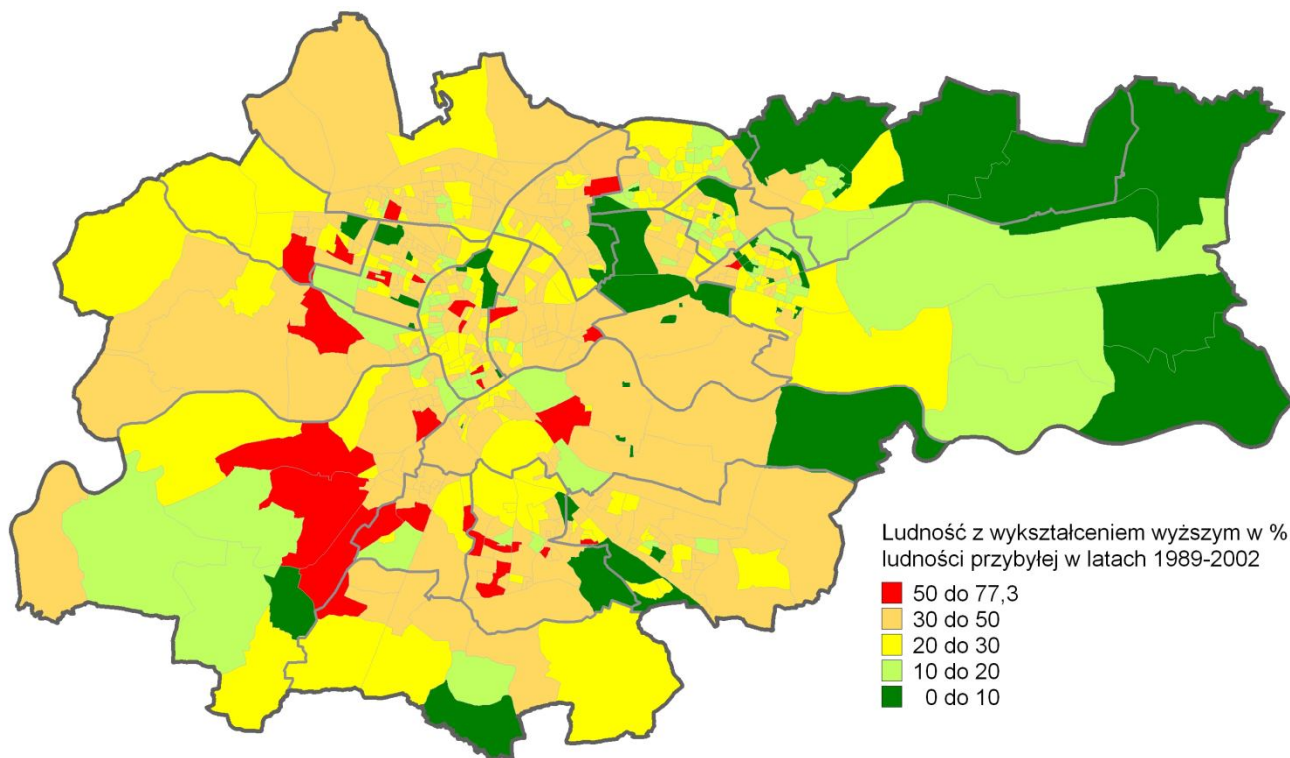


Wykres 2. Piramida wieku ludności w Krakowie w 2008 r.
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2008 r.

Opisane przemiany są rezultatem przemian w procesach demograficznych, które wyjątkowo niekorzystnie wpływają na współczynnik obciążenia ekonomicznego. W 2008 r. wynosił on 51,5 osoby w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym.

7.1.4. Migracje

Spadek dynamiki ruchu naturalnego ludności powoduje, że o zmianach struktury demograficznej mieszkańców miast w coraz większym stopniu decydować będą migracje. W 2008 roku w Krakowie po raz pierwszy zanotowano nieznacznie ujemne saldo migracji. Przyrost ludności na skutek migracji odnotowały natomiast gminy okalające miasto. Gminy powiatu krakowskiego i wielickiego wykazały w latach 2005-2008 przyrost liczby ludności w wyniku migracji – łącznie w wysokości około 11 200 osób (Raport o Stanie Miasta, 2008). Coraz silniej zaznaczający się trend emigracyjny z Krakowa nie oznacza spadku atrakcyjności miasta, ani zmniejszenia się tzw. dziennej liczby ludności, ale jest wynikiem suburbanizacji.



II. 38. Ludność z wykształceniem wyższym w % ludności przybyłej do Krakowa w latach 1989-2002

(w rejonach spisowych).

Źródło: opracowanie – Grzegorz Węclawowicz, Agnieszka Brzosko-Sermak, Biuro Planowania Przestrzennego UMK na podstawie danych NSP 2002, GUS, Warszawa.

Istotnym elementem przekształceń struktury przestrzennej różnicowań ludnościowych i społecznych jest struktura migracji według wykształcenia. Migracja ta, selektywna przestrzennie, prowadzi do wzmacniania różnicowań społeczno-przestrzennych w mieście (II. 38).

7.2. Warunki zdrowotne mieszkańców Krakowa i ochrona zdrowia

7.2.1. Stan zdrowia mieszkańców Krakowa

„Raport o zdrowiu mieszkańców Miasta Krakowa z 2008 r.” został opracowany w Biurze ds. Ochrony Zdrowia Urzędu Miasta Krakowa. Na podstawie raportu można stwierdzić, że:

- Przyrost naturalny ludności w Krakowie od 1984 r. spada, ale w 2008 r. osiągnął wartość dodatnią 0,6/1 000, podczas, gdy w 2007 r. wynosił -0,56/1 000 ludności. Ujemne wskaźniki przyrostu naturalnego były spowodowane przewagą liczby zgonów nad liczbą urodzeń. W 2007 r. liczba urodzeń żywych wynosiła 9,2/1.000 osób, a liczba zgonów 9,8/1.000 osób, zaś w 2008 r. wynosiła urodzeń żywych 10,3/1 000 osób, a liczba zgonów 8,9/1 000. Miasto Kraków należy do grupy powiatów o najniższej liczbie urodzeń żywych w województwie małopolskim.
- W latach 1980-2008 zmieniła się struktura populacji w grupach ekonomicznych: nastąpił wzrost osób w grupie wieku poprodukcyjnego (z 11,4% w 1980 r. do 18,5% w 2008 r.), przy jednoczesnym spadku osób w grupie wieku przedprodukcyjnego (z 23,4% w 1980 r. do 15,5% w 2008 r.). Odzwierciedleniem tego jest wartość wskaźnika obciążenia demograficznego (ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym) wynosząca 51,5 osób. Starzenie się populacji Krakowa skłaniałaby do dokonania zmian w organizacji opieki zdrowotnej, z uwzględnieniem świadczeń charakterystycznych dla wieku podeszłego.
- W 2007 r. przewidywana średnia długość życia w momencie urodzenia wynosiła w Krakowie dla kobiet 81,00 lat, a dla mężczyzn 74,10 lat. Wskaźniki te były wyższe od ogólnopolskich (kobiety 79,96 lat, mężczyźni 71,26 lat), ale niższe od wskaźników europejskich. W krajach „starej Unii Europejskiej” oczekiwana długość życia w 2007 r. wyniosła dla kobiet 81,77, a dla mężczyzn 75,62, różnica przeżycia pomiędzy płciami jest więc mniejsza; w Krakowie wynosiła ona 6,9 lat, podczas gdy w UE: 6,15 lat.
- W 2008 r. umieralność niemowląt spadła w stosunku do roku ubiegłego z 7,3/1 000 do 3,8/1 000 urodzeń żywych. W Polsce umieralność niemowląt wyniosła 5,6/1 000 urodzeń żywych, natomiast w krajach Unii Europejskiej – 4,6/1 000 urodzeń żywych (w 2007 r.).
- Surowe współczynniki umieralności ogólnej w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców wynosił w Krakowie w 2008 r. wynosił dla kobiet 890/100 tys. (898/100 tys. w Polsce) a dla mężczyzn 1 003/100 tys. (1 099/100 tys. w Polsce).
- W 2007 r. standaryzowane współczynniki umieralności ogólnej były niższe w Krakowie w porównaniu do Polski, ale wyższe niż w krajach „starej Unii Europejskiej”. Standaryzowany współczynnik umieralności ogólnej wynosił dla kobiet: 546/100 tys. w Krakowie, 601/100 tys. w Polsce i 500/100 tys. w Unii

Europejskiej, a dla mężczyzn: 943/100 tys. w Krakowie, 1 150/100 tys. w Polsce i 832/100 tys. w Unii Europejskiej.

- W Krakowie występuje zjawisko „nadumieralności” mężczyzn w stosunku do kobiet. „Nadumieralność” mężczyzn najbardziej widoczna jest w starszych grupach wieku, czego wyrazem są wysokie wartości współczynnika feminizacji (w grupie wieku „85 lat i więcej” na 100 mężczyzn przypada 271 kobiet). Obserwacja ta powinna skłaniać do wzmożenia działań zapobiegającym chorobom układu krążenia i nowotworowym w szerszym zakresie w stosunku do mężczyzn.
- Główną przyczyną zgonów w Krakowie są choroby układu krążenia, które stanowiły w 2007 r. 52% zgonów kobiet i 42% zgonów mężczyzn. Standaryzowany współczynnik umieralności z powodu chorób układu krążenia wynosił w Krakowie 253/100 tys. dla kobiet i 401/100 tys. dla mężczyzn. Współczynniki te były niższe od danych ogólnopolskich (dla kobiet 285/100 tys., dla mężczyzn 473/100 tys.), ale jednocześnie wyższe od średniej w Unii Europejskiej (dla kobiet 203/100 tys., dla mężczyzn 310/100 tys.).
- Drugą przyczyną zgonów w Krakowie są nowotwory stanowiące w 2006 r. 27% zgonów kobiet i 28% zgonów mężczyzn. Standaryzowany współczynnik umieralności z powodu nowotworów wynosił 160/100 tys. dla kobiet i 256/100 tys. dla mężczyzn. Współczynniki te były niższe od danych ogólnopolskich w przypadku mężczyzn (291/100 tys.), ale wyższe w przypadku kobiet (154/100 tys.). Współczynniki standaryzowane z powodu nowotworów w Unii Europejskiej wynosiły kolejno: 133/100 tys. dla kobiet i 234/100 tys. dla mężczyzn. Najwyższy odsetek zachorowań u mężczyzn dotyczył nowotworów płuc (18,2%), gruczołu krokowego (14,1%) i jelita grubego (8,6%) u kobiet nowotworów piersi (22%), trzonu macicy (8,4%), płuc (7,6%). Stąd też, główne działania Miasta w zakresie promocji zdrowia, prewencji chorób i skutecznego leczenia powinny skupiać się w zakresie oddziaływania na choroby układu krążenia i nowotwory.
- W 2008 r. liczba zarejestrowanych przypadków zachorowania na choroby zakaźne lub zatrucia związkami chemicznymi była wyższa w porównaniu z rokiem 2007. Zaobserwowano wzrost zapadalności między innymi na niezyt jelitowy, płonice, boreliozę, wszawicę i różyczkę. Nastąpił równocześnie spadek zapadalności na wirusowe i bakteryjne zakażenia jelitowe, grypę, wirusowe zapalenie wątroby, ospę wietrzną oraz HIV. W latach 2005-2008 można było zaobserwować spadek zapadalności na gruźlicę.
- W 2008 r. w Powiatowym Zespole ds. Orzekania o Niepełnosprawności zarejestrowanych było 9 778 osób niepełnosprawnych, w tym 8 962 osób powyżej 16 roku życia i 816 osób poniżej 16 roku życia. W przypadku młodszej grupy niepełnosprawnych dominują chłopcy, a powyżej 16 roku życia dominują kobiety. Główną przyczyną niepełnosprawności osób poniżej 16 roku życia były choroby psychiczne (23%) i choroby układu oddechowego i krążenia (18%), natomiast w przypadku osób powyżej 16 roku życia upośledzenie narządu ruchu (42,3%) i choroby psychiczne (15,7%).

Powyższa diagnoza stała się podstawą do ustalenia kierunków działań Miasta w zakresie ochrony zdrowia. Zwraca się w niej uwagę przede wszystkim na:

- świadomość społeczną ryzyka nowotworów oraz innych grup chorobowych, zwłaszcza układu krążenia,
- profilaktykę przez zwiększanie kompletności i dostępności do programów wczesnego wykrywania chorób nowotworowych i układu krążenia,
- edukację lekarzy pierwszego kontaktu i pielęgniarek, jak również obieg pacjenta w systemie usług zdrowotnych i dostępności do tego systemu,

- dostosowanie rodzaju i zakresu realizowanych programów profilaktycznych do rzeczywistego zapotrzebowania i zainteresowania, z równoczesnym wzmocnieniem działań edukacyjno-informacyjnych,
- dalsze działania w celu utrzymania wysokiego odsetka wykonania szczepień ochronnych oraz inicjowania i realizowania programów promocji szczepień i akcji informacyjnych,
- poprawę dostępności do świadczeń opieki długoterminowej,
- rozwój działań w zakresie profilaktyki od uzależnień.

Porównywanie wskaźników, które mają określić stan zdrowotności mieszkańców Krakowa, do średnich wskaźników krajowych i województwa małopolskiego może nie oddawać rzeczywistego stanu. Niewątpliwie zdrowie mieszkańców, co potwierdzają ustalone kierunki działań zawarte w Małopolskim Programie Ochrony Zdrowia na lata 2006-2013 (Uchwała Nr LI/651/06 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 27 października 2006 r.), zależy w dużym stopniu od jakości instytucjonalnej opieki zdrowotnej oraz od świadomości społecznej. W polskich miastach wielkich pod tym względem jest lepiej niż poza ich aglomeracjami, stąd porównania do średnich krajowych i wojewódzkich mogą stan zdrowotności mieszkańców Krakowa oceniać zbyt optymistycznie wobec innych ośrodków miejskich pretendujących od rangi europejskich.

7.2.2. Ochrona zdrowia i pomoc społeczna

W zakres usług ochrony zdrowia i opieki społecznej wchodzi placówki lecznictwa otwartego – ambulatoryjnej i podstawowej opieki zdrowotnej oraz zamkniętego – stacjonarnej opieki zdrowotnej, a także placówki opiekuńcze, które odgrywają bardzo istotną rolę w organizacji życia społecznego mieszkańców.

7.2.2.1. Lecznictwo otwarte: Lecznictwo otwarte Krakowa, podstawowej i ambulatoryjnej opieki zdrowotnej, charakteryzuje bardzo wysoki stopień prywatyzacji. W 2006 roku placówki niepubliczne stanowiły 85,8% ich stanu. Procesowi temu towarzyszy stały wzrost porad udzielanych przez jednostki niepubliczne (w latach 2002-2006 o 492 390 porad) kosztem publicznych zakładów opieki zdrowotnej (spadek o 134 589). Wskazuje to na wyraźne przesuwanie się pacjentów do niepublicznego sektora podstawowej opieki zdrowotnej.

W 2008 roku liczba przychodni, ośrodków zdrowia, poradni i praktyk lekarskich wynosiła w Krakowie 466, w tym placówek publicznych było 66. Łączna liczba placówek (z uwzględnieniem wszystkich powyższych kategorii), w których przyjmowali lekarze pierwszego kontaktu, wynosiła w 2006 roku o 103 placówki. Mieściły się one w 86 obiektach. Wielkość placówek lekarskich jest bardzo zróżnicowana. Liczba etatów lekarskich wynosi od 1 do kilkunastu.

Rozpoznanie dostępności placówek w poszczególnych dzielnicach wykazuje, że najwięcej było ich zlokalizowanych na terenie Grzegórzek (9), Krowodrzy (10) i Nowej Huty (12), po 8 placówek miały dzielnice: Stare Miasto, Prokocim-Bieżanów i Prądnik Biały, najmniej było w Swoszowicach oraz Wzgórzach Krzesławickich i Łagiewnikach (po 2).

Najliczniejsze grupy mieszkańców na placówkę POZ przypadały w Mistrzejowicach (13 858) i Podgórzu Duchackim (13 458), najmniej liczne przypadały w Grzegórkach (848) i Krowodrzy (4 879). Dla 7 spośród 18 dzielnic średnia liczba mieszkańców na przychodnię wynosiła od przeszło 8 tys. do 11 tys. i dla 7 dzielnic od przeszło 5 tys. do 7 tys. osób. Według przybliżonych szacunków najwięcej, tj. przeszło dwukrotnie w stosunku do liczby mieszkańców, zarejestrowano pacjentów w Krowodrzy i Grzegórkach. Podobna sytuacja występowała na terenie Łagiewnik. Dane rzeczywiste mówią o przeszło 90%, w stosunku do liczby mieszkańców dzielnicy, stanie zarejestrowanych pacjentów w Starym Mieście

i Bieżanowie-Prokocimiu oraz Zwierzyńcu (120%).

Zauważa się wyraźną korelację pomiędzy średnią liczbą mieszkańców przypadających na placówkę POZ, a ilością zarejestrowanych pacjentów. Dzielnice o mniejszej średniej liczbie mieszkańców przypadających na placówkę, charakteryzuje wyraźnie zwiększona liczba pacjentów.

7.2.2.2. Lecznictwo zamknięte: W przeciwieństwie do lecnictwa ambulatoryjnego i podstawowej opieki, lecnictwo zamknięte funkcjonuje przede wszystkim w oparciu o sektor publiczny. Jego udział w ogólnej liczbie łóżek szpitalnych w 2006 roku był bardzo wysoki (94, 6%), pomimo zmniejszającej się liczby miejsc w szpitalach publicznych (o 202 łóżka od 2005 r.). Wyższa jest w Krakowie liczba łóżek na 1 tys. mieszkańców (7,2 1/1000M) w porównaniu do całego kraju (5 1/1000M) oraz Warszawy (6,3 1/1000M). Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) podaje jednak wskaźnik minimum 10 1/1000M.

W ramach lecnictwa zamkniętego na terenie Krakowa funkcjonowało: 15 publicznych i 24 niepubliczne zakłady stacjonarnej opieki zdrowotnej. Publiczne placówki opieki stacjonarnej to 13 szpitali ogólnych, 1 szpital psychiatryczny, 1 zakład opiekuńczo-leczniczy. W skład niepublicznych placówek wchodziło 12 szpitali ogólnych, 3 szpitale psychiatryczne i 8 zakładów opiekuńczo-leczniczych oraz 1 hospicjum. Placówki publicznych i niepublicznych szpitali ogólnych dysponowały łącznie 5 369 łózkami. Liczba pacjentów leczonych w publicznych szpitalach wynosiła 205 573.

Szpitale publiczne liczą przeważnie po kilkaset łóżek, a największe placówki niepubliczne tylko niewiele ponad 100. Na ogół liczą one od kilkunastu (czasem kilku) do kilkudziesięciu (max 50) łóżek. W sumie daje to 291 miejsc, stanowiąc 5,4% ogółu łóżek szpitalnych w Krakowie.

W stacjonarnych placówkach opieki długoterminowej występuje wyraźna dominacja placówek niepublicznych, które w 2006 roku dysponowały 61,3% łóżek w zakładach opiekuńczo-leczniczych. W ramach ogólnej puli miejsc (905) obiekty niepubliczne dysponowały 555 łózkami (w tym hospicjum). Dostępność tych placówek w 2006 roku określono wskaźnikiem 13,2 1/10 tys. mieszkańców, co nie spełnia założonego dla Polski standardu 14 1/10 tys. ludności.

Rozpoznanie dotyczące lokalizacji placówek lecnictwa zamkniętego (szpitale i zakłady opiekuńczo-lecznicze) z uwzględnieniem wyposażenia w nie dzielnic wykazało, że obiekty te usytuowane są w 10 dzielnicach Krakowa. Nie ma żadnych placówek na terenie: Prądnika Czerwonego, Bronowic, Łagiewnik, Podgórze Duchackiego, Podgórze, Czyżyn, Mistrzejowic i Wzgórz Krzesławickich. Z ogółu placówek publicznych i niepublicznych najwięcej usytuowanych jest na obszarze Śródmieścia w dzielnicach: Stare Miasto (6) oraz Grzegórzki (5), tu jednym z obiektów jest szpital UJ z licznymi klinikami. Znaczną liczbą placówek ma Prądnik Biały (6) i Nowa Huta (10). Zauważa się, że placówki niepubliczne, zlokalizowane są na terenach bardziej peryferyjnych, dotyczy to np. dzielnic Nowa Huta (9) i Swoszowic (1), przy czym Swoszowice nie mają w ogóle obiektów publicznych.

7.2.2.3. Żłobki: Wobec zaobserwowanego w roku 2008 wzrostu zapisów do żłobków liczba tych placówek w Krakowie może nie zaspakajać aktualnych, a także przewidywanych w najbliższych latach potrzeb (wchodzenie w okres reprodukcji roczników wyżu demograficznego lat 80-tych). Rozpoznanie dotyczące poszczególnych dzielnic wykazało brak żłobków w sześciu z nich. Wskaźnik uczestnictwa w korzystaniu z tej usługi, wahał się w zależności od dzielnicy od 3,7% do 24,1%, przy średnim wskaźniku dla miasta 7,8%. W ciągu kilkudziesięciu ubiegłych lat, zarówno w ocenie części rodziców jak i profesjonalistów (lekarzy, psychologów), zdewaluowały się głoszone wcześniej pozytywne opinie o walorach opieki żłobkowej. Formą tych usług, w sytuacji ograniczonych możliwości

pracy dla kobiet, zainteresowanych była w latach 90. coraz mniejsza liczba rodziców w wielu polskich miastach. Zmiany w skali przyrostu naturalnego, a także przy wzroście zatrudnienia kobiet zainteresowanie to może się jednak zmieniać. Określenie rzeczywistego w Krakowie zapotrzebowania obecnie i w przyszłości dotyczącego opieki żłobkowej, jak i form jego zaspokajania (np. mini żłobki) wymaga szczegółowych aktualnych i prognozowanych diagnoz demograficzno-społecznych.

W Krakowie w 2009 roku funkcjonowało 22 żłobki, usytuowanych na terenie 12 spośród 18 dzielnic. Placówki te dysponowały łącznie 1 650 miejscami. Liczba placówek w poszczególnych dzielnicach wynosi od 1 do 3. Ich wielkość jest zróżnicowana, najmniejsze żłobki oferują po 40 miejsc, największy 120. Największa liczba mieszkańców (przeszło 54 tys.) przypada na placówkę w Dzielnicy VIII – Dębniki, najmniejsza ok. 16 tys. w Krowodrzy (Dzielnica V). Spośród dzielnic nie posiadających żłobków najwięcej ludności – ponad 34 tys. zamieszkuje Podgórze (Dzielnica XIII).

Odsetki korzystających ze żłobków spośród ogółu dzieci w wieku 0-2 lata w poszczególnych dzielnicach są bardzo zróżnicowane. Najwięcej – ponad 24% dzieci zapisanych było w 2006 roku do żłobków w Krowodrzy, najmniej – 3,7% w Dębnikach i 3,8% w Prądniku Czerwonym. Sytuację tę w znacznym stopniu powoduje ograniczona liczba miejsc i dostępność placówek. Zgodnie z danymi statystycznymi, w przypadku niektórych żłobków liczba zapisanych dzieci przewyższała liczbę miejsc. W „Raporcie o zdrowiu” oszacowano w odniesieniu do całego miasta odsetek nieprzyjętych dzieci na ok. 15% w 2005 roku i ok. 20% w 2006 roku. Jednocześnie jednak z dostarczonych danych wynika, że w przypadku niektórych placówek liczba oferowanych miejsc przewyższała liczbę zapisów

Należy ponadto zwrócić uwagę na fakt, że tylko w przypadku jednej trzeciej spośród 12 dzielnic posiadających żłobki, procent uczestnictwa był niższy niż określony dla całego miasta wskaźnik wynoszący jak wyżej podano – 7,8%.

7.2.2.4. Pomoc społeczna: Instytucją realizującą zadania z zakresu pomocy społecznej w Krakowie jest Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej (MOPS). Obecnie pomoc realizowana jest w 3 formach: świadczeń pieniężnych, niepieniężnych oraz w formie rehabilitacji społecznej i zawodowej. Placówki opieki społecznej na terenie Krakowa obejmują swą działalnością dzieci, młodzież i dorosłych.

W odniesieniu do opieki społecznej pozytywnie przedstawia się nasycenie dzielnic Krakowa placówkami dziennego użytkowania, przede wszystkim dla dzieci i młodzieży (jedynie 2 dzielnice nie posiadają tego typu placówek), a także dla osób dorosłych (3 dzielnice są pozbawione). Placówki te są głównie niepubliczne. W przypadku ośrodków wsparcia dla dzieci i młodzieży stanowią one 93,5% ogółu tych obiektów.

W odniesieniu do środowiskowych domów samopomocy odpowiedni odsetek wynosi – 92,9%. Mniejszą rolę sektor niepubliczny odgrywa w odniesieniu do dziennych ośrodków dla osób w podeszłym wieku – 18,8% ogólnej liczby.

Dla dzieci i młodzieży funkcjonują ośrodki wsparcia dziennego (pobytu dziennego). W 2006 roku było ich 31 i dysponowały łącznie 1 847 miejscami, przy czym jedynie w dwóch przypadkach były to placówki publiczne (łącznie 40 miejsc). Odrębną grupę stanowią ośrodki wsparcia dziennego dla osób w podeszłym wieku. W 2006 r. było 13 placówek publicznych i 3 ośrodki o 100 miejscach prowadzone przez stowarzyszenia i organizacje (w tym jeden na zlecenie Gminy). Oprócz wymienionych na terenie Krakowa funkcjonują jeszcze, jako ośrodki wsparcia dziennego, Środowiskowe Domy Samopomocy. W 2006 r. było ich 13, o 302 miejscach, prowadzone na zlecenie Gminy przez różne organizacje i stowarzyszenia. Zasób ten uzupełniała jedna placówka publiczna (54 miejsca).

W zakresie działań opieki społecznej są jeszcze warsztaty terapii zajęciowej w tym 3 publiczne (99 miejsc) i 10 niepublicznych (378 miejsc). Wyróżnione typy placówek pobytu

dziennego zlokalizowano w 17 dzielnicach. Najwięcej jest ich na terenie Nowej Huty (11). W Krakowie znajdują się ponadto Miejska Noclegownia dla Bezdomnych Mężczyzn prowadzona przez PCK, zlokalizowana na terenie Wzgórz Krzesławickich oraz dwie placówki prowadzone przez Caritas: Dom matki i Dziecka w Łagiewnikach i Schronisko dla Bezdomnych kobiet usytuowane na terenie Czyżyn.

W zakresie pomocy stacjonarnej dla młodocianych w 2006 roku było 8 całodobowych publicznych obiektów opiekuńczo-wychowawczych o łącznej liczbie 272 miejsc. Stan ten uzupełniło 5 placówek o 193 miejscach prowadzonych przez różne stowarzyszenia i organizacje świeckie i kościelne oraz pozostające w gestii tych organizacji: 9 rodzinnych domów dziecka o 67 miejscach; 3 socjalizacyjne opiekuńczo-wychowawcze placówki usamodzielniania (32 miejsca) i jedna interwencyjna (18 miejsc). Całodobowe obiekty służące dzieciom i młodzieży usytuowane są w 9 dzielnicach miasta. Najwięcej z nich skupiło się w Dzielnicy I – Stare Miasto.

W prowadzeniu stacjonarnych domów pomocy społecznej dominuje sektor publiczny – 78,9% ogółu placówek. Generalnie ocena stanu ilości miejsc, którymi dysponują placówki publiczne i niepubliczne nie jest zadowalająca. Wskazuje na to czas oczekiwania na miejsce, od 3 do 11 miesięcy w zależności od rodzaju placówki. Potwierdzają to też wskaźniki statystyczne ok. 29,5 miejsc/10 tys. mieszkańców w odniesieniu do ogółu placówek dla dorosłych i dzieci oraz w przypadku domów dla osób w podeszłym wieku ok. 3,3 miejsc/10 tys. mieszkańców, co w sytuacji aktualnego stanu (2006 r. – 17,7%), a tym bardziej prognozowanego (2030 r. – 29,6%) odsetka osób powyżej 60 lat jest za mało. Dla porównania w połowie lat 70 – wskaźnik miejsc w domach opieki społecznej dla ogółu ludności wynosił w Holandii 105 msc/10 tys. mieszkańców, a w Czechosłowacji – 31,7 msc/10 tys. mieszkańców.

W zakresie tej pomocy było w Krakowie 19 domów pomocy społecznej, z czego 15 obiektów stanowiły miejskie jednostki organizacyjne, a 4 domy prowadzone były przez podmioty niepubliczne. Łącznie wszystkie placówki zapewniały 2 208 miejsc, z czego 2 024 było w placówkach publicznych. Miejsca w domach pomocy społecznej były przeznaczone: dla osób w podeszłym wieku (250) oraz dla osób samotnych przewlekle chorych (1 028); osób przewlekle psychicznie chorych (632); osób dorosłych niepełnosprawnych intelektualnie (127); dzieci i młodzieży niepełnosprawnych intelektualnie (179).

Domy pomocy społecznej zlokalizowane są w 7 dzielnicach Miasta, w tym najwięcej (5) na terenie Podgórza.

Opracowano na podstawie:

- *Raportu o zdrowiu mieszkańców Miasta Krakowa i jego uwarunkowaniach za rok 2006 i 2008,*
- *Informacji uzyskanej z Biura Ochrony Zdrowia U.M. Krakowa,*
- *www.mops.krakow.pl ,*
- *Informacji z Miejskich Dziennych Domów Pomocy Społecznej,*
- *Pracy zbiorowej, Kształtowanie sieci usług JKS (1984).*

7.3. Tereny mieszkaniowe i stan zasobów mieszkaniowych Miasta Krakowa

Zasoby mieszkaniowe w Krakowie pomimo systematycznej poprawy są silnie zróżnicowane przestrzennie pod względem technicznym, własnościowym, wieku oraz wskaźników określających warunki mieszkaniowe (Tab.12). Zróżnicowanie to jest wynikiem odziedziczonej struktury zabudowy w Krakowie. Il. 39 pokazuje szczegółowe etapy rozbudowy zasobów mieszkaniowych miasta. Na przykład starsze zasoby mieszkaniowe zlokalizowane są w Krakowie na osi północ-południe, zabudowa młodsza zlokalizowana jest

we wschodniej oraz południowo-zachodniej części miasta.

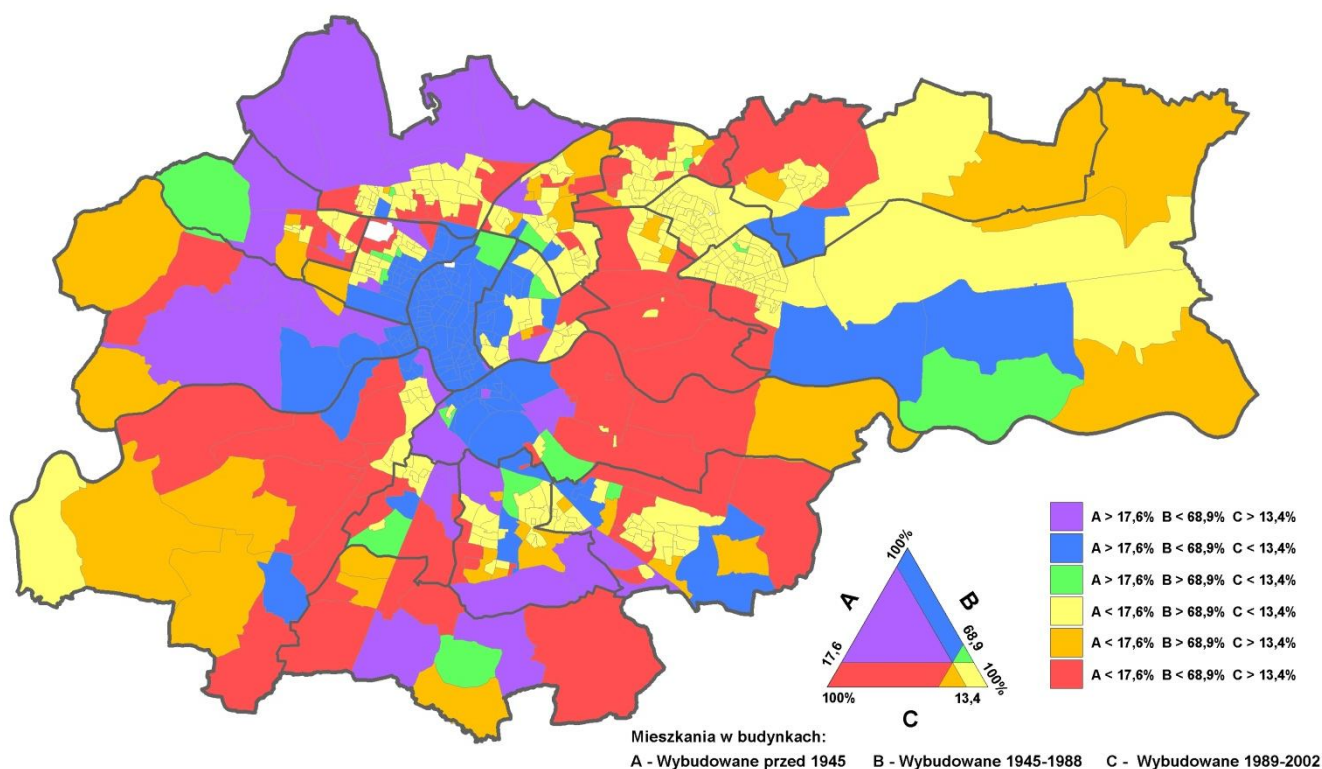
Tab.12. Wskaźniki mieszkaniowe w Krakowie w latach 2003-2009.

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Przeciętna liczba osób na 1 izbę	0,84	0,83	0,82	0,8	0,79	0,77	0,8
Przeciętna liczba osób w 1 mieszkaniu	2,66	2,62	2,58	2,52	2,48	2,43	2,4
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę w m ²	21,0	21,3	21,7	22,2	22,6	23,3	24,1
Liczba mieszkań na 1000 mieszkańców	376,3	381,6	387,6	396,4	402,5	412,3	425,9

Źródło: Urząd Statystyczny w Krakowie

Zasoby mieszkaniowe Krakowa w 2008 r. wzrosły o 6 621 mieszkań, o całkowitej powierzchni 424 155 m², co stanowiło ok. 1,7 tys. więcej mieszkań niż w roku ubiegłym. Przeciętna powierzchnia użytkowa nowego lokalu w 2008 r. wyniosła 64,1 m² (Raport o Stanie Miasta).

W 2008 r. w Krakowie było 311,2 tys. mieszkań, a ich łączna powierzchnia wynosiła 17,55 mln m², w tym liczba mieszkań w starych budynkach, wzniesionych przed 1945 r. wynosiła około 45 tys., co stanowi blisko 14,5% dzisiejszego zasobu mieszkań, zaś mieszkań z lat 1945-1988 było około 176 tys., co stanowi 56,6%.



II. 39. Struktura wieku zasobów mieszkaniowych w Krakowie w 2002 r.

Źródło: opracowanie – Grzegorz Węclawowicz, Agnieszka Brzosko-Sermak, Biuro Planowania Przestrzennego UMK na podstawie danych NSP 2002, GUS, Warszawa.

Zauważalna jest stała poprawa wskaźników mieszkaniowych w mieście. Na przestrzeni lat zmniejszeniu ulega liczba osób na izbę i na mieszkanie, a zwiększeniu – przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na osobę. Obecnie przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania to 56,4 m². Na jedno mieszkanie przypada 2,43 osoby oraz średnio 3,16 izby. W stosunku do lat poprzednich w 2008 r. zwiększyła się liczba budynków wymagających remontu (4,4 tys.). W porównaniu do roku poprzedniego wydano więcej nakazów rozbiórki,

przede wszystkim dotyczących budynków mieszkalnych (z powodu samowoli budowlanych) (Raport o Stanie Miasta).

W 2008 r. w Krakowie występowały trzy rodzaje budownictwa:

- budownictwo indywidualne mające blisko 11% udziału w wynikach budownictwa – w segmencie tym uzyskano wzrost o prawie 19% w stosunku do 2007 r.,
- budownictwo mieszkań przeznaczonych na sprzedaż i wynajem osiągające blisko 86% udziału w wynikach budownictwa, odnotowało wzrost o ponad 34% w porównaniu z 2007 r.,
- budownictwo mieszkań komunalnych posiadające ponad 3% udziału w wynikach budownictwa (w 2008 r. oddano o 160% mieszkań więcej niż w roku poprzednim).

W ostatnich latach nie buduje się w Krakowie mieszkań spółdzielczych, społecznych czynszowych (w ramach Towarzystwa Budownictwa Społecznego) ani zakładowych (Raport o Stanie Miasta).

Analiza struktury własności wykazała, że pod koniec 2008 r. znaczna większość mieszkań była własnością prywatną a następnie własnością spółdzielczą. Udział mieszkań stanowiących własność Gminy Miejskiej Kraków był znacznie niższy.

Gmina Miejska Kraków realizuje politykę mieszkaniową, której głównym celem jest zapewnienie mieszkańcom warunków do swobodnego pozyskiwania mieszkań o standardzie zapewniającym właściwy poziom warunków życiowych oraz kosztach nabycia i eksploatacji odpowiadających ich możliwościom finansowym. Działania podejmowane w zakresie polityki mieszkaniowej polegają na:

- utrzymaniu zasobu w dobrym poziomie technicznym,
- zaspokajaniu przez gminę niezbędnych potrzeb mieszkaniowych,
- tworzeniu warunków do poprawy sytuacji mieszkaniowej mieszkańców (Raport o Stanie Miasta).

Tab.13. Liczba mieszkań indywidualnych inwestorów oddanych w latach 1998-2008.

Lata	Liczba mieszkań	Udział w ogólnej liczbie oddanych mieszkań (%)	Powierzchnia użytkowa w tys. m ²	Średnia powierzchnia oddanych mieszkań (m ²)
1998	660	18,88	93 519	142,0
1999	832	19,75	85 394	102,6
2000	794	23,20	86 307	108,7
2001	632	11,46	66 571	105,3
2002	429	12,32	52 015	121,2
2003	1039	25,20	142 015	136,7
2004	867	19,39	109 920	126,8
2005	725	15,90	88 388	121,9
2006	782	11,82	85 471	109,3
2007	600	12,19	80 551	134,3
2008	713	10,76	88 033	123,5

Źródło: *Urząd Statystyczny w Krakowie*

W 2008 r. wydatki Gminy Miejskiej Kraków na mieszkalnictwo wzrosły w stosunku do poprzedniego roku o 3 723 mln zł (czyli o około 2,5%) dając kwotę ponad 152 mln zł. Największy wzrost wydatków dotyczył pozyskiwania zasobów mieszkaniowych. Według stanu na koniec 2008 r. liczba wniosków od osób oczekujących na pomoc mieszkaniową wynosiła 803. Gmina Miejska Kraków powinna zapewnić 1 933 mieszkania socjalne oraz 417 pomieszczeń tymczasowych (Raport o Stanie Miasta).

7.4. Infrastruktura społeczna Miasta i stan zaspokojenia potrzeb mieszkańców w zakresie usług podstawowych

Zróżnicowanie cech zagospodarowania obszarów miejskich wymaga dostosowania sieci i charakteru instytucji i obiektów usługowych do lokalnych potrzeb społecznych. Stopień tego dostosowania uzależniony jest na ogół od oferty ich zaspakajania przez samorząd miejski, głównie w zakresie usług socjalnych /dla ludności/, a także od rentowności usług dla ludności świadczonych przez sektor prywatny /usługi skomercjalizowane/. Celowe jest, zatem określenie standardów przestrzennych dla komunalnych usług socjalnych, takich jak: oświata, nauka i szkolnictwo wyższe, służba zdrowia i opieka społeczna, kultura, sport i rekreacja, administracja publiczna, miejskie usługi techniczne oraz usługi dla innych służb miejskich podległych ponadlokalnym samorządom terytorialnym i władzom rządowym, jak i wspieranie oraz regulowanie rozwoju sektora usług skomercjalizowanych. Na tym polu efektywna może być skuteczna gospodarka terenowa, realizowana przez rozbudowę infrastruktury technicznej, planowanie przestrzenne oraz aktywne programy publiczno-prywatne. Wspierać te działania powinny także lokalne programy rewitalizacji ukierunkowane na wyprowadzanie z sytuacji kryzysowych obszarów zdegradowanych lub zagrożonych społecznie, a także gospodarczo. Celowe byłoby racjonalne rozmieszczenie i hierarchiczne zróżnicowanie ośrodków skupiających usługi centrotwórcze, w tym lokalizacje wielkopowierzchniowego handlu oraz powiększenie obszaru śródmiejskiego Krakowa, a także tworzenie rozwiniętej sieci usług podstawowych, łatwo dostępnych w zasięgu ruchu pieszego.

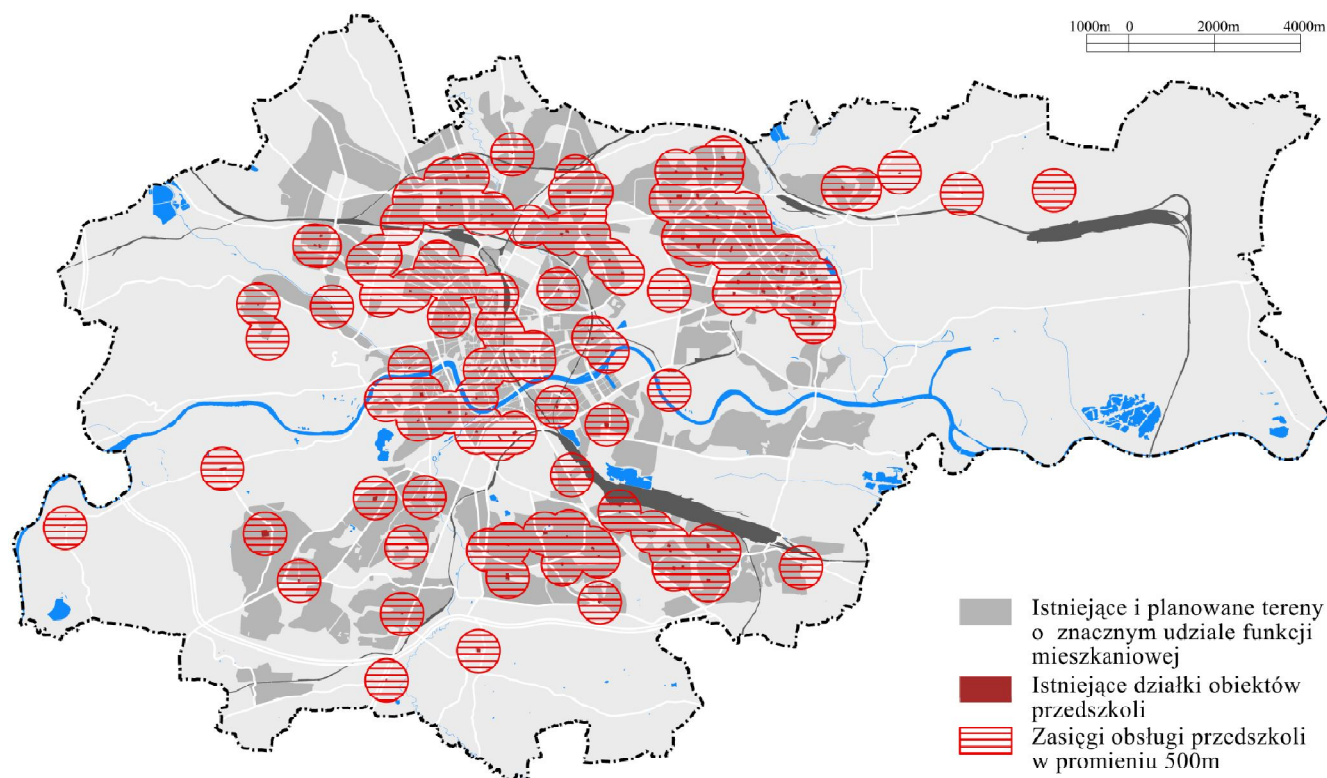
7.4.1. Usługi związane z wychowaniem i oświatą

Przy analizie aktualnego stanu dostępności placówek związanych z wychowaniem i oświatą, skoncentrowano się przede wszystkim na obiektach samorządowych, zlokalizowanych w poszczególnych dzielnicach i służących dzieciom i młodzieży w wieku 3-15 lat. W tej grupie wiekowej, bowiem należy umożliwić korzystanie z odpowiednich placówek w miejscu zamieszkania.

7.4.1.1. Przedszkola

W roku szkolnym 2009/2010 w Krakowie funkcjonowało 193 przedszkola, w tym 112 samorządowych oraz 81 pozostałych, na które składało się 14 publicznych oraz 67 niepublicznych. Ze wszystkich tych placówek korzystało łącznie 20.417 dzieci. Ponadto 1.786 dzieci korzystało z oddziałów przedszkolnych przy 64 szkołach podstawowych samorządowych oraz 233 dzieci z oddziałów przy 13 innych szkołach. Łącznie, więc różnymi formami wychowania przedszkolnego objętych było 22.436 dzieci. Odsetek uczestnictwa w przedszkolach stanowił, zatem ok. 90% populacji dzieci w wieku 3-6 lat.

Odsetek uczestnictwa w przedszkolach samorządowych (71%) w odniesieniu do poszczególnych dzielnic był bardzo zróżnicowany. Wiąże się to z liczbą dzieci w wieku 3-6 lat oraz ilością placówek przedszkolnych (a tym samym liczbą miejsc) w danej dzielnicy. Na terenach dzielnic było od 2 do 14 placówek o różnej liczbie miejsc. W większości przedszkoli liczba dzieci oscylowała pomiędzy 100-150. Najmniejsze przedszkola liczyły 60-70 dzieci (Dzielnice I, XIII i XVIII), największe ponad 300 (Dzielnica XI).



II. 40. Rozmieszczenie placówek przedszkoli w stosunku do istniejących i planowanych terenów o znaczącym udziale funkcji mieszkaniowej

Liczba dzieci objętych opieką samorządowych przedszkoli w poszczególnych dzielnicach była także zróżnicowana. Na uczestnictwo w uczęszczaniu do przedszkoli miała wpływ liczba oferowanych miejsc i ilość placówek w poszczególnych dzielnicach. Największy – 82,7% udział w korzystaniu z opieki przedszkolnej był w dzielnicy Prądnik Czerwony, gdzie funkcjonuje 8 placówek. Każda z nich przypada na średnio 6 283 mieszkańców. Wysoki odsetek 78,9% korzystających z przedszkoli samorządowych, występuje także w Bieńczycach, na terenie, których znajduje się 9 placówek. Na obszarach zaś Swoszowic i Łagiewnik, gdzie zlokalizowano tylko po 2 obiekty, odsetki uczestnictwa wynoszą 29,6% i 69,8%, a średnie liczby ludności tych dzielnic, na które przypadały w badanym czasie przedszkola, wynosiły odpowiednio 9 562 i 7 537 mieszkańców.

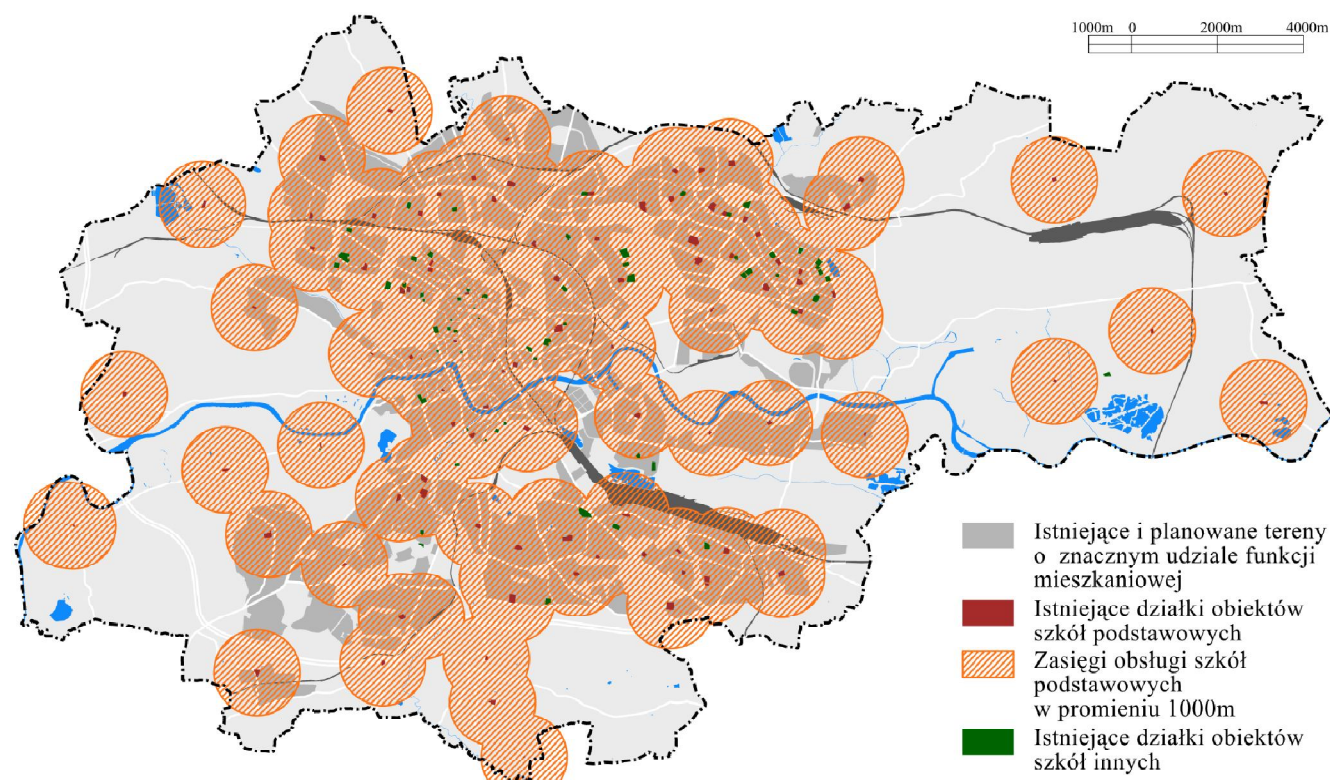
Mając na względzie dłuższy horyzont czasu i zauważalny od paru lat systematyczny proces przyrostu liczby dzieci w przedszkolach (w tym w samorządowych o 422 od 2007 do 2009 roku), koniecznym będzie zrewidowanie sieci rozmieszczenia tych placówek, w celu poprawienia ich dostępności. Będzie to dotyczyć zarówno istniejących terenów mieszkaniowych jak i obszarów przewidywanych do rozwoju funkcji mieszkaniowych.

7.4.1.2. Szkoły podstawowe

Liczba uczniów w szkołach podstawowych w okresie 2006-2009 zmalała o 2.290, osiągając w roku szkolnym 2009/2010 – 34.307 dzieci.

Uczniowie szkół podstawowych w 2006 r. stanowili wśród ogółu dzieci w wieku 7-12 lat – 97,8%. W tym najczęściej (88,5%) uczęszczało do 97 szkół samorządowych. Pozostali byli uczniami 9 szkół podstawowych publicznych (6,3%) oraz 21 szkół niepublicznych (5,2%).

Odsetki dzieci korzystających z podstawowych szkół samorządowych w poszczególnych dzielnicach znacznie odbiegają od przedstawionego wyżej wskaźnika uczestnictwa dla całego Miasta. Wiąże się to ze zróżnicowaną sytuacją dotyczącą ilości szkół ich pojemnością, liczbą uczniów, a także liczbą dzieci w odpowiednim wieku.



II. 41. Rozmieszczenie placówek szkół podstawowych w stosunku do istniejących i planowanych terenów o znaczącym udziale funkcji mieszkaniowej

W poszczególnych dzielnicach funkcjonowało od 2 (Łagiewniki) do 10 (Dębniki) szkół. Szkoły, na które przypadała najniższa 4 781 liczba mieszkańców, zlokalizowane są w Swoszowicach, a najwyższa 13 458 liczba mieszkańców na placówkę jest w dzielnicy Podgórze Duchackie.

Najmniej uczniów (642) uczęszczało do szkół w dzielnicy Łagiewniki, gdzie stanowili oni 84,5% mieszkańców w wieku 6-12 lat, a najwięcej (2 926) w Bieżanowie-Prokocimiu, stanowiąc przeszło 86,03% ludności w tej grupie wiekowej. Wyższe odsetki uczestnictwa występowały na terenie dzielnic Krowodrza i Grzegórzki, odpowiednio 109,8% i 109,5%. Dane te wskazują, że uczniowie nie rekrutują się wyłącznie spośród mieszkańców dzielnic. Zapewne lokalizacja szkoły, atrakcyjna np. z punktu widzenia dostępności komunikacyjnej, a także renoma poszczególnych placówek, stanowiąc mogą wytłumaczenie tej sytuacji. Ponadto rejony szkolne nie w pełni pokrywają się z granicami dzielnic.

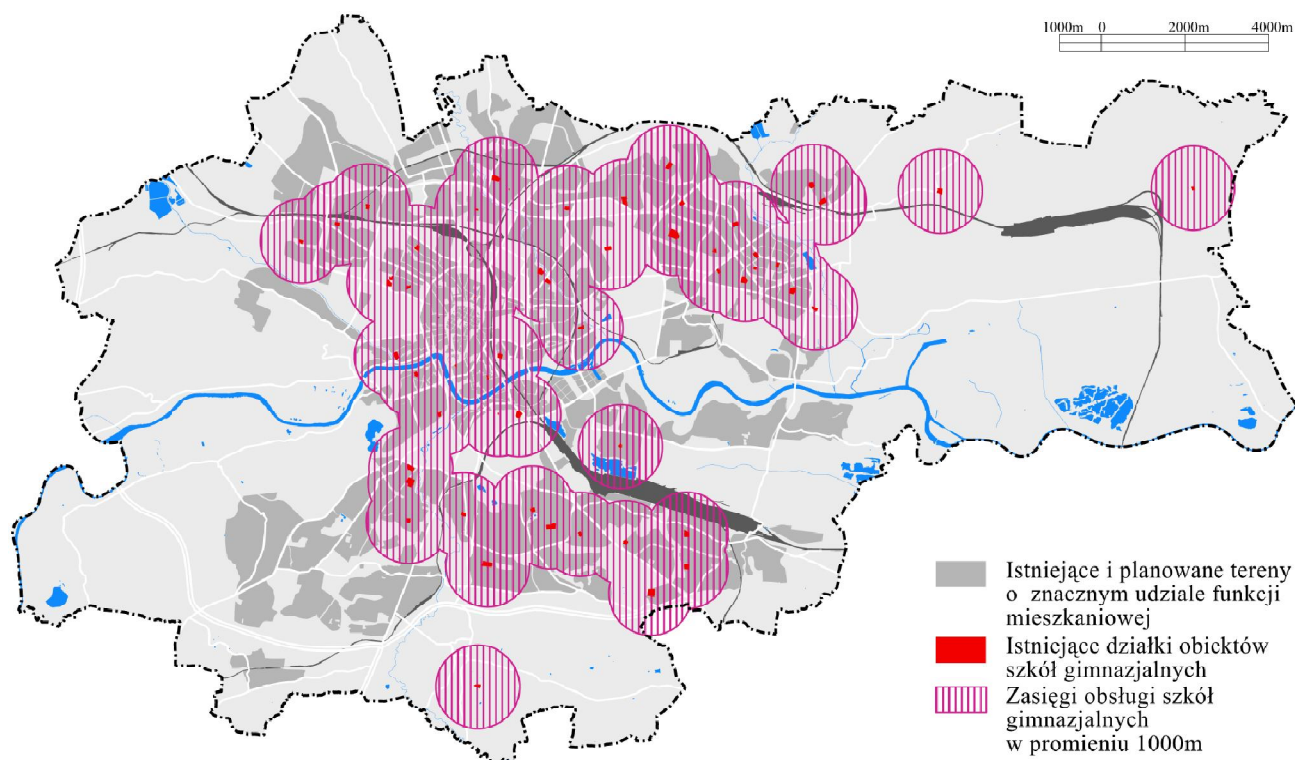
Najniższe uczestnictwo 75,6% dotyczy dzielnicy Czyżyny. Uczestnictwo poniżej 80% występuje również na terenach Mistrzejowic i Nowej Huty.

Liczebność uczniów w szkołach jest bardzo zróżnicowana. Największa szkoła (1 184 dzieci w 2006/2007 r.) zlokalizowana jest na terenie Podgórza Duchackiego. Powyżej 500 dzieci liczyły szkoły w: Swoszowicach (554); Dębnikach (553) i Prądniku Białym (551). Bardzo małe szkoły są w Podgórzu 99 uczniów i w Nowej Hucie 90 i 95 uczniów.

7.4.1.3. Szkoły gimnazjalne

Liczba uczniów w 89 szkołach gimnazjalnych, w roku szkolnym 2009/2010, wynosiła w Krakowie 19.311. Podobnie jak w przypadku szkół podstawowych w okresie 2006-2009 nastąpił spadek tej liczby, wynoszący 12,3% (2.702 uczniów). Z ogólnej liczby gimnazjalistów 16.580 uczęszczało do szkół samorządowych, a pozostałe 2.731 do innych szkół, w tym 1.427 do 8 gimnazjów publicznych oraz 1.304 do 24 szkół niepublicznych. Gimnazjaliści stanowili w 2006 r. ok. 100,2% ogółu mieszkańców Krakowa w wieku 13-15 lat. Odsetek uczęszczających do gimnazjów samorządowych wynosił ok. 90,5% tej

populacji wiekowej, pozostałe 5,4% to uczniowie szkół publicznych i niepublicznych – 4,3%. Do szkół gimnazjalnych, przy założeniu ok. 97% uczestnictwa mieszkańców Krakowa, uczęszcza, zatem ok. 3% uczniów spoza Miasta.



II. 42. Rozmieszczenie szkół gimnazjalnych w stosunku do istniejących i planowanych terenów o znaczącym udziale funkcji mieszkaniowej

Najwięcej uczniów (2 622) skupiły gimnazja samorządowe w Nowej Hucie, najmniej w Zwierzyńcu (322). Tu też występował niski (48,4%) odsetek udziału gimnazjalistów w grupie mieszkańców dzielnicy w wieku 13-15 lat. Jeszcze niższe odsetki uczestnictwa dotyczą Czyżyn i Swoszowic, odpowiednio 41,7% i 43,8%. Uczestnictwo gimnazjalistów w Łagiewnikach było najwyższe, przeszło dwukrotnie wyższe niż liczba mieszkańców tej dzielnicy w gimnazjalnym przedziale wiekowym. Bardzo wysokie odsetki uczestnictwa w kształceniu gimnazjalnym charakteryzują również, takie dzielnice jak Nowa Huta – 145,8%, Krowodrza – 159,4% i Grzegórzki – 125,2%, a także Bronowice – 111%. Wielkości te ukazują, że istnieją placówki, do których uczęszcza bardzo znaczna liczba uczniów rekrutujących się spoza mieszkańców danej dzielnicy. Sytuacja ta dotyczy szczególnie obszaru śródmieścia (Krowodrza i Grzegórzki), ale także innych terenów (Łagiewniki i Bronowice). Liczba gimnazjów samorządowych na terenach poszczególnych dzielnic sięgała od 1 (Zwierzyniec, Swoszowice, Czyżyny) do 7 (Nowa Huta). Najwięcej – 6 dzielnic miało po 3 gimnazja. Największa liczba ludności (28 394) przypadała na szkołę w Czyżynach, najmniejsza w Łagiewnikach (3 768).

Pojemność gimnazjów jest też zróżnicowana. Największe gimnazjum (835 uczniów) jest w Mistrzejowicach. W ogólnej liczbie szkół podstawowych i gimnazjów znajdują się szkoły należące do 7 zespołów szkół integracyjnych zlokalizowanych w dzielnicach: V, VIII, IX, XI, XII, XVII, XVIII oraz 3 zespołów szkół sportowych usytuowanych na terenie Grzegórzek (1) i Nowej Huty (2)

7.4.1.4. Szkolnictwo ponadgimnazjalne

Do różnych typów szkół ponadgimnazjalnych w roku szkolnym 2009/2010 w Krakowie uczęszczało łącznie 50.905 osób, w tym 16.383 do 135 szkół dla dorosłych. Kształcenie tej grupy ludności odbywało się w 42 liceach (4.557 uczniów) oraz w 93 szkołach zawodowych (11.826 uczniów). Najmniejszy udział placówek samorządowych występował wśród szkół ponadgimnazjalnych tylko 48,9%. Jednak w odniesieniu do szkół przeznaczonych tylko dla młodzieży, odsetek ten był już znacznie wyższy 75,0% i znacznie niższy, tylko 20% w przypadku szkół dla dorosłych.

Spośród ogółu szkół dla dorosłych 47 to placówki samorządowe, do których uczęszczało 2.386 osób. W tym 609 kształciło się w 3 liceach ogólnokształcących, a 1.777 w 24 szkołach zawodowych. Z relacji liczby szkół samorządowych dla dorosłych do ogólnej liczby tego typu placówek widać wyraźnie, jak silnie rozbudowana jest w Krakowie sieć szkół (dotowanych przez Miasto) prowadzonych przez osoby prawne lub fizyczne. Jednak liczba tych szkół w latach 2006-2009 zmniejszyła się o 5 dla liceów i o 8 w przypadku szkół zawodowych. Do szkół ponadgimnazjalnych dla młodzieży uczęszczało w 2009/2010 roku szkolnym 34.522 osób, w tym 19.255 to uczniowie 53 krakowskich liceów ogólnokształcących, a 15.267 to uczniowie 67 szkół zawodowych i liceów profilowanych.

Odsetek uczęszczających do szkół ponadgimnazjalnych do liczby mieszkańców Krakowa w przedziale wiekowym 16-18 lat (26 260), wynosi 131,5%. W tym 73,4% stanowią uczniowie liceów, a pozostali – 58,1% to uczniowie szkół zawodowych.

Oferta edukacyjna Gminy Miejskiej Kraków to m.in. 90 szkół ponadgimnazjalnych dla młodzieży. Są to 56 szkół zawodowych i 34 licea ogólnokształcące. W roku szkolnym 2009/2010 uczyło się w nich 31.370 osób, w tym 17.520 uczniów liceów ogólnokształcących i 13.850 uczniów szkół zawodowych i liceów profilowanych. Łączna liczba uczęszczających do placówek samorządowych stanowiła 119,5% mieszkańców Krakowa w wieku 16-18 lat. W tym 66,7% to uczniowie liceów ogólnokształcących.

Z odsetka uczniów szkół ponadgimnazjalnych do liczby mieszkańców Krakowa w danej grupie wiekowej wynika, że ok. 20% kształcących się w Krakowie jest spoza Miasta. Osoby te mogą korzystać z 11 internatów i 3 burs dysponujących 1.987 miejscami.

Szkoły ponadgimnazjalne samorządowe, do których uczęszczała młodzież i dorośli w 2006/2007, skupione są w dzielnicy Stare Miasto – 35 szkół w tym 5 policealnych. Drugi obszar o bardzo dużej liczbie szkół ponadgimnazjalnych to Nowa Huta – 29, w tym 4 policealne. Łącznie Stare Miasto i Nowa Huta skupiają ponad 43% ogółu szkół samorządowych ponadgimnazjalnych dla młodzieży i dorosłych z uwzględnieniem również szkół policealnych. W tych dwóch dzielnicach było w 2006/2007 także najwięcej (po 8) liceów ogólnokształcących.

Nie posiadają natomiast takich placówek Zwierzyniec, Dębniki, Wzgórza Krzesławickie i Swoszowice. Na terenie tych dwóch ostatnich dzielnic nie ma w ogóle żadnych ponadgimnazjalnych szkół. Wyłącznie licea ogólnokształcące znajdują się w dzielnicach: Prądnik Biały, Krowodrza, Bieżanów-Prokocim i Czyżyny.

7.4.1.5. Szkolnictwo specjalne

W ramach wychowania i oświaty specjalnej Gmina Miejska Kraków prowadziła w 2009/2010 roku szkolnym 3 przedszkola, 16 szkół podstawowych, 16 gimnazjów, 22 szkoły ponadgimnazjalne. Z placówek tych korzystało 2.820 osób, w tym do przedszkoli uczęszczało – 245 dzieci, do szkół podstawowych – 694 uczniów, gimnazjów – 832, a do liceów ogólnokształcących i szkół zawodowych – 1.049.

Procentowy rozkład korzystających z placówek samorządowych, w odniesieniu do poszczególnych szczebli oświaty i wychowania, przedstawia się następująco: przedszkola – 8,7%, szkoły podstawowe – 24,6%, gimnazja – 29,5%, licea ogólnokształcące – 3,7%, szkoły

zawodowe – 33,5%.

Dodatkowo wychowaniem i oświatą specjalną objętych było 228 osób korzystających z placówek dotowanych, w których największą grupę stanowiły dzieci (118) w przedszkolach.

7.4.1.6. Szkolnictwo artystyczne

Zakładanie i prowadzenie szkół artystycznych należy do zadań własnych ministra właściwego do spraw resortu kultury i ochrony dziedzictwa narodowego. Na mocy właściwego porozumienia Gmina Miejska Kraków jest organem prowadzącym 4 szkoły muzyczne. Są to a Ogólnokształcąca Szkoła Muzyczna I stopnia, Szkoła Muzyczna I stopnia nr 1, Szkoła Muzyczna I i II stopnia oraz szkoła muzyczna przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących. W roku szkolnym 2009/2010 w szkołach tych kształciło się łącznie 1.347 uczniów.

Opracowano na podstawie:

- danych przekazanych przez Wydział Edukacji UM Krakowa,
- analizy sieci samorządowych szkół i przedszkoli w r.szk. 2009/2010, opracowanie Wydziału Edukacji UMK,
- Kraków w liczbach 2006.

7.4.2. Usługi z zakresu sportu i kultury fizycznej

Spółeczna rola sportu powinna być w Krakowie postrzegana nie tylko, jako sfera konsumpcji kulturalnej, rozrywkowej i wypoczynkowej, czy prowadząca do rozwoju, kształtowania i utrzymania zdrowia oraz sił biologicznych mieszkańców, lecz również widziana, jako skuteczne narzędzie promocji Miasta na arenie międzynarodowej. Taka promocja warunkowana była rozbudową niedostatecznie rozwiniętej i zdekapitalizowanej bazy sportowo-rekreacyjnej. Działania władz Miasta są zatem ukierunkowane na realizację obiektów sportowych, w tym o znaczeniu strategicznym, spełniających wymogi międzynarodowych federacji sportowych. Modernizowane są obiekty sportowe największych klubów Krakowa, gorzej wygląda sytuacja mniejszych klubów.

Tworzenie nowoczesnej bazy sportowej nie może dotyczyć tylko sportu wyczynowego, wysokokwalifikowanego, lecz także sportu amatorskiego, z zapleczem powszechnie dostępnym, umożliwiającym niemal codzienne uprawianie kultury fizycznej. Zadanie to warunkowane jest tworzeniem na terenie miasta dobrze utrzymanych wielofunkcyjnych boisk sportowych (przy placówkach oświatowych, młodzieżowych domach kultury, klubach sportowych oraz w osiedlach). Nowoczesne i bogacące się społeczeństwa poszukują w mieście obiektów rekreacyjno-sportowych takich jak pływalnie, parki wodne, pola golfowe, ośrodki SPA i inne miejsca aktywności fizycznej. Do tych obiektów zaliczyć należałoby sieć ścieżek rowerowych, do joggingu, sportów zimowych i innych urządzeń tworzących warunki dla aktywnych form spędzania wolnego czasu. Niezbędne jest, więc w Mieście utrzymanie istniejących i urządzenie nowych terenów zieleni. Jest to możliwe, ponieważ miasto dysponuje znacznymi rezerwami przestrzennymi dla takich potrzeb.

Infrastruktura sportu w Krakowie obejmuje szeroki zakres dyscyplin sportowych o różnej liczebności urządzeń i obiektów w ramach każdej z nich. Stworzone możliwości uprawiania wielu dziedzin sportu skonfrontowane z aktualnym stanem ilościowym sekcji sportowych i ćwiczących w ich ramach mieszkańców Krakowa wskazują na zróżnicowany stopień zainteresowania ludności czynnym uprawianiem sportu. Na terenie Miasta najwięcej – 60 sekcji związanych jest z piłką nożną, którą uprawia 4 347 mieszkańców. Drugą w kolejności jest koszykówka – 27 sekcji i 932 osób ćwiczących. Piłka siatkowa skupia 667 ćwiczących w 21 sekcjach. Lekkoatletykę uprawia 570 osób w 14 sekcjach. Następne w kolejności są tenis stołowy 478 grających w 29 sekcjach i tenis ziemny – 427 osób w 13 sekcjach. Pływanie uprawia 251 osób w ramach 11 sekcji, a gimnastyką sportową

zajmuje się 219 osób skupionych w 8 sekcjach⁶⁰. Uprawianie sportu jest na ogół warunkowane dostępnością dla mieszkańców boisk sportowych, kortów tenisowych, a także krytych pływalni i hal sportowych i innych obiektów sportowych.

Wśród ogółu obiektów sportowych Krakowa najwięcej jest pełnowymiarowych, trawiastych boisk piłkarskich, o łącznej liczbie 53. Średnio w dzielnicy jest od 2 do 4 boisk. Największa ich liczba (6 i 7) zlokalizowana jest na terenie dzielnicy Dębniki i Nowa Huta. Nie posiadają boisk jedynie Stare Miasto⁶¹ i Mistrzejowice. Obiektów z zespołami boisk wielofunkcyjnych o sztucznych nawierzchniach jest 14. Usytuowane są one w 10 dzielnicach⁶². Dębniki i Nowa Huta mają po 3 tego typu obiekty. Pozostałe dzielnice po 1. W Krakowie jest jeszcze 5 boisk do siatkówki plażowej. W dzielnicach Nowa Huta i Prądnik Biały usytuowane są one w ramach zespołów boisk wielofunkcyjnych. Pozostałe trzy obiekty znajdują się na terenie Dębnik, Podgórze i Czyżyn.

W mieście istnieje 119 kortów tenisowych zgrupowanych w 31 obiektach usytuowanych (średnio 1-2) w 13 dzielnicach. Najwięcej obiektów (5) zlokalizowanych jest na terenie Grzegórzek. Nie posiadają kortów Bronowice, Podgórze, Mistrzejowice, Bieńczyce, Wzgórze Krzesławickie i Łagiewniki.

Kraków ma 20 hal sportowych. Najwięcej ich (6) znajduje się na terenie Krowodrzy.

Możliwości uprawiania pływania zapewnia 18 krytych basenów (w tym 3 obiekty międzyszkolne) zlokalizowanych w 8 dzielnicach Miasta. Najwięcej (5) pływalni znajduje się na terenie Grzegórzek. Miasto dysponuje jeszcze 5 basenami odkrytymi (Grzegórzki, Prądnik Biały, Krowodrza, Łagiewniki i Nowa Huta).

Dostępność do obiektów najbardziej popularnych dziedzin sportu, takich jak piłka nożna i tenis ziemny, mierzona wskaźnikami standardowymi odbiegają w Krakowie od uznanych za właściwe /R. Wirszyłło/. W odniesieniu do boisk piłkarskich, za standard przyjmuje się liczbę 12000 osób na boisko o sztucznej nawierzchni, a 4800 osób na boisko trawiaste. Do standardów tych zbliża się jedynie dzielnica Swoszowice, gdzie na 4 boiska trawiaste przypada średnio po 4 781 mieszkańców. W odniesieniu do kortów tenisowych sytuacja przedstawia się zdecydowanie lepiej. Przyjmowany wskaźnik 4 800 osób/kort spełniają dzielnice Zwierzyniec (985), Czyżyny (1 420), Grzegórzki (1 574) i Krowodrza (3 485). W skali Miasta na obiekty z boiskami o sztucznej nawierzchni przypada średnio ok. 53,6 tys. mieszkańców, z trawiastymi 14,2 tys., a na korty 6,3 tys. osób.

Znacznie gorzej Kraków wyposażony jest w kryte pływalnie. W poszczególnych dzielnicach liczba mieszkańców przypadająca na obiekt, waha się od 6 926 osób (Grzegórzki) do 50 266 (Prądnik Czerwony), przy czym przeszło połowa z 18 dzielnic nie posiada żadnego basenu krytego. W rezultacie wskaźnik dotyczący całego Krakowa wynosi 41,7 tys. osób/kryty basen. Mieści się to wprawdzie wyraźnie w granicach mierników podawanych w Polsce w latach 80-tych (50 tys. osób/obiekt), ale dziś trudno już ocenić ten stan za wystarczający, głównie z powodu braku basenów w dzielnicach o dużej liczbie mieszkańców.

W odniesieniu do hal sportowych, dla których przyjmowano 50 tys. osób / obiekt, w skali Miasta wskaźnik ten wynosi 37 539 os/halę, a w poszczególnych dzielnicach od 8 131 (Krowodrza) do 50 266 (Prądnik Czerwony), przy czym około połowa dzielnic nie posiada tego typu obiektów.

Na terenie Krakowa, w zakresie sportu kwalifikowanego i widowiskowego, znajduje się 8 stadionów sportowych, zlokalizowanych w 6 dzielnicach: po dwa w Podgórzu i Krowodrzy

⁶⁰ Przytoczone wartości liczbowe nie stanowią danych statystycznych i , nie zostały zweryfikowane, dostępne są nowsze dane (2013 r.)

⁶¹ na Placu na Groblach zostało odtworzone, na płycie parkingu podziemnego, pełnowymiarowe trawiaste boisko piłkarskie (2013 r.).

⁶² Baza obiektów sportowych posiadająca zespoły boisk wielofunkcyjnych o sztucznej nawierzchni, została znacznie poszerzona, o kolejne kompleksy rekreacyjno-sportowe z zespołami boisk wielofunkcyjnych, m.in. w ramach projektu „Moje boisko Orlik 2012”, i objęła swoim zasięgiem wszystkie dzielnice Krakowa (2013 r.).

i po jednym w Zwierzyńcu, Czyżynach, Bieńczycach, Nowej Hucie, tor żużlowy (Bieńczyce), lodowisko kryte zlokalizowane na terenie Grzegórzek oraz 3 przystanie wioślarskie i kajakowe (Zwierzyniec), a ponadto 2 klubowe przystanie żeglarskie (Podgórze i Nowa Huta) i tor kajakarstwa górskiego (Dębniaki). Ponadto trzeba wymienić tory łucznicze (Podgórze i Czyżyny), 2 strzelnice sportowe w Krowodrzy oraz jedną w Czyżynach. Tam też usytuowana jest ścianka wspinaczkowa. Takie urządzenie ma również Podgórze i Nowa Huta oraz Krowodrza. Sport jeździecki można uprawiać w 11 obiektach zlokalizowanych w 7 dzielnicach Krakowa. Najwięcej ujeżdżalni (4) jest przy stadninach na terenie Zwierzyńca i Wzgórz Krzesławickich (2), po jednym w dzielnicach: III, VI, VIII, X i XVIII.

Z powyższego wynika, że pozbawiona wymienionych urządzeń sportowych jest dzielnica Mistrzejowice, a najkorzystniej przedstawia się stan wyposażenia w obiekty sportowe Grzegórzek i Krowodrzy, a także Dębniak, Zwierzyńca i Nowej Huty.

Aktualnie Kraków jest właścicielem 87,5% stadionów; 86% boisk trawiastych piłkarskich; 85,8% boisk z nawierzchnią sztuczną; 60% hal sportowych; 58% krytych pływalni oraz 35,5% obiektów z kortami tenisowymi. W przypadku tych ostatnich występuje wyraźny udział sektora prywatnego – 32,3%, a także 9,7% spółdzielni mieszkaniowych. Najbardziej sprywatyzowanymi obiektami sportowymi są ujeżdżalnie koni – 90,9%.

Opracowano na podstawie:

- Wykazów przekazanych przez Wydział Spraw Społecznych UMK,
- Rocznika statystycznego Krakowa 2007,
- Raportu o stanie Miasta 2006 r.,
- Kształtowanie sieci usług (1984) - praca zbiorowa,
- Kwieciński J. Kształtowanie obiektów i zespołów sportowych (1984),
- Korzeniewski W. Budownictwo mieszkaniowe poradnik projektanta (1989)

7.4.3. Usługi komercyjne

7.4.3.1. Handel i sklepy wielkopowierzchniowe

Wśród obiektów handlowych Krakowa, obok sklepów zlokalizowanych w znacznej mierze w zwartej zabudowie śródmieścia i w małych pawilonach osiedlowych, bardzo wyraźnie zaznaczają swoją działalność, powstałe głównie w ostatnich kilkunastu latach, supermarkety i centra handlowe usytuowane w różnych rejonach Miasta. Aktualnie funkcjonuje w Krakowie 150 obiektów wielkopowierzchniowego handlu (sklasyfikowanych jako liczące powierzchnie sprzedażowe powyżej 400 m²). Łączna powierzchnia sprzedażowa tych obiektów, zlokalizowanych w 18 dzielnicach, wynosi 635 168,46 m², a powierzchnia całkowita 1 847 054,9 m². Najwięcej placówek usytuowanych jest w dzielnicach: Prądnik Biały (19) i Podgórze (16), najmniej – po jednym w Zwierzyńcu i Wzgórzach Krzesławickich. Dzielnice śródmiejskie posiadają po 10 takich obiektów. Średnie liczby ludności przypadające na placówkę tego handlu wskazują na pierwszym miejscu Łagiewniki, gdzie na obiekt przypada średnio na 1 077 osób, a na ostatnich Mistrzejowice (18 479), Nową Hutę (20 534), Wzgórz Krzesławickie (20 603) i Zwierzyniec (21 673).

Największą łączną powierzchnię sprzedażową, przeszło 120 tys. m², mają sklepy na terenie Grzegórzek, drugą w kolejności dzielnica Czyżyny ponad 90 tys. m². Duże łączne powierzchnie sprzedażowe – powyżej 75 tys. m² mają placówki Starego Miasta i Prądnika Czerwonego. Po około 60 tys. m² łącznej powierzchni sprzedażowej mają sklepy w Prądniku Białym i Łagiewnikach. Najmniejsza powierzchnia sprzedażowa (ok. 700 m²) występuje w Zwierzyńcu i dotyczy jednego zlokalizowanego tam obiektu handlu wielkopowierzchniowego. Największą łączną powierzchnię całkowitą mają obiekty usytuowane na terenie Czyżyn, ponad 350 tys. m², następne, po ok. 200 tys. m², Stare Miasto, Grzegórzki i Łagiewniki. Duże łączne powierzchnie całkowite (każda przeszło 170 tys. m²) mają obiekty w Prądniku Białym i Podgórzu. Najmniejszą całkowitą powierzchnię

(ok. 2 tys. m²) ma Zwierzyniec.

Miernikiem uznawanym za standard dostępności obiektów handlowych jest powierzchnia sprzedażowa przypadająca na statystycznego mieszkańca. Najwyższe wskaźniki mają: Łagiewniki, Grzegórzki i Czyżyny odpowiednio 3,89 m²; 3,55 m² i 3,29 m², najmniejszą 0,03 m² Nowa Huta i Zwierzyniec. Na statystycznego mieszkańca Miasta przypada ok. 0,85 m². Dla porównania w Warszawie wskaźnik (dla ogółu sklepów) wynosił w 2005 r. 1,77 m²/M i wzrósł od 2000 r. o 1,25 m².

7.4.3.2. Targowiska

Obok sklepów wielkopowierzchniowych mieszkańcy Krakowa mają do swojej dyspozycji targowiska. Zlokalizowane są one na gruntach miejskich, a także innych podmiotów. Targowiska miejskie, których liczba wynosi 17 występują w 11 dzielnicach Krakowa. Najwięcej (4) jest ich na obszarze Starego Miasta. Targowiska innych podmiotów (12) zlokalizowane są w 7 dzielnicach, przy czym najwięcej (4) znajduje się w Podgórzu, które łącznie ma 5 targowisk. W tej dzielnicy średnia liczba mieszkańców przypadająca na obiekt jest najniższa (6 833), najwyższa (61 602) charakteryzuje stan w Dzielnicy XVIII – Nowa Huta. Na obszarach czterech dzielnic: Prądnika Czerwonego, Swoszowic, Czyżyn i Wzgórz Kzesławickich nie ma w ogóle targowisk.

Największe powierzchnie wśród targowisk mają obiekty w Podgórzu (23 519 m²), Prądniku Białym (22 394 m²) i na Starym Mieście (13 934 m²), najmniejsze targowisko jest na Białym Prądniku (584 m²).

Charakteryzujące dostępność targowisk miejskich wskaźniki powierzchni przypadającej na mieszkańca w poszczególnych dzielnicach wahają się od 0,01 m²/M (Bieżanów-Prokocim) do 0,72 m²/M (Podgórze).

7.4.3.3. Gastronomia

Kraków zajmuje bardzo wysoką pozycję w kraju, jeśli chodzi o dostępność usług gastronomicznych. Świadczy o tym m.in. porównanie liczby mieszkańców przypadających na placówkę – 275 (2001 r.) z odpowiednimi danymi dla Polski – 454 osób/placówkę (2000 r.) i 413 os/placówkę (2006 r.), a jeszcze bardziej dla Warszawy 1357 osób/placówkę (2001 r.) i 1118 os/placówkę (2005 r.).

Dostępne dane dostarczają jedynie bardzo ogólne informacje dotyczące tej grupy usług w Krakowie. Zgodnie z tendencją ogólnokrajową od początku lat 90-tych systematycznie rośnie liczba placówek gastronomicznych w Krakowie. W 1990 r. było ich 645, a w 2001 r. już 2 662. Największa koncentracja lokali gastronomicznych występuje na terenie Śródmieścia w tym szczególnie w obrębie Starego Miasta. Według szacunków w 2001 r. liczba placówek na km² powierzchni Krakowa wynosiła 8,1.

Opracowano na podstawie:

- wykazu przekazanego przez Wydział Spraw Administracyjnych UMK,
- wykazu przekazanego przez Wydział Architektury i Urbanistyki UMK,
- Raportu o stanie Miasta 2006,
- Roczników statystycznych Warszawy 2001, 2002, 2005 i 2006,
- Małego Rocznika Statystycznego Polski 2007,

7.5. Nauka, kultura i inne usługi

Kraków ma niewątpliwie silną pozycję w kraju, jako niekwestionowany, znaczący ośrodek kultury i nauki. Niezależnie od bogatego dziedzictwa kulturowego i cywilizacyjnego, aktualnie posiada wiele instytucji i placówek odgrywających poważną rolę w życiu kulturalnym i gospodarczym Miasta aktywizując ludność miejscową, a także powodując

napływ turystów.

Tradycje krakowskiego szkolnictwa wyższego i ośrodka naukowego, bez wątpienia jednego z najpoważniejszych w kraju, zobowiązują do działań umacniających i poprawiających jego funkcjonowanie. Osiągnięcie tego celu warunkują: nowe inwestycje dotyczące budowy, rozbudowy i modernizacji uczelni krakowskich, i innych placówek naukowych w celu zwiększenia możliwości prowadzenia na szeroką skalę badań naukowych, organizowania konferencji i sympozjów naukowych (wymiany specjalistycznej wiedzy i doświadczeń).

Kraków jest bardzo specyficznym miastem, w którym nauka, kultura i gospodarka w naturalny sposób przenikają się i uzupełniają. Dlatego też uzasadnione jest tworzenie warunków do powstawania sieci współpracy pomiędzy instytucjami kultury, nauki i gospodarki oraz organizacji pozarządowych. W tym zakresie pożądanym byłoby tworzenie ośrodków je integrujących, na przykład przez doposażenie i przestrzenne powiązanie tworzonych ośrodków w Czyżynach-Dąbiu, i w Pychowicach /III Kampusu UJ Wschód/. Istotnym byłby także wybór lokalizacji nowych parków technologicznych i stref ekonomicznych. Wielkie atuty w tym zakresie ma obszar związany z kombinatem hutniczym, który powinien zostać zmodernizowany, zreformowany i w większym stopniu otwarty dla funkcji miejskich oraz rejon Międzynarodowego Lotniska Balice, który ma wielkie szanse rozwoju funkcji związanych z transportem lotniczym.

Dla mieszkańców Krakowa istotna jest rozbudowana sieć placówek kultury i filii biblioteki publicznej. Jednocześnie liczne teatry, kina, muzea i galerie zapewniają zarówno miejscowym, jak i przyjezdnym duże możliwości zaspakajania potrzeb w zakresie różnych form kultury.

Istotnym jej nurtem jest współpraca szkół wyższych z podmiotami gospodarczymi działającymi w zakresie wysokich technologii. Tego rodzaju przedsięwzięciem jest założony Krakowski Park Technologiczny (KPT) przez Politechnikę Krakowską, Akademię Górniczo-Hutniczą i Uniwersytet Jagielloński w końcu lat 90-tych i skupiający w 2006 r. już 16 poważnych firm (m.in. Motorolę, Comarch). Rozwój KPT o statusie Specjalnej Strefy Ekonomicznej na obszarach Podgórze i Czyżyn stanowi istotne uwarunkowanie z punktu widzenia zagospodarowania przestrzennego ich obszarów.

7.5.1. Usługi z zakresu kultury

7.5.1.1. Centra, ośrodki kultury i kluby

Zakres zaspokajania potrzeb ludności w sferze kultury w miejscu zamieszkania wskazuje, że na poziomie lokalnym mieszkańcy Krakowa mają do dyspozycji centra i ośrodki kultury wraz z powiązanymi z nimi klubami. Liczba wszystkich tych placówek w 2006 r. wynosiła 46.

Najwięcej placówek (9) usytuowanych jest w Nowej Hucie, następne w kolejności miejsce zajmują dzielnice: Stare Miasto, Dębniki i Podgórze (po 5 placówek). Po 3 placówki występują w Zwierzyńcu, Swoszowicach i Wzgórzach Krzesławickich, a po 2 w Bronowicach i Mistrzejowicach. W pozostałych dzielnicach (wyłączając Bieńczyce) zlokalizowana jest 1 placówka.

Najmniejsza średnia liczba (6 374) mieszkańców przypada na obiekty kultury w Swoszowicach. Zbliżone liczby około 7 tys. występują w: Nowej Hucie, Wzgórzach Krzesławickich, Podgórzu, Łagiewnikach i Zwierzyńcu. Trochę gorszą sytuację (10-11 tys. mieszkańców na placówkę) odnotowuje się na Starym Mieście, Bronowiczach i Dębnikach. Zdecydowanie gorzej relacje te wypadają w pozostałych dzielnicach, na których terenach znajdują się pojedyncze obiekty.

W poszczególnych dzielnicach zlokalizowane są jeszcze ośrodki kulturalne, szczególnie ukierunkowane na młodzież (Młodzieżowe Domy Kultury – 11 placówek plus 7 filii). Najwięcej (6) funkcjonuje na terenie Starego Miasta. Po 2 tego typu placówki występują na

terenach: Podgórze Duchackiego i Grzegórzek, pojedyncze w Mistrzejowicach, Krowodrzy, Zwierzyńcu, Nowej Hucie, Wzgórzach Krzesławickich, Bieńczykach, Bieżanowie-Prokocimiu i Prądniku Czerwonym.

Istnienie tych placówek bardzo poprawia wskaźniki statystyczne obrazujące dostępność placówek kultury w poszczególnych dzielnicach. Najmniej mieszkańców (4 454) przypada na placówki kultury (łącznie) usytuowane na terenie Starego Miasta, następnie (średnio w granicach 7 tys.) w Swoszowicach, Podgórzu, Nowej Hucie, Zwierzyńcu, Łagiewnikach i Wzgórzach Krzesławickich. W pozostałych dzielnicach obiekty kultury służą średnio od kilkunastu do kilkudziesięciu tysiącom mieszkańców.

7.5.1.2. **Biblioteki i czytelnie**

O jakości życia kulturalnego w skali miasta i dzielnic świadczą również biblioteki. Na terenie Krakowa istnieją 4 biblioteki miejskie zlokalizowane w dzielnicach: Grzegórzki, Krowodrza, Dębni, Nowa Huta oraz związane z nimi 63 filie biblioteczne, usytuowane we wszystkich 18 dzielnicach miasta. Najwięcej filii (7) znajduje się na terenie Prądnika Czerwonego, po 6 mają: Grzegórzki, Prądnik Biały; 5 ma Podgórze Duchackie. W każdej z dzielnic: Zwierzyńca, Dębni, Bieżanów-Prokocim i Nowa Huta usytuowane są po 4 filie, a od 1 do 3 agend bibliotek mają pozostałe dzielnice.

Najwyższa liczba mieszkańców (28 394) przypada na punkt biblioteczny w Czyżynach i w Mistrzejowicach (27 717). Trochę mniej, ale również średnio ponad 20 tys. ludności na placówkę w Bieńczykach i Wzgórzach Krzesławickich. Średnio od 10 do 16 tysięcy mieszkańców obsługują agendy bibliotek w pozostałych dzielnicach, wyłączając te, w których przypada zdecydowanie mniej – średnio około 7 tys. ludności na filię. Są to dzielnice: Grzegórzki, Prądnik Czerwony, Łagiewniki i Swoszowice. Najniższa średnia liczba mieszkańców (4 947) przypada na punkt biblioteczny w Grzegórkach, na terenie, których, tym samym, występują najlepsze warunki dostępności księgozbiorów filii bibliotek publicznych.

Niezależnie od wyróżnionych wyżej działających na poziomie lokalnym bibliotek publicznych wraz z filiami (finansowanych przez Miasto), na terenie Krakowa istnieje Wojewódzka Biblioteka Publiczna (finansowana z budżetu województwa) oraz takie placówki jak: Biblioteka Jagiellońska, Czartoryskich, Naukowa PAU i PAN, a także biblioteki uczelniane.

7.5.1.3. **Teatry i instytucje muzyczne i kina**

W skali ogólnomiejskiej w 2009 r. w Krakowie działało 13 teatrów i instytucji muzycznych, w tym 8 teatrów dramatycznych i 1 lalkowy, opera, filharmonia i 2 orkiestry. Oprócz tych placówek w Mieście istnieją m.in.: scena przy PWST i 12 grup teatralnych (Aktorzy Teatru Cricot 2) oraz 51 orkiestr, chórów i zespołów muzycznych, w tym 25 jazzowych i 2 zespoły country, 7 zespołów folklorystycznych i 5 kabaretów.

Instytucjami finansowanymi z budżetu Miasta było: 7 teatrów oraz 2 orkiestry, a budżet województwa małopolskiego finansuje: 2 teatry, filharmonię oraz operę. Łączna liczba miejsc w stałych salach wynosiła w 2009 r. 4 410, w tym w teatrach 3 567. Od 2000 r. zwiększyła się ogólna liczba widzów (z 603,6 tys. do 608,4 tys.), przy czym w odniesieniu do poszczególnych placówek występują pewne wahania (wzrosty i spadki).

Kraków dysponuje 14 kinami z 62 salami projekcyjnymi z 12 565 miejscami na widowniach. Z analizy wybranych wskaźników dostępności tych placówek kultury wynika, że jest ona zróżnicowana w zależności od rodzaju placówki, a także podlegała zmianom na przestrzeni lat. Charakterystyczny jest na przykład zmniejszający się wskaźnik liczby miejsc w teatrach i instytucjach muzycznych, przypadających na 1000 mieszkańców. W 2000 r. wynosił on 6,3 msc./1000M, a w 2005 r. 5,9 msc./1000M oraz w 2006 r. 5,8 msc./1000M. W tym okresie właśnie zmniejszyła się (o 400) liczba miejsc w krakowskich placówkach teatralno-

muzycznych.

Sytuacja dotycząca Krakowa nie stanowi odosobnionego przypadku. Wskaźniki charakteryzujące dostępność np. dla Warszawy wynosiły w 2000 r. 8,4 msc./1000M, a w 2005 r. już tylko 8,1 msc./1000M. W przypadku Krakowa poprawa istniejącego stanu nastąpiła po otwarciu nowego gmachu Opery (przy ul. Lubicz).

Dostępność rozpatrywana w odniesieniu do kin w Krakowie przedstawiała się w tym samym czasie odmiennie. Charakteryzujący ją w 2000 r. wskaźnik 6,4 msc./1000M podniósł się do poziomu 16,2 msc./1000M w 2005 r. i 16,6 msc./1000M w 2006 r. Odpowiednie wskaźniki wynosiły w 2000 r. dla Polski 5,9 msc./1000M i w 2005 r. 6,7 msc./1000M, a dla Warszawy 16,5 msc./1000M i 18 msc./1000M. Z porównania danych dotyczących Krakowa, z danymi odnoszącymi się do innych miast kraju, wynika, że Kraków ustępował w zakresie kin (w 2005 r.) Katowicom 26,3 msc./1000M, a także Poznaniowi 23,7 msc./1000M, a wyprzedzał Olsztyn 14,7 msc./1000M i Toruń 13,4 msc./1000M

7.5.1.4. Muzea i galerie

Na terenie miasta mieści się 40 muzeów i oddziałów muzealnych, z których 39 jest czynnych. Plasuje to Kraków w 2006 r. na drugim miejscu po Warszawie (56) i wyraźnie przed Poznaniem (21) oraz Gdańskiem (20). Spośród krakowskich muzeów przez Miasto finansowane są 3 oraz Galeria Sztuki Współczesnej, a z budżetu województwa małopolskiego inne 3 muzea. Oprócz placówek muzealnych Kraków może poszczycić się bardzo znaczną (70) liczbą galerii artystycznych. Liczebność galerii krakowskich ujęta w statystykach ogólnokrajowych nawet w skromniejszym wymiarze (49) daje Miastu niekwestionowane pierwsze miejsce przed Łodzią (38) i Warszawą (28), a także Szczecinem (16) i Gdańskiem (9).

7.5.2. Nauka i szkolnictwo wyższe

Kraków stanowi poważny ośrodek naukowy, na który składają się: szkoły wyższe oraz jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe, w tym placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk oraz Polska Akademia Umiejętności, a także jednostki obsługi nauki (biblioteki, archiwa, stowarzyszenia naukowe) oraz jednostki rozwojowe (podmioty gospodarcze z zapleczem w postaci odpowiednich laboratoriów, itp.)

7.5.2.1. Szkolnictwo wyższe

W 2006 r. na terenie Krakowa funkcjonowały 23 szkoły wyższe w tym 10 publicznych i 13 niepublicznych (według BPP 27 w 2007 r.). Wśród szkół publicznych są 3 uniwersytety (Jagielloński, Ekonomiczny i Rolniczy), wyższe szkoły techniczne (PK i AGH), wyższe szkoły artystyczne (ASP, AM i PWST) oraz Uniwersytet Pedagogiczny i Wychowania Fizycznego.

Sektor niepubliczny szkolnictwa wyższego obejmuje w znacznej mierze placówki o profilu ekonomicznym, a także związane z zarządzaniem i informatyką. W grupie szkół niepublicznych znajdują się także 2 kościelne szkoły wyższe.

W r. ak. 2006/2007 łączna liczba studentów krakowskich wynosiła około 190 tys. osób, przy czym odsetek studentów szkół publicznych (155 120 przy liczbie ogólnej 192 076) stanowił 80,75%. Wśród uczelni publicznych najliczniejszą grupę ze wszystkich grup studenckich stanowili studenci Uniwersytetu Jagiellońskiego (powyżej 47 tys.), potem AGH (około 30 tys.) i Uniwersytetu Ekonomicznego (około 21 tys.). W szkołach niepublicznych najwięcej studentów (powyżej 17 tys.) miała Szkoła Wyższa im. A. Frycza-Modrzejewskiego, potem Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości (powyżej 6 tys.). W uczelniach publicznych studenci stacjonarni – dzienni stanowili w 2006 r. 56,2%, w niepublicznych około 38%.

Liczba nauczycieli akademickich w Krakowie w tym czasie wynosiła powyżej 10 tys. osób,

a profesorowie stanowili około 20% tego stanu.

Szkolnictwo wyższe Krakowa, zgodnie z występującym we wszystkich miastach akademickich (i nie tylko) trendem, charakteryzuje się zwiększającą się liczbą placówek w ramach rozwoju sektora niepublicznego. Przekłada się to odpowiednio na wzrost liczby studentów i wpływa na zwiększenie udziału studentów krakowskich uczelni wśród ogółu tej grupy w kraju z 8,97% (2000 r.) do 9,83% (2006 r.). Powyższe dane plasują Kraków na drugim po Warszawie (277,8 tys. studentów w 2005 r.) miejscu pod względem liczebności studentów, a zdecydowanie przed Wrocławiem (136,8 tys.) i Poznaniem (132,9 tys.)

7.5.2.2. Placówki naukowo-badawcze

Wśród placówek naukowych i badawczych na terenie Krakowa znajduje się 11 instytutów PAN i 2 oddziały instytutów zlokalizowanych poza Krakowem oraz 11 jednostek badawczo-rozwojowych (w tym 7 instytutów naukowo-badawczych) i 5 oddziałów instytutów mających siedziby poza Miastem. W Krakowie znajduje się ponadto Polska Akademia Umiejętności składająca się z 6 wydziałów i 26 komisji. Wśród ogółu zatrudnionych (2 089) w jednostkach naukowych Krakowa było 133 profesorów, 115 doktorów habilitowanych i 587 doktorów.

7.5.3. Usługi z zakresu turystyki

Ruch turystyczny w Krakowie z roku na rok się rozwija. Przybywa turystów zagranicznych. Świadczy o tym zwiększająca się w okresie 2000-2006 r. o 64,8% liczba ogółu korzystających z noclegów, w tym przeszło dwie trzecie stanowili turyści zagraniczni. Z porównania Krakowa z innymi miastami Polski wynika, że Miasto w 2005 r. z 10 028 miejscami w hotelach zajmowało drugie miejsce po Warszawie (18 852), a zdecydowanie przed Wrocławiem (5 013) i Poznaniem (4 750). Jednak zestawienie liczby całorocznych miejsc noclegowych Krakowa szacowanych na ok. 22 980, z odpowiednimi danymi z lat 90-tych dla Budapesztu (24 754), Wiednia (37 078) lub Pragi (40 144) lokuje Kraków na dalszych pozycjach w tym rankingu.

Również stosowane przy określeniu stanu wyposażenia miast w turystyczną bazę noclegową wskaźniki często nie dorównują tym, które charakteryzują inne duże europejskie miasta. W Krakowie liczba mieszkańców przypadająca na pokój hotelowy w roku 2006 wynosiła 134 osoby, podczas kiedy jeszcze w latach 1993-1994 dla Wiednia wskaźnik ten wynosił 95 mieszkańców/pokój, a dla Kopenhagi i Monachium odpowiednio 81 i 97.

Na stan turystycznej bazy noclegowej Krakowa w 2008 r. składają się hotele (109) oraz motele, schroniska młodzieżowe, pensjonaty, kempingi i domy wycieczkowe (łącznie 16 obiektów). Ponadto Miasto dysponuje ok. 10 000 miejsc noclegowych w 311 obiektach niesklasyfikowanych w ramach wyżej wymienionych. Ogółem baza noclegowa Krakowa liczy ok. 22 980 miejsc, do których dolicza się od 2 tys. do 3 tys. miejsc w obiektach działających sezonowo (np. domy studenckie)

Z analizy ruchu turystycznego dotyczącego Krakowa w latach 2000-2006 wynika, że w okresie tym zwiększyła się liczba wszystkich miejsc noclegowych z 10 312 do 17 013. Towarzyszył temu wzrost liczby korzystających z noclegów w 2000 r. – 800 586, w 2006 r. – 1 319 736. Przy czym bardzo wyraźnie zwiększył się udział turystów zagranicznych. W tej grupie liczba korzystających z noclegów wzrosła o 89,4% przy wzroście w grupie turystów krajowych tylko o 39,4%. Turyści zagraniczni stanowili w 2000 r. 50,8% ogółu turystów, a w 2006 r. już 58,4%. Z noclegu w hotelach skorzystało z nich w 2000 r. 84,2%, a w 2006 r. 87,4%.

Spośród ogółu korzystających z noclegów, zdecydowana większość wybierała hotele. Stanowili oni w 2000 r. 71,9%, a w 2006 r. jeszcze więcej – 80,5%. Następną w kolejności popytu była grupa obiektów ujęta w statystykach, jako „nieklasyfikowana”, z której skorzystało w 2000 r. – 14,6%, a w 2006 r. – 10% Poza tym zauważalnym, lecz również z

malejącym powodzeniem, cieszyły się schroniska młodzieżowe 5,8% w 2000 r. i 2,7% w 2006 r.

W świetle tych preferencji istotna jest struktura jakościowa miejsc hotelowych w Krakowie. W 2008 r. przedstawia się ona następująco. Najwięcej 43,9% stanowią miejsca w obiektach trzygwiazdkowych, następne w kolejności – 20,4% są w hotelach dwugwiazdkowych. Trzecią pozycję – 16,7% zajmują miejsca w obiektach czterogwiazdkowych, a czwartą 13,3% w pięciogwiazdkowych. Najmniejszy odsetek 5,7% wynoszą miejsca w hotelach jednogwiazdkowych. Dokonane w latach 90. porównanie średniej liczby miejsc hotelowych wg kategorii obiektów wykazało, że udział miejsc w hotelach pięciogwiazdkowych wyniósł w Berlinie 42,4%, w Budapeszcie 34,2%, a w Wiedniu 64,4%.

Miernikiem określającym stan wyposażenia miasta w turystyczne infrastrukturę turystyczną jest liczba miejsc hotelowych przypadająca na 1000 mieszkańców. Wynosiła ona w Krakowie w 2006 r. – 14,9. Dla porównania w Zurychu jeszcze w połowie lat 60-tych przypadowało ok. 16 miejsc w hotelach i pensjonatach na 1000 ludności. Jednocześnie wskaźnik odnoszący się do miejsc noclegowych w obiektach turystycznych (łącznie) przypadających na 1000 mieszkańców Krakowa wynosił aktualnie ok. 17,2, plasując Miasto w zestawieniu (2003 r.) z Warszawą – 11,7 na dobrej pozycji i już znacznie gorzej w porównaniu z Berlinem – 20,3, Wiedniem – 24,8, nie wspominając już o Pradze – 60 miejsc.

Z bardzo ogólnej analizy rozmieszczenia bazy hotelowej w Krakowie wynika, że zdecydowana większość hoteli, którą szacować można na ok. 70% usytuowana jest na terenie Śródmieścia Miasta (Stare Miasto, Krowodrza, Grzegórzki). Dotyczy to także innych miejsc noclegowych (pokoje gościnnych, apartamentów, hoteli). Dla potwierdzenia tego stanu można przytoczyć, że z ogólnej liczby 87 reklamujących się tego typu obiektów, tylko 3,4% zlokalizowana była poza obszarem Śródmieścia.

Opracowano na podstawie:

- Wykazu przekazanego przez Wydział Kultury i Dziedzictwa Narodowego UMK,
- Wykazu dostarczonego przez Wydział Spraw Społecznych UMK,
- Wykazu obiektów przekazane przez Biuro ds. Turystyki UMK,
- Szacunków Biura ds. Turystyki UMK,
- Portalu Edukacyjnego Miasta Krakowa,
- Roczników statystycznych Krakowa 2006 i 2007,
- Raportu o stanie Miasta 2006,
- <http://www.krakow.pl>

8. Sytuacja gospodarcza Miasta i jego mieszkańców

8.1. Struktura działalności gospodarczej

8.1.1. Potencjał gospodarczy Miasta

Potencjał gospodarczy miasta jest ściśle związany ze skalą działalności i liczebnością podmiotów gospodarczych. W 2008 r., według Krajowego Rejestru Urzędowego Podmiotów Gospodarki Narodowej (REGON), działało 105 610 podmiotów gospodarczych (GUS), czyli o 1,2% więcej niż w roku poprzednim. Struktura przestrzenna rzeczywistych miejsc pracy według Polskiej Klasyfikacji Działalności PKD w rejonach komunikacyjnych Krakowa wskazuje silne zróżnicowania przestrzenne. Pod względem liczby zatrudnionych dominują podmioty zatrudniające 9 i mniej osób (94,5%). Najwięcej podmiotów działa w sekcji PKD handel i naprawy oraz w obsłudze nieruchomości i firm. W 2008 r. odnotowano 5,3% wzrost

liczby spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego (Raport o Stanie Miasta). Dużych podmiotów zatrudniających powyżej 250 osób było w Krakowie tylko 199. W strukturze własnościowej podmiotów gospodarczych zdecydowanie dominuje sektor prywatny.

W strukturze podmiotów gospodarki narodowej (na ogólną liczbę 105 610 podmiotów) według formy prawnej, (według stanu na grudzień 2008 r.) dominowały liczebnie osoby fizyczne prowadzące działalność (72 173), a następnie spółki handlowe (12 440), w tym spółki z o.o. (10 151). Przedsiębiorstwa państwowe to zaledwie 10 podmiotów, następnie spółdzielnie 400. Wśród spółek handlowych według rodzaju kapitału, ok. 88% to spółki krajowych osób fizycznych lub prawnych, 19,5% stanowiły spółki zagranicznych osób fizycznych lub prawnych, odnotowując wzrost udziału o 5,3% w stosunku do roku ubiegłego (Raport o Stanie Miasta). Pozostałych spółek kapitału „uspołecznionego” we wszystkich spółkach handlowych było znacznie mniej, i tak: spółek państwowych osób prawnych było ok. 1%, spółek skarbu państwa 0,5%, a spółek samorządu terytorialnego zaledwie 0,3%.

Istotnym elementem rozwoju gospodarczego miasta jest napływ kapitału krajowego i zagranicznego. Według ewidencji działalności gospodarczej prowadzonej przez Prezydenta Miasta Krakowa na koniec 2008 r. w Krakowie zarejestrowanych było 74 882 osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, co stanowiło ponad 74,4% ogółu podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON prowadzących działalność na terenie Krakowa. W stosunku do 2007 r. nastąpił spadek liczby podmiotów gospodarczych prowadzonych przez osoby fizyczne o 3,5%. W 2008 r. w zarejestrowano 93 nowe podmioty gospodarcze prowadzone przez cudzoziemców, wobec 60 podmiotów w 2007 r. Najwięcej z nich pochodziło z Niemiec, Wielkiej Brytanii i Ukrainy. Po raz pierwszy pojawili się obywatele takich państw jak: Meksyk, Syria, Uzbekistan, Kamerun czy Chiny (Raport o Stanie Miasta).

Wyrazem polityki gospodarczej miasta było utworzenie w 1998 r. Krakowskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (SSE.) Strefa ta obejmuje 86,5 ha rozmieszczonych w 3 podstrefach na terenie Krakowa. W obrębie miasta zostały wydzielone trzy podstrefy obejmujące w Śródmieściu 29,2 ha, w Nowej Hucie 14,2 ha, w Podgórzu 43,1 ha. Szczególne znaczenie gospodarcze posiada Krakowski Park Technologiczny (KPT), który pełni podwójną rolę: zarządza Krakowską Specjalną Strefą Ekonomiczną oraz parkiem technologicznym zatrudniając 5744 osób. KPT od ponad 10 lat wspiera transformację gospodarczą województwa małopolskiego w tym Krakowa, stanowiąc równocześnie wizytówkę zachodzących w regionie zmian technologicznych. O potencjale tej strefy świadczy fakt podjęcia działalności przez 25 firm, dotychczasowe nakłady inwestycyjne w wysokości 1 243 mln zł oraz uzyskanie zezwoleń na podjęcie działalności przez następne 67 przedsiębiorstw. KPT oferuje inwestorom przede wszystkim tereny greenfield. W ofercie znajdują się również powierzchnie biurowe zlokalizowane w atrakcyjnych miejscach: centrum biznesowym Czyżyny czy Kraków Business Park w Zabierzowie. Strefa działa na podstawie ustawy z dnia 20 października 1994 r. o specjalnych strefach ekonomicznych (Dz.U. Nr 123, poz. 600 ze zm.) i funkcjonować będzie do końca 2020 r.

Tab.14. Liczba podmiotów gospodarki narodowej według wybranych sekcji PKD

Sekcje PKD	Liczba podmiotów	Wskaźnik zmian	Liczba podmiotów	Wskaźnik zmian
	2008	2007=100	2009	2008=100
Ogółem	105 610	101,2	110 170	104,3
Handel i naprawy	28 697	97,4	29 341	102,2
Obsługa nieruchomości i firm	25 011	104,0	26 472	105,8
Budownictwo	9 386	103,7	9 612	102,4

Przetwórstwo przemysłowe	8 859	98,2	9 065	102,3
Transport, gospodarka magazynowa i łączność	8 621	103,1	9 080	105,3
Działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna	7 930	102,4	8 367	105,5
Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	6 099	105,3	6 571	107,7
Pośrednictwo finansowe	4 185	99,7	4 275	102,2
Hotele i restauracje	3 429	101,2	3 721	108,5
Edukacja	2 672	102,5	2 852	106,7
Pozostałe	721	103,6	814	112,9

Źródło: Urząd Statystyczny w Krakowie, Raport o stanie Miasta 2009

Istotnym elementem gospodarczym miasta jest dziedzina handlu, zwłaszcza w zakresie sklepów wielkopowierzchniowych i targowisk. W Krakowie w 2008 r. funkcjonowało 38 sklepów wielkopowierzchniowych, sprzedaży detalicznej, w których powierzchnia sprzedaży przekraczała 2 000 m² (zgodnie z pkt. 19 art. 2 U-PZP a uznanej za niezgodną z konstytucją przez Trybunał Konstytucyjny – TK 46/07 z dnia 8 lipca 2008 r.). Łączna powierzchnia sprzedaży w tych obiektach handlowych w Krakowie wynosiła 548 815 m². W 2008 r. w Krakowie funkcjonowało 29 targowisk, w tym 17 na terenach Gminy Miejskiej Kraków i 12 na terenach prywatnych. Działalność targowisk przyniosła istotne wpływy do budżetu miasta w wysokości 7 779 000 zł w 2008 r. Wpływy do budżetu Miasta Krakowa z tytułu wydania i korzystania z funkcjonujących zezwoleń na sprzedaż alkoholu wyniosły w 2008 r. 15 450 000 zł. i były o 13,6% większe niż w roku ubiegłym (Raport o Stanie Miasta).

Tab.15. Przychody ze sprzedaży wyrobów i usług uzyskane przez jednostki sektora przedsiębiorstw według wybranych sekcji PKD w Krakowie w 2008 r.

Sekcje PKD	Wielkość przychodów	Dynamika	Wielkość przychodów	Dynamika
	2008	2007=100	2009	2008=100
Sektor przedsiębiorstw ogółem, w tym:	34 846 600,6	103,8	38 085 853	115,6
Przetwórstwo przemysłowe	17 309 315,5	87,6	12 208 955	84,9
Budownictwo	6 003 193,8	122,0	5 939 821	95,5
Obsługa nieruchomości i firm	4 838 179,5	119,8	880 712	111,0
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	3 290 013,2	145,3	3 074 007	101,3
Transport, gospodarka magazynowa i łączność	1 543 741,1	117,6	889 007	92,7
Hotele i restauracje	863 454,0	119,5	580 627	65,3
Działalność usługowa komunalna społeczna i indywidualna	560 288,0	326,8	764 958	112,5

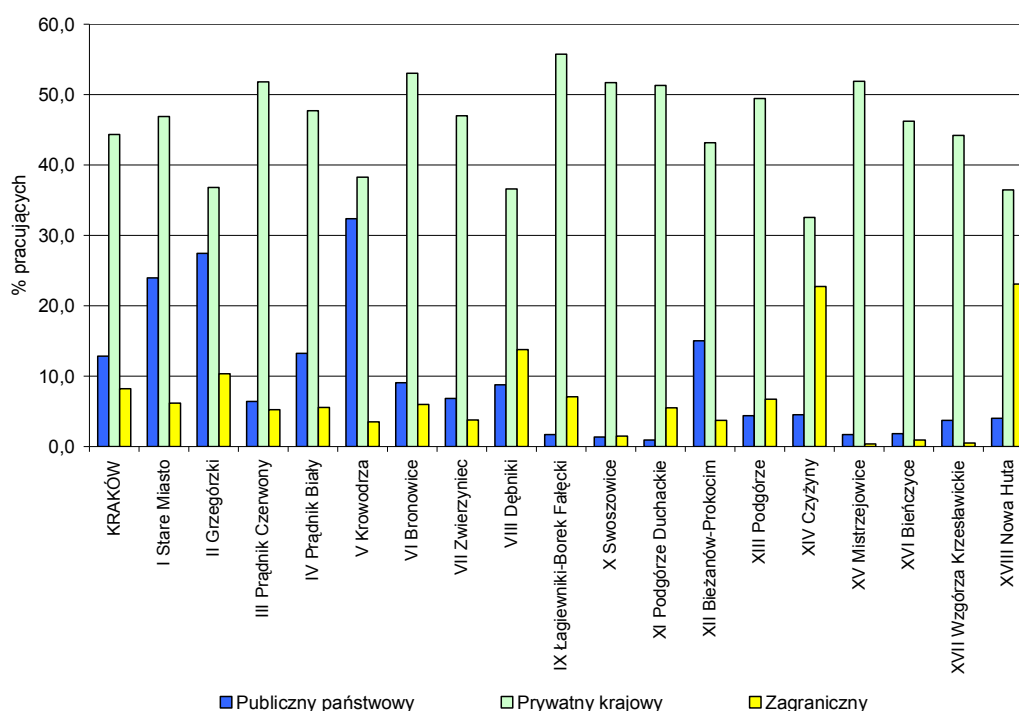
Źródło: Urząd Statystyczny w Krakowie, Raport o stanie Miasta 2009

W 2008 r. utrzymał się wzrost wielkości przychodów ze sprzedaży wyrobów i usług w sektorze przedsiębiorstw wśród krakowskich podmiotów (o 3,8% w stosunku do 2007 r.). Największą dynamikę przychodów odnotowano w sekcji „działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała” – 227% oraz 45% w sekcji „wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę”. Natomiast w sekcji „przetwórstwo przemysłowe” nastąpił spadek przychodów o 12,4%. Zmieniła się struktura przychodów za sprzedaży, nadal największy udział ma sekcja „przetwórstwo przemysłowe” (50%), wobec (59% w 2007 r.) „budownictwo” (15%), „obsługa nieruchomości i firm” (12%) (Raport o Stanie Miasta).

8.2. Rynek pracy i problemy gospodarcze mieszkańców

8.2.1. Rynek pracy

Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w latach 2005-2008 w Krakowie wykazywało tendencję wzrostową. W 2008 r. wzrost wyniósł 4,8%. Największą dynamikę odnotowano w sekcjach PKD „transport, gospodarka magazynowa i łączność” (8,0%) oraz „budownictwo” (6,3%). Dane te odzwierciedlają dynamiczny rozwój rynku budowlanego (Raport o Stanie Miasta). W sektorze przedsiębiorstw przeciętne zatrudnienie wynosiło 191 186 osób. W działalności zaliczanej do sekcji PKD handel i naprawy zatrudnionych było ponad 61 tys. osób. Wysokie wartości zatrudnienia utrzymane były w sekcji przetwórstwo przemysłowe (niespełna 49 tys.) oraz w sekcji obsługa nieruchomości i firm (około 32 tys.).



Wykres 3. Pracujący według sektorów własności przedsiębiorstw w dzielnicach Krakowa w 2007 r.

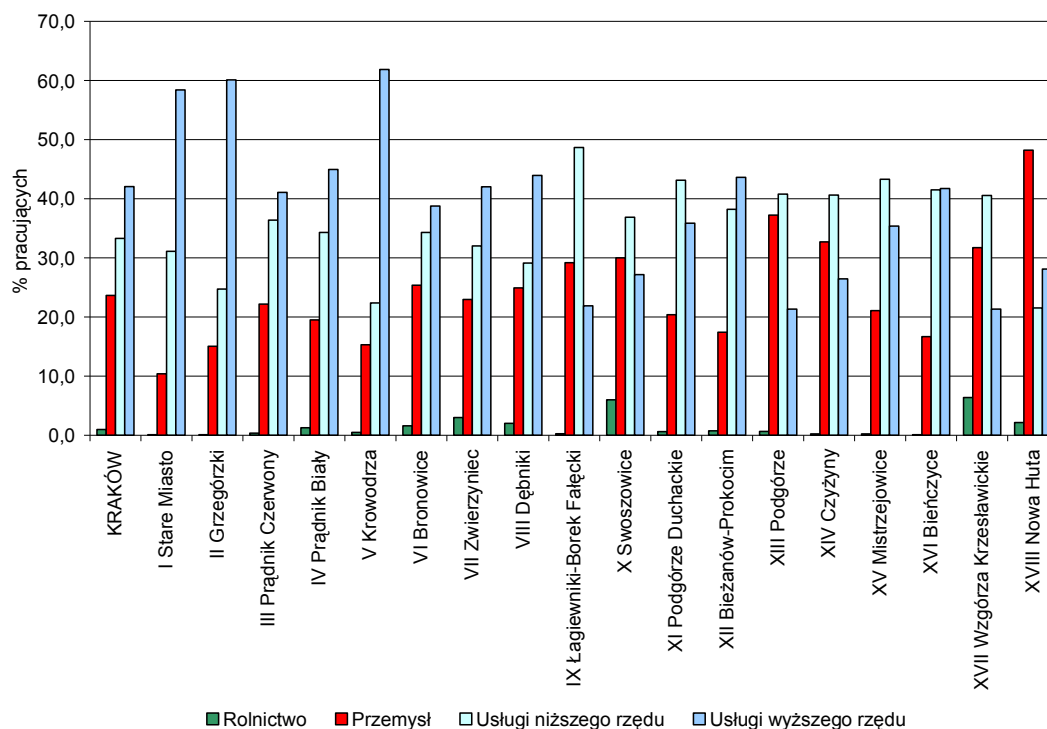
Źródło: opracowanie własne na podstawie P. Śleszyński, 2008, *Szacunek liczby pracujących w Krakowie w 2007 roku według sekcji i działów PKD w układzie rejonów komunikacyjnych. Opracowanie wykonane na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa.*

Według ekspertyzy pt. „Szacunek liczby pracujących w Krakowie w 2007 r. wg. sekcji i działów PKD w układzie rejonów komunikacyjnych” (Śleszyński, 2008), liczbę pracujących w Krakowie oszacowano na 392,0 tys. osób. W strukturze wielkościowej, 304 zakładach pracowało 100 i więcej osób (liczba podmiotów gospodarczych wyniosła przy tym 399). Największym pracodawcą był Uniwersytet Jagielloński, dający pracę dla 6,7 tys. osób, zatrudnionych w 14 różnych miejscach (każde z tych miejsc o zatrudnieniu powyżej 100 osób). Następne w kolejności to: AccelorMittal Steel (5,3 tys.), Akademia Górniczo-Hutnicza (3,9 tys.), Szpital Uniwersytecki (3,6 tys.), Politechnika Krakowska (2,1 tys.) oraz Uniwersytet Ekonomiczny (2,0 tys.). W sumie w Krakowie w szkołach wyższych w końcu 2007 r. pracowało ponad 22 tys. osób, czyli 5,6% zatrudnienia w całym mieście. Wraz z efektem mnożnikowym i aglomeracyjnym, powoduje to dalszą koncentrację zatrudnienia w działalnościach pomocniczych oraz usługach wyższego rzędu (o około 10%). W podziale na sektory własnościowe 13,6% pracowało w sektorze publicznym państwowym, 9,0% –

samorządowym, 68,4% prywatnym krajowym i 13,6% – zagranicznym.

Na kolejnych wykresach przedstawiono strukturę własnościową przedsiębiorstw (w podziale na sektory: publiczny, samorządowy, prywatny krajowy i zagraniczny), liczbę pracujących w poszczególnych jednostkach przestrzennych oraz udział pracujących w przedsiębiorstwach zagranicznych, w zależności od lokalizacji w układzie dzielnic (Wykres 3 i 4).

Poznanie rzeczywistego rozmieszczenia podmiotów gospodarczych a zwłaszcza miejsc pracy jest podstawowym elementem, poza informacjami o rozmieszczeniu miejsc zamieszkania, dla prawidłowego kształtowania struktury zagospodarowania przestrzeni miasta i wyposażania jej w niezbędne elementy infrastruktury technicznej i społecznej.

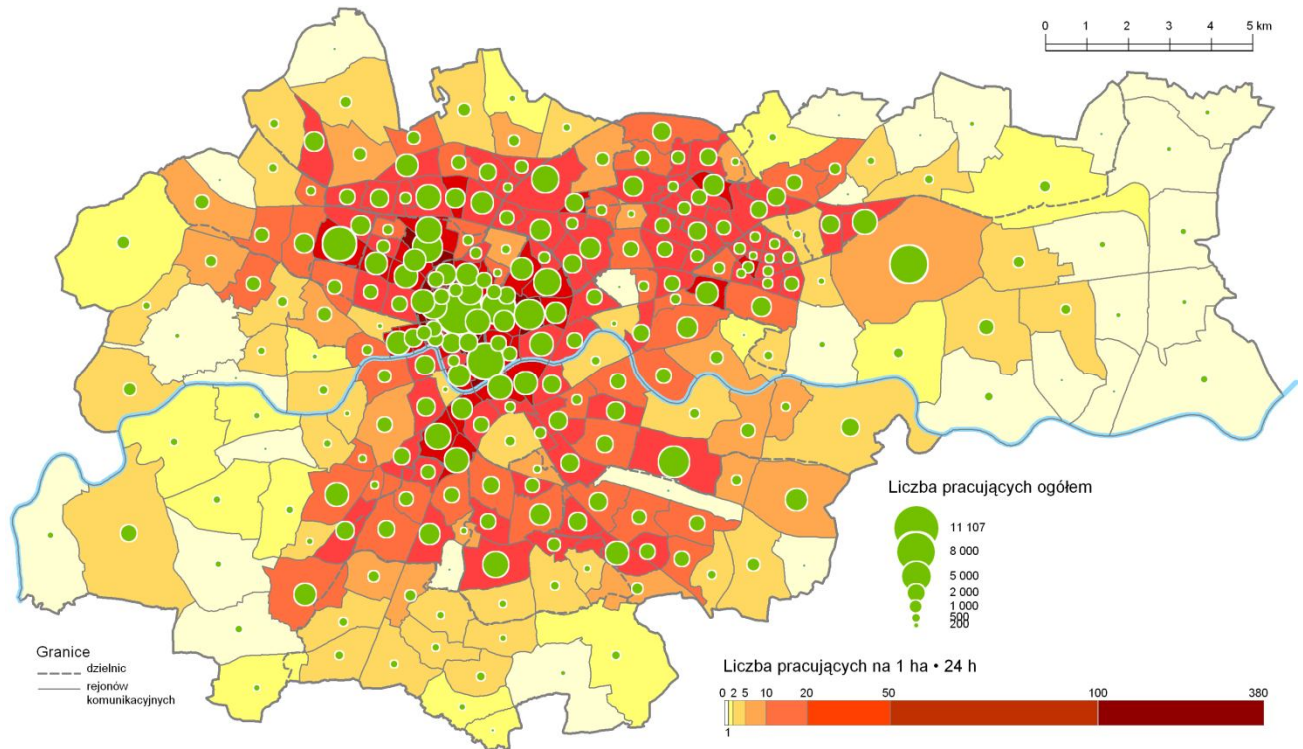


Wykres 4. Pracujący według sektorów gospodarczych w dzielnicach Krakowa w 2007 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie P. Śleszyński, 2008, *Szacunek liczby pracujących w Krakowie w 2007 roku według sekcji i działów PKD w układzie rejonów komunikacyjnych. Opracowanie wykonane na zlecenie UMK.*

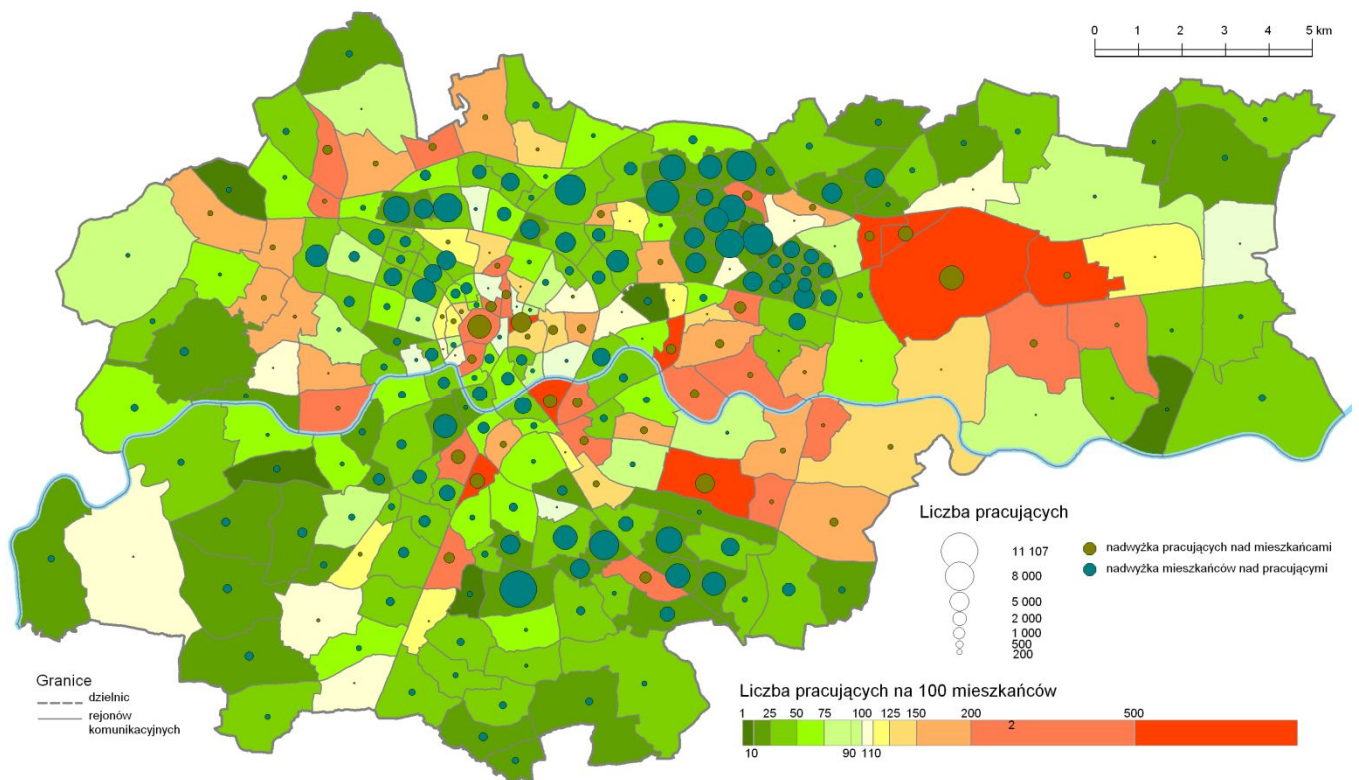
8.2.2. Rozmieszczenie miejsc pracy

Analiza gęstości miejsc pracy wyrażona przez liczbę pracujących na jednostkę powierzchni na przykład na hektar, lub na km² (Il. 43) w relacji do liczby osób zamieszkujących w danej jednostce przestrzennej, pozwala podzielić przestrzeń miasta na dwa typy. Wydzielić można obszary o nadwyżce liczby pracujących nad liczbą mieszkańców – dotyczy to zwłaszcza obszarów centralnych Krakowa oraz tych jednostek przestrzennych, w których zlokalizowane są wielkie przedsiębiorstwa. Wydzielić można również obszary charakteryzujące się nadwyżką liczby mieszkańców w stosunku do liczby miejsc pracy (Il. 44). Poznanie struktury przestrzennej miejsc zamieszkania w stosunku do miejsc pracy daje władzom miasta racjonalny instrument do podejmowania decyzji lokalizacyjnych dotyczących nowych miejsc pracy, usług i nowego mieszkalnictwa.



II. 43. Liczba pracujących na hektar w Krakowie w 2007 r.

Źródło: P. Śleszyński, 2008, Szacunek liczby pracujących w Krakowie w 2007 roku według sekcji i działów PKD w układzie rejonów komunikacyjnych. Opracowanie wykonane na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa.

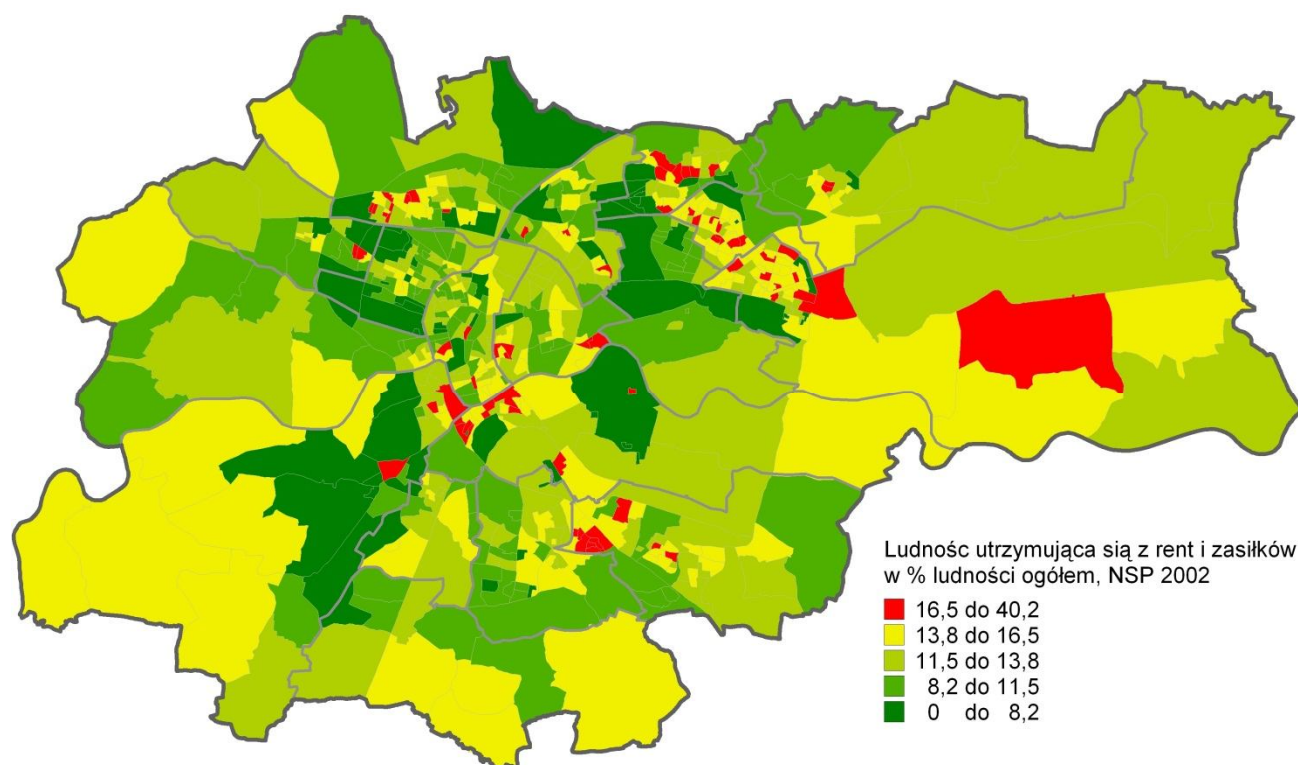


II. 44. Bilans miejsc pracy i zamieszkania w Krakowie w 2007 r.

Źródło: P. Śleszyński, 2008, Szacunek liczby pracujących w Krakowie w 2007 roku według sekcji i działów PKD w układzie rejonów komunikacyjnych. Opracowanie wykonane na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa

8.2.3. Sytuacja ekonomiczna ludności

Istotnym elementem charakterystyki gospodarczej miasta jest poziom życia mieszkańców, który determinuje często natężenie i kierunek zmian ludnościowych. Zagrożeniem dla rozwoju całego miasta jest nadmierna koncentracja zjawisk posiadających negatywne konsekwencje społeczne i ekonomiczne (np. nadmierny wzrost udziału starszych mieszkańców na niektórych obszarach Miasta). Istotne konsekwencje gospodarcze posiada przestrzenna koncentracja ludności ubogiej oraz o niskich kwalifikacjach zawodowych. Udział ludności utrzymującej się z rent i zasiłków pozwala na zidentyfikowanie w przestrzeni miasta obszarów, które są aktualnie lub w najbliższej perspektywie czasowej mogą zostać przekształcone w tzw. „enklawy ubóstwa” (Il. 45) Największa koncentracja takich enklaw obejmuje specyficzne obszary poszczególnych osiedli dzielnicy Nowa Huta (m.in. otoczenie Placu Centralnego), Bieńczyce i Mistrzejowice we wschodniej i północno wschodniej części miasta. Pozostałe obszary koncentracji zjawiska to tereny bezpośrednio przylegające od południa od Starego Miasta, wschodnie części dzielnicy Bieżanów-Prokocim, oraz południowe części dzielnicy Prądnik Biały.



Il. 45. Ludność utrzymująca się z rent i zasiłków w Krakowie (w rejonach spisowych) w 2002 r.

Źródło: opracowanie – Grzegorz Węclawowicz, Agnieszka Brzosko-Sermak, Biuro Planowania Przestrzennego UMK na podstawie danych NSP 2002, GUS, Warszawa.

8.2.4. Bezrobocie.

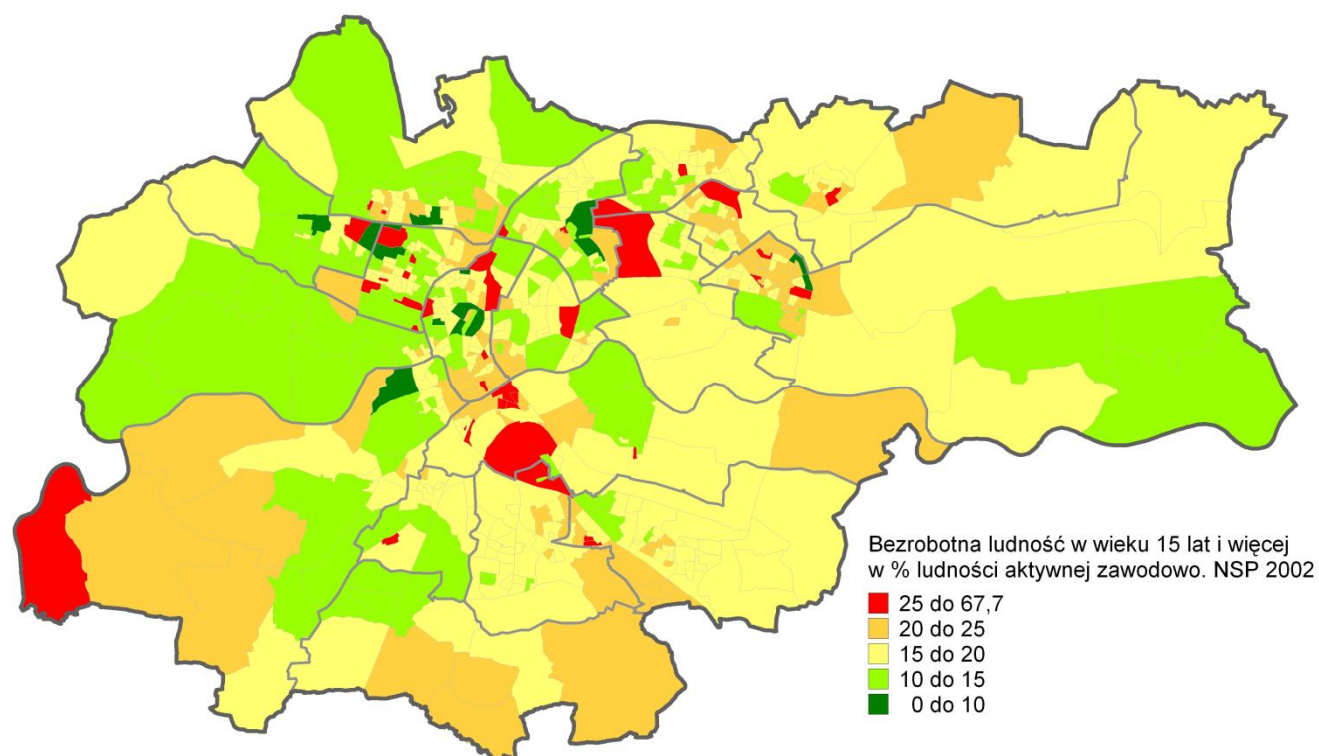
Struktura przestrzenna bezrobocia (jakkolwiek na rycinie 35 przedstawiająca stan z NSP, 2002 r.) jest istotnym korelatem lokalizacji problemów społecznych w przestrzeni miasta, które mają znacznie trwalszy wymiar.

Rejony miasta o znacznym udziale bezrobotnych wśród ludności aktywnej zawodowo wymagają specyficznej polityki społecznej. Bezrobocie w Krakowie jest najniższe w województwie. Według Grodzkiego Urzędu Pracy w Krakowie, w końcu grudnia 2009 r. zarejestrowanych było 16,0 tys. bezrobotnych, w tym 7,8 tys. kobiet (które stanowiły 48,6% ogólnej liczby bezrobotnych).

W roku 2009 liczba bezrobotnych ogółem zwiększyła się w stosunku do poprzedniego roku

o 50,7%, a w przypadku bezrobotnych kobiet o 31,3%. W skali regionalnej bezrobotni z terenu Krakowa stanowili 12,3% ogółu osób pozostających bez pracy zarejestrowanych w województwie małopolskim. W strukturze bezrobotnych według wieku najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 25-34 lata – 5131 osób (32,0%) oraz w wieku 45-54 lata – 3792 (23,7%) (Biuletyn Statystyczny Miasta Krakowa).

W strukturze osób według wykształcenie, osoby z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym stanowiły 24,6%, z wykształceniem wyższym 23,2% ogółu zarejestrowanych bezrobotnych. Od grudnia 2008 do grudnia 2009 r. najbardziej wzrosła liczba bezrobotnych z wykształceniem zasadniczym zawodowym oraz gimnazjalnym i niższym. W ogólnej liczbie bezrobotnych najwięcej osób pozostawało bez pracy od 1 do 3 miesięcy – 4,1 tys., tj. 25,7% natomiast wzrosła liczba osób młodych, tj. do 25 roku życia – o 63,2% oraz bez kwalifikacji zawodowych – o 42,4% (Biuletyn Statystyczny Miasta Krakowa).



II. 46. Bezrobocie: udział ludności w wieku 15 lat i więcej pozostającej bez pracy w % ludności aktywnej zawodowo w Krakowie w 2002 r.

Źródło: koncepcja i opracowanie: Grzegorz Węclawowicz, Agnieszka Brzosko-Sermak, Biuro Planowania Przestrzennego UMK, na podstawie danych NSP 2002 GUS.

Tab.16. Stopa bezrobocia rejestrowanego w latach 2004-2009 (stan w dniu 31.XII) w procentach.

Obszar	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kraków	7,5	7,0	5,5	3,8	2,8	4,2
Województwo małopolskie	15,0	13,8	11,4	8,8	7,6	9,7
Polska	19,0	17,6	14,9	11,4	9,5	11,9

Źródło: Raport o Stanie Miasta, 2008, UMK.

Ze względu na rozwój sytuacji kryzysowej na rynkach światowych poziom bezrobocia w Krakowie może ulec pogłębieniu. W 2008 r. 19 zakładów pracy zgłosiło awizację zwolnień grupowych, które odbyły się w 17 zakładach pozostawiając bez pracy 973 osoby.

W końcu grudnia 2009 r. GUP posiadał 2,1 tys. ofert pracy, których liczba była niemal dwukrotnie wyższa niż w końcu grudnia 2008 r. a stopa bezrobocia rejestrowanego wynosiła 4,2%, natomiast w skali województwa kształtowała się na poziomie 9,7%.

8.3. Warunki rozwoju gospodarczego

Konkurencyjny rynek pracy to zarówno korzystne warunki dla pracodawców, jak i pracowników. Działania w tym kierunku powinny polegać na tworzeniu dogodnych sytuacji dla rozwoju inwestycji i powstawania nowych podmiotów gospodarczych oraz na zachęcaniu pracodawców do tworzenia nowych miejsc pracy. W 2004 r. utworzono Punkt Obsługi Przedsiębiorcy, dzięki porozumieniu zawartemu pomiędzy Gminą Miejską Kraków a Urzędem Statystycznym, Izbą Skarbową i Zakładem Ubezpieczeń Społecznych. Dla zapewnienia konkurencyjności na rynku pracy niezbędne jest wyprzedzające wskazywanie miejsc lokalizacji nowych inwestycji, przede wszystkim przez wykorzystywanie na ten cel obszarów ujętych w opracowanym przez Wydział Strategii i Rozwoju Miasta Lokalnym Programie Rewitalizacji Miasta Krakowa. Program ten trafnie wskazuje tereny zdegradowane i ekstensywnie zagospodarowane, które mają silne potencjały rozwojowe. Priorytetowymi działaniami powinny być, zatem te obszary, których zagospodarowanie generować będzie najszybciej i najobficiej miejsca pracy. Dla nich można najpewniej uzyskać środki pomocowe z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Z drugiej strony Kraków powinien zadbać o dopływ wysoko wykwalifikowanej siły roboczej (tj. pracowników o wyższym lub specjalistycznym wykształceniu). W tym zakresie ważną rolę odgrywają krakowskie wyższe uczelnie i placówki naukowe. Celowa byłaby większa integracja powiązań przestrzennych środowisk akademickich w Mieście. Przy obecnej dyspersji placówek akademickich i naukowych, taka integracja warunkowana byłaby mocniejszymi powiązaniem siecią transportu zbiorowego tych placówek, jako istotnych generatorów ruchu miejskiego.

Potencjał gospodarczy miasta jest ściśle związany ze skalą działalności i liczebnością podmiotów gospodarczych. Liczba podmiotów w 2009 r. przekroczyła wartości 110 tys., uzyskując w ciągu roku wzrost o 4,3%.

Analiza struktury ilościowej poszczególnych podmiotów gospodarczych według sekcji oraz rozkład przestrzenny rzeczywistych miejsc pracy według Polskiej Klasyfikacji Działalności PKD w rejonach komunikacyjnych Krakowa pokazała, że pod względem liczby zatrudnionych dominują podmioty zatrudniające 9 i mniej osób. Dużych podmiotów zatrudniających powyżej 250 osób było w Krakowie tylko 199 (Tab. 17). W strukturze własnościowej podmiotów gospodarczych zdecydowanie dominuje sektor prywatny.

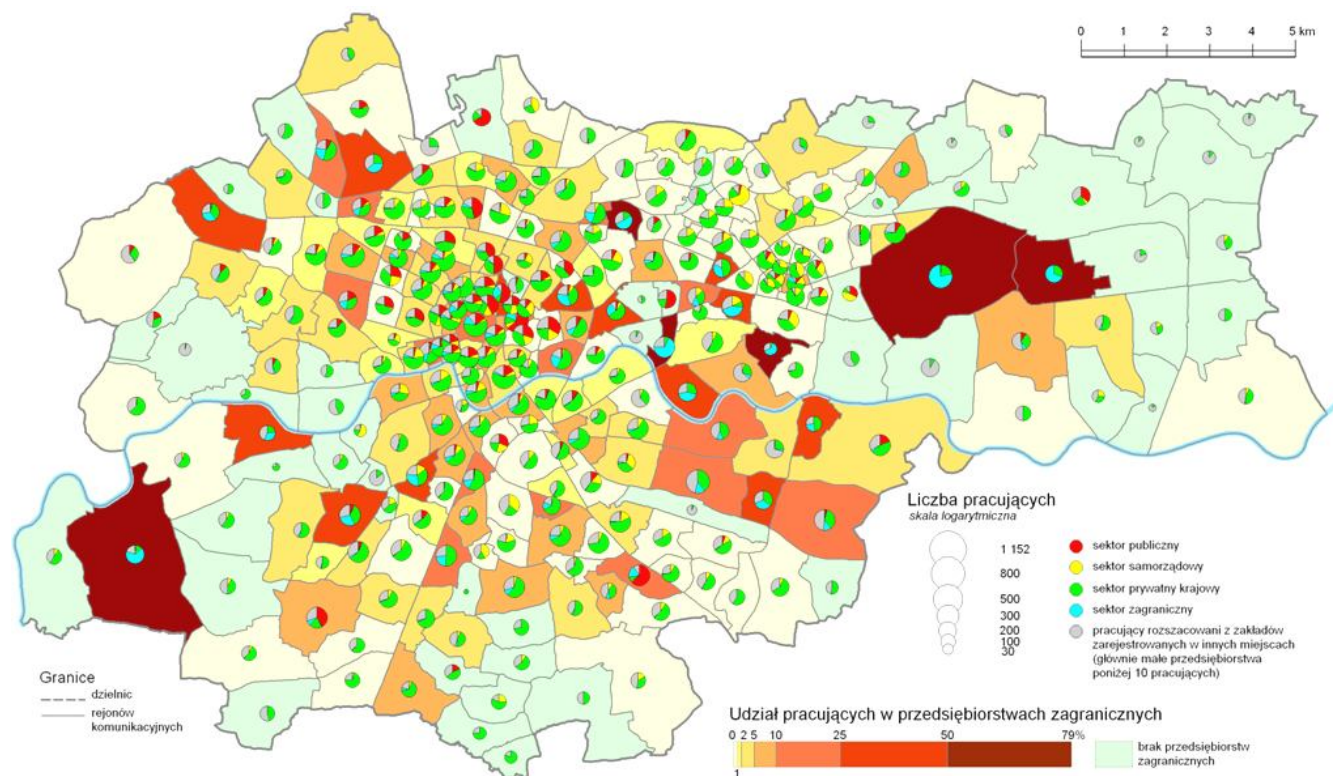
Tab.17. Liczba podmiotów gospodarki narodowej według liczby zatrudnionych w Krakowie w 2008 r.

Liczba zatrudnionych		Liczba podmiotów	Wskaźnik zmian
		2008	2007=100
Ogółem		105 610	101,21
W tym	9 i mniej	99 753	101,17
	10-49	4 756	101,84
	50-249	902	102,27
	250 i więcej	199	103,11

Źródło: Urząd Statystyczny w Krakowie

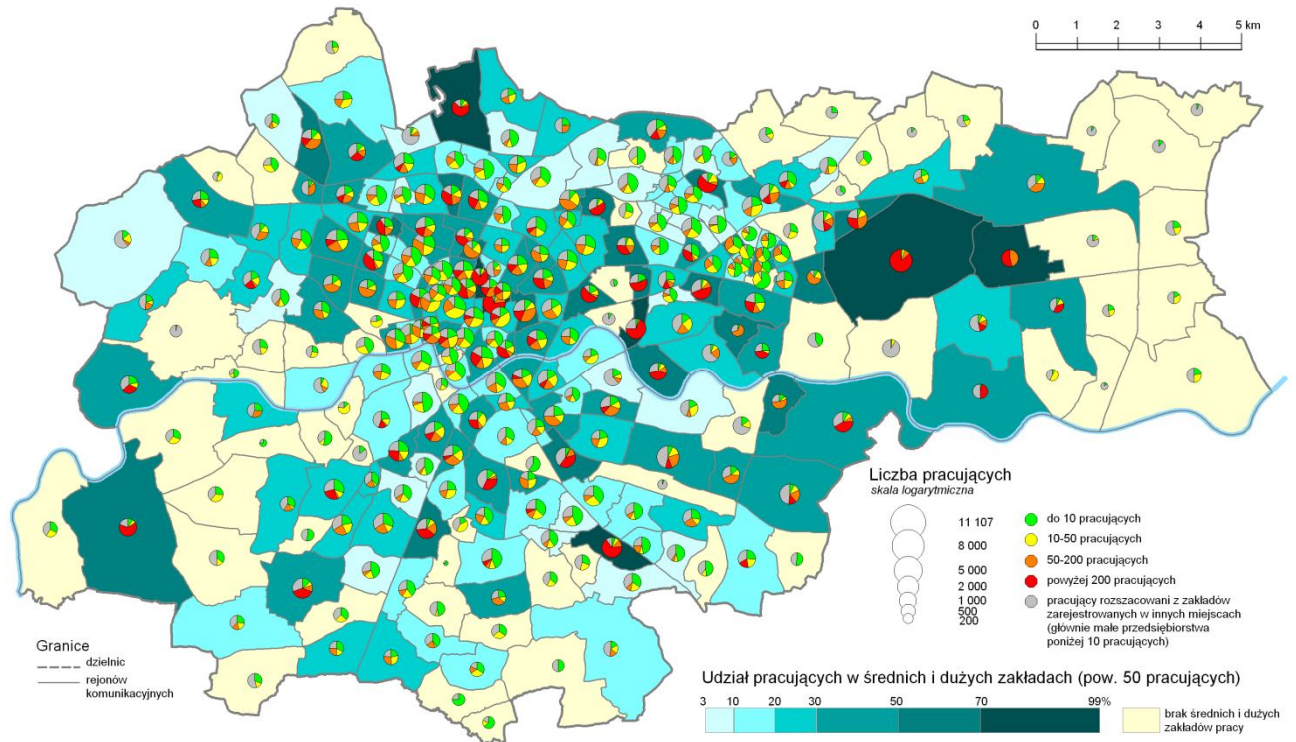
Istotnym elementem warunków rozwoju gospodarczego jest rozmieszczenie podmiotów gospodarczych w strukturze przestrzennej miasta. Na kolejnych rycinach przedstawiono strukturę własnościową przedsiębiorstw (w podziale na sektory: publiczny, samorządowy, prywatny krajowy i zagraniczny), liczbę pracujących w poszczególnych jednostkach przestrzennych oraz udział pracujących w przedsiębiorstwach zagranicznych, w zależności od

lokalizacji w układzie rejonów komunikacyjnych (Il. 47) oraz strukturę wielkościową zakładów pracy (Il. 48), według danych na koniec 2007 r. Wiodącym elementem wskazującym potencjalnie najważniejsze pod względem gospodarczym obszary miasta jest rozmieszczenie miejsc pracy związanych z usługami (Il. 49), zwłaszcza usługami wyższego rzędu (Il. 50). Największe zgęszczenie miejsc pracy w usługach występuje na obszarze urbanizacji szczególnie w śródmieściu.



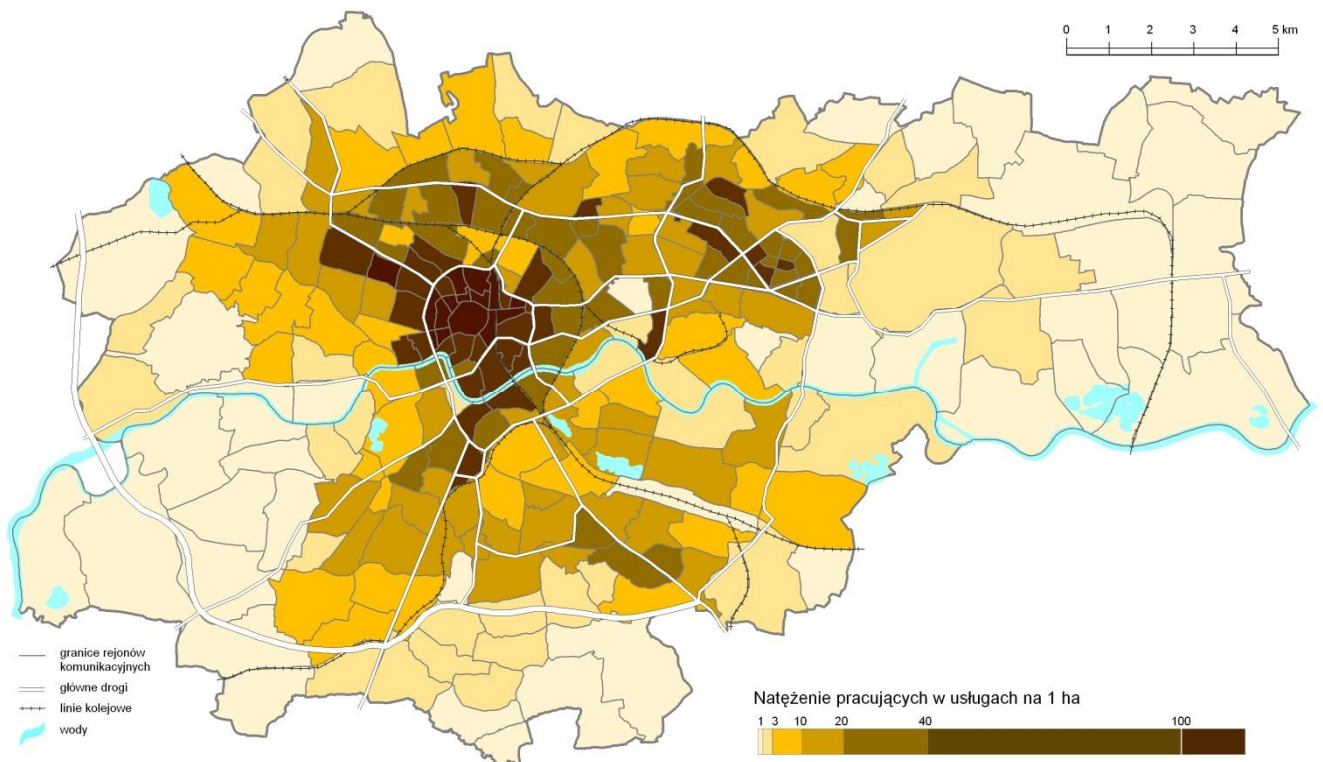
Il. 47. Liczba pracujących w poszczególnych sektorach własnościowych w Krakowie w 2007 r.

Źródło: P. Śleszyński, 2008, *Szacunek liczby pracujących w Krakowie w 2007 roku według sekcji i działów PKD w układzie rejonów komunikacyjnych. Opracowanie wykonane na zlecenie UMK.*



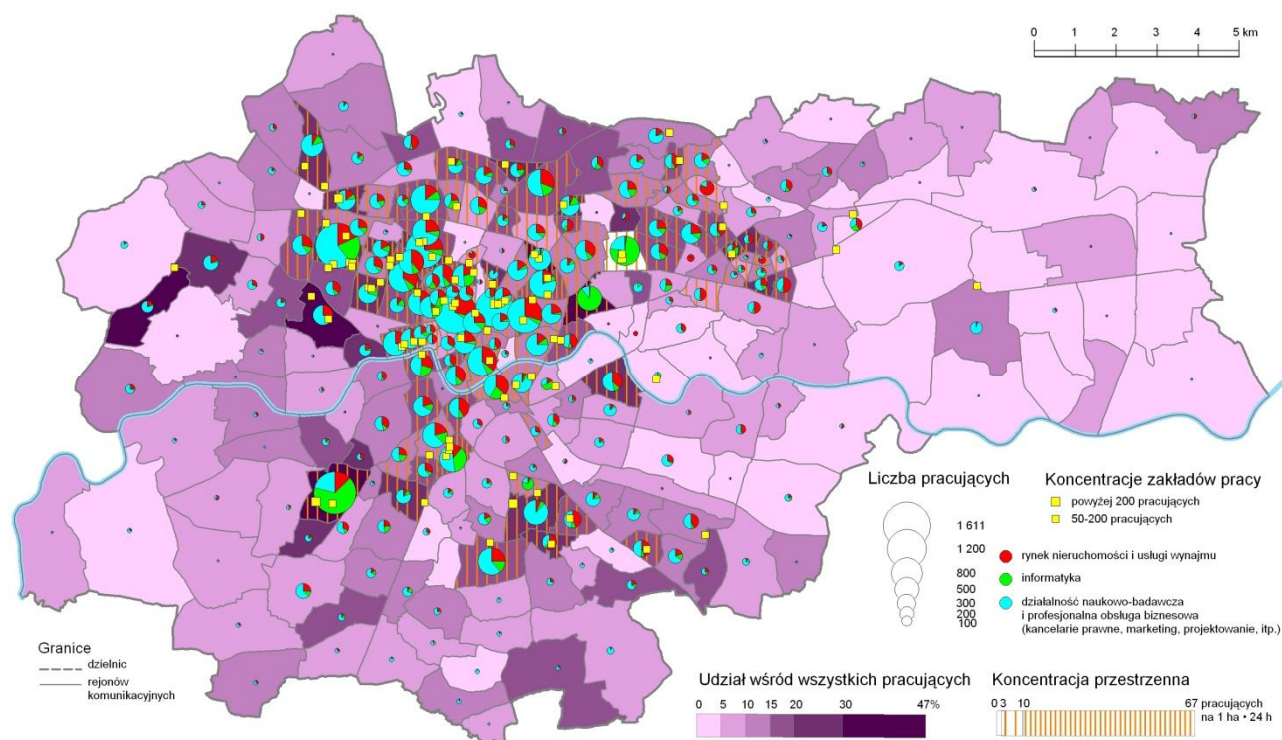
II. 48. Struktura wielkościowa zakładów pracy oraz udział pracujących w średnich i dużych zakładach pracy w Krakowie w 2007 r.

Źródło: P. Śleszyński, 2008, Szacunek liczby pracujących w Krakowie w 2007 roku według sekcji i działów PKD w układzie rejonów komunikacyjnych. Opracowanie wykonane na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa.



II. 49. Natężenie pracujący w usługach na 1 ha w rejonach komunikacyjnych w Krakowie w 2007 r

Źródło: P. Śleszyński, 2008, Szacunek liczby pracujących w Krakowie w 2007 roku według sekcji i działów PKD w układzie rejonów komunikacyjnych. Opracowanie wykonane na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa.



II. 50. Pracujący w usługach wyższego rzędu w Krakowie w 2007 r.

Źródło: P. Śleszyński, 2008, Szacunek liczby pracujących w Krakowie w 2007 roku według sekcji i działów PKD w układzie rejonów komunikacyjnych. Opracowanie wykonane na zlecenie Urzędu Miasta Krakowa.

Informacje o rozmieszczeniu miejsc pracy i miejsc zamieszkania w strukturze przestrzennej miasta są podstawowym elementem dla prawidłowego kształtowania struktury zagospodarowania przestrzeni i wyposażania jej w niezbędne elementy infrastruktury technicznej i społecznej.

Według listy stworzonej przez *Politykę* wśród 500 polskich przedsiębiorstw, które w 2008 r. osiągnęły najwyższe przychody ze sprzedaży znalazło się 21 firm mających siedzibę w Krakowie, takich jak: Monta-Engil Polska, ComaArch SA, Abra SA, Wawel SA, Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SA, Zakłady Usług Energetycznych i Komunikacyjnych Grupa ZUE SA. (Raport o Stanie Miasta).

8.4. Przestrzenne uwarunkowania wynikające z turystycznego znaczenia Krakowa

Z danych zawartych w projekcie zrealizowanym przez Małopolską Organizację Turystyczną na zlecenie Urzędu miasta Krakowa pt. „Ruch turystyczny w Krakowie w 2008 roku” wynika stały, od 2003 r., wzrost liczby odwiedzających Miasto gości, zarówno osób z kraju, jak i z zagranicy, Tab.18. Najliczniejsze grupy turystów zagranicznych pochodziły z Wielkiej Brytanii i Niemiec.

Przyrostowi liczby gości towarzyszy systematyczny wzrost liczby korzystających z noclegów, bazy gastronomicznej, kulturalnej i rozrywkowej. Cele przyjazdu do Krakowa związane są głównie ze zwiedzaniem zabytków (20-23%), wypoczynkiem (21-23%) i rozrywką (9-11%), ale również z potrzebami religijnymi (9%), odwiedzinami krewnych i znajomych (8%) oraz edukacją (5%).

Ruch turystyczny charakteryzuje wyraźna sezonowość miesięczna. W 2008 r. szczyt sezonu turystycznego przypadł na sierpień i wrzesień, a także maj. Goście zagraniczni przybywają przede wszystkim samolotami (70%), zaś krajowi samochodami osobowymi (40%).

Tab.18. Szacunkowe liczby gości odwiedzających Kraków w latach 2003-2009, w tysiącach.

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Odwiedzający ogółem	5 500	6 400	7 100	8 000	8 060	7 450	7 300
w tym turyści	3 500	5 500	5 500	6 200	6 800	6 000	5 850
Odwiedzający krajowi	4 800	4 860	4 900	5 550	5 560	5 300	5 200
w tym turyści	2 820	4 000	3 400	3 900	4 340	3 900	3 900
Odwiedzający zagraniczni	700	1 540	2 200	2 450	2 500	2 150	2 100
w tym turyści	680	1 500	2 100	2 300	2 400	2 100	1 950

Źródło: Ruch turystyczny w Krakowie w 2008 roku, Raport końcowy, Małopolska organizacja Turystyczna, Kraków listopad 2008, Raport o stanie Miasta 2009.

Badania wskazują, że głównymi atutami Krakowa jest unikatowa atmosfera Miasta, gościnność mieszkańców, lokale gastronomiczne, a także oferta krakowskich dyskotek, pubów i klubów oraz imprez kulturalnych. Zadawalająca jest oferta usług noclegowych i handlowych. Zastrzeżenia wzbudziły transport miejski, czystość ulic oraz oznakowanie turystyczne. Niepokojąca jest tendencja związana ze spadkiem chęci rekomendowania Krakowa, jako destynacji turystycznej.

W projekcie podkreśla się potrzebę poprawy miejskiego systemu informacji turystycznej, poszerzenia oferty turystycznej, w tym utrzymania zainteresowania Tyńcem i Nową Hutą, a także promocja Podgórze.

8.5. Przestrzenne uwarunkowania rozwoju gospodarczego

Podstawą przyspieszenia rozwoju, jak zaznaczono wcześniej, są inwestycje strategiczne właściwie rozmieszczone i o charakterystykach dostosowanych do specyfiki miasta i jego potrzeb. W strategii rozwoju Krakowa założono, że unikatowe lokalne walory Krakowa, odpowiednio wzmocnione, mogą stać się silnym magnesem przyciągającym inwestycje krajowe i zagraniczne do miasta. W przypadku Krakowa szczególnie istotne jest właściwe rozmieszczenie tych inwestycji w przestrzeni miejskiej. Aby to nastąpiło niezbędne jest wyprzedzające przygotowanie dla nich atrakcyjnych ofert lokalizacyjnych, zarówno pod względem planistycznym, jak i infrastrukturalnym.

Z pozycji interesu miasta wskazane jest, aby inwestycje, szczególnie terenochłonne, były lokowane na terenach już zainwestowanych, ale wymagających restrukturalizacji funkcjonalnej, bądź na terenach łatwych do wyposażenia w infrastrukturę, szczególnie techniczną. Obszary takie występują w granicach kombinatu hutniczego lub na jego obrzeżach, a także w pasie rozciągającym się na północ od stacji kolejowej Płaszów-Prokocim oraz w rejonie EC Łęg.

Inwestycje o charakterze centrotwórczym natomiast powinny być sytuowane w strefie śródmiejskiej, która w Krakowie wymaga poszerzenia. Tereny podatne na przyjęcie funkcji śródmiejskich występują w Zabłociu, Grzegórkach oraz wzdłuż terenów kolejowych rozciągające się od fortu Kleparz i Lunety Warszawskiej kierunku Krowodrzy.

Inwestycje wymagające szczególnego usytuowania mogą być lokalizowane, w tych rejonach miasta gdzie już występują obiekty spełniające podobne wymagania. W Krakowie takie specyficzne usytuowanie gwarantuje rejon Portu Lotniczego Balice, kampusy uniwersyteckie, zespoły obiektów służby zdrowia, teren uzdrowiska Swoszowice, a także koncentracje handlowo usługowe, szczególnie mające dobrą obsługę transportem zbiorowym.

9. Stan prawny gruntów i rynek nieruchomości

9.1. Struktura własnościowa gruntów

Struktura własnościowa gruntów terytorium Krakowa została poddana analizie w zakresie przestrzennego rozmieszczenia terenów o następujących formach praw do nieruchomości oraz podmiotów, którym prawa te przysługują:

- Tereny stanowiące własność gminy Kraków pozostające:
 - w jej władaniu,
 - we współwładaniu z innym podmiotem,
 - w użytkowaniu wieczystym przez inny podmiot,
 - w zarządzie, użytkowaniu lub dzierżawie przez inny podmiot.
- Tereny stanowiące własność Skarbu Państwa pozostające:
 - w jego władaniu,
 - we współwładaniu z innym podmiotem,
 - w użytkowaniu wieczystym przez inny podmiot,
 - w zarządzie, użytkowaniu lub dzierżawie przez inny podmiot.
- Tereny stanowiące własność powiatu krakowskiego.
- Tereny stanowiące własność województwa Małopolskiego.
- Tereny stanowiące własność prywatną.

Tab.19. Struktura własnościowa gruntów Miasta Krakowa w 2008 r.

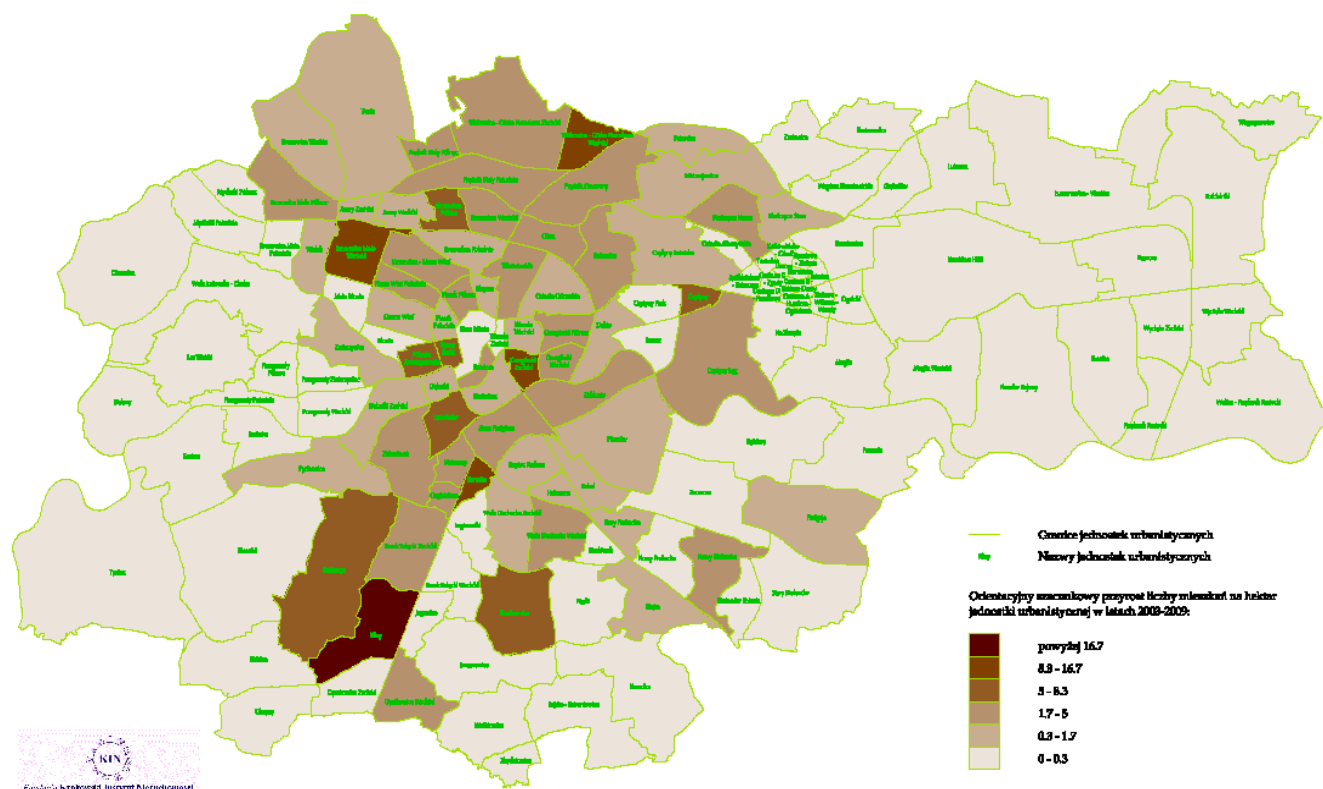
Właściciel	Pow. w ha	Pow. w %
Gmina Kraków – własność i władanie	2700,3	8,3
Gmina Kraków – współwłasność	798,8	2,4
Gmina Kraków – użytkowanie wieczyste	1233,3	3,8
Gmina Kraków – zarząd, użyczenie, dzierżawa	2732,4	8,4
Skarb Państwa – własność i władanie	554,6	1,7
Skarb Państwa – współwłasność	1599,8	4,9
Skarb Państwa – użytkowanie wieczyste	3752,6	11,5
Skarb Państwa – zarząd, użyczenie, dzierżawa	1958,8	6,0
Powiat Kraków	64,7	0,2
Województwo małopolskie	123,7	0,4
Prywatne	17164,0	52,5
RAZEM	32683,0	100,0

Źródło: UMK

9.2. Rynek nieruchomości

Procesy inwestycyjne w Krakowie w dużej mierze dotyczą rynku mieszkaniowego. Analiza lokalizacji nowego budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego wskazała jednostki urbanistyczne najbardziej atrakcyjne dla inwestorów, są to: Kobierzyn (w skład tej jednostki wchodzi m.in. Ruczaj Zaborze), Górka Narodowa, Bronowice i Kurdwanów. Nowe rejony miasta, które zaczynają się liczyć, jako miejsca największych koncentracji budownictwa wielorodzinnego, to: Kliny – w osiedlu przy ul. Bartła do końca 2009 r. zostanie zrealizowanych ok. 5 tys. mieszkań, Czyżyny-Łęg – przy ul. Sołtysowskiej – przewidywana jest realizacja ok. tysiąca nowych mieszkań, ul. Warszawska – w rejonie Politechniki realizowany jest zespół zabudowy na 450 mieszkań.

Powstają nowe zespoły zabudowy mieszkaniowej projektowane w oparciu o uchwalone plany, a więc z pełnymi regulacjami przestrzennymi, w tym 600 mieszkań przy ul. Walerego Sławka na terenie Bonarki, 450 mieszkań w rejonie ulic Zabłocie, Lipowej i Przemysłowej i również na Zabłociu pierwsze w Krakowie lofty w dawnym młynie przy ul. Przemysłowej. Następuje umacnianie funkcji mieszkaniowej w obszarach położonych pomiędzy pierwszą i drugą obwodnicą, m.in. przy ul. Zwierzynieckiej i Łobzowskiej.



Il. 51. Przyrost liczby mieszkań w jednostkach urbanistycznych Miasta Krakowa.

Źródło: Fundacja Krakowski Instytut Nieruchomości, 2008, „Analiza dynamiki i skali procesów inwestycyjnych w dziedzinie mieszkalnictwa”, Kraków.

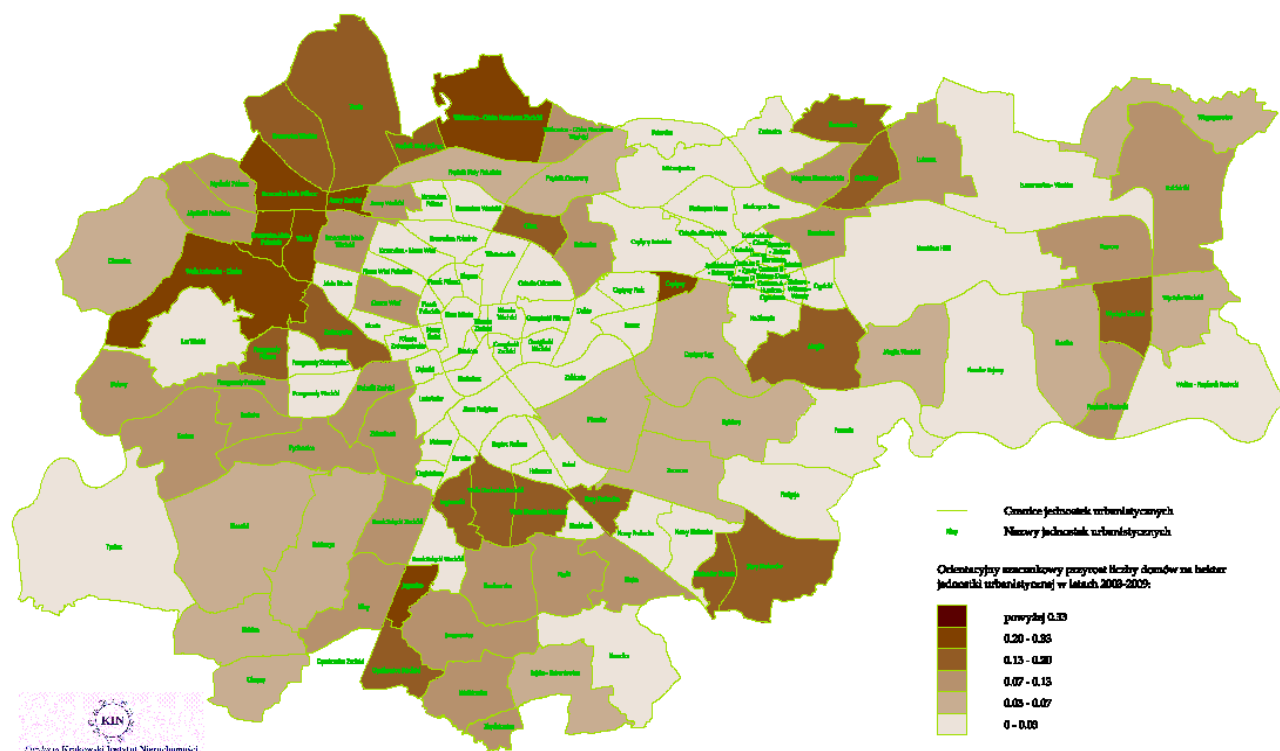
Negatywne konsekwencje społeczne i przestrzenne wywołuje zjawisko zamykania przez największych deweloperów dostępu do swoich inwestycji dla osób postronnych. Oznacza to nasilenie tendencji do tworzenia gett mieszkaniowych. Problem polega na wyłączeniu dużych obszarów z przestrzeni publicznych miasta oraz narzucenia nowych podziałów społecznych pomiędzy mieszkańcami.

Zwiększanie się chaosu przestrzennego w wyniku inwestycji realizowanych bez planu nasila się szczególnie na obszarach planów obecnie sporządzanych, gdzie trwa swoisty wyścig z czasem inwestorów budownictwa mieszkaniowego, chcących inwestować na terenach przeznaczonych w Studium na inne cele.

W przypadku budownictwa jednorodzinnego problem dotyczy głównie terenów otwartych zarówno w rejonach najatrakcyjniejszych, jak i w dawnych wsiach, np. Nowej Huty: Pleszowie, Kościelniakach, Łuczanowicach, w Wadowie i Wróźnicach. Składane są wnioski na całe zespoły zabudowy jednorodzinnej (również szeregowej) wśród pól uprawnych i na terenach podmokłych.

Lokalizowanie nowych zespołów budownictwa wielorodzinnego nieopowiedziane realizacją niezbędnej infrastruktury komunikacyjnej, powoduje, że całe osiedla obsługiwane są przez dawne wiejskie i podmiejskie ulice. Sytuacja taka występuje m.in. w Górcie Narodowej i w Czyżynach. W latach 2003-2009 powstało łącznie ok. 37 tys. mieszkań, z czego w latach

2008-2009 powstanie ok. 13 tys. mieszkań.



II. 52. Przyrost liczby domów w jednostkach urbanistycznych Krakowa.

Źródło: Fundacja Krakowski Instytut Nieruchomości, 2008, „Analiza dynamiki i skali procesów inwestycyjnych w dziedzinie mieszkalnictwa”, Kraków.

9.2.1. Analiza rozkładu geograficznego inwestycji i mieszkań w inwestycjach deweloperskich

Analizę danych z maja 2008 r. oparto o 301 inwestycji oferowanych w Krakowie, rozumianych, jako pojedynczy budynek. Jako inwestycje deweloperów traktowane są wszystkie inwestycje budowane i oferowane na sprzedaż przez firmy deweloperskie, spółdzielnie mieszkaniowe i TBS-y. Poniższa analiza nie uwzględnia budownictwa indywidualnego.

Prawie połowa wszystkich inwestycji oferowana jest na terenie Podgórza, a ponad 30% w Krowodrzy. Niespełna 20% obecnie sprzedawanych inwestycji powstanie na terenie Śródmieścia i Nowej Huty.

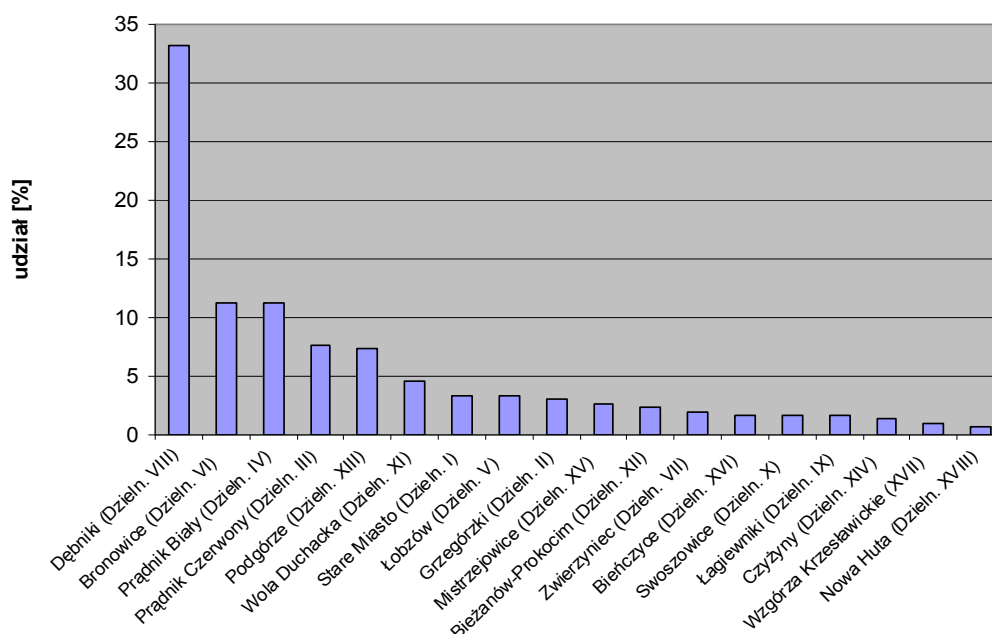
W ciągu ostatnich czterech lat rozkład inwestycji w Krakowie, analizowany według czterech głównych obszarów, nie ulegał większym zmianom. W każdym roku najczęściej inwestycje oferowanych było na terenie Podgórza, jedynie pod koniec 2005 roku podobną ilość inwestycji oferowano w Krowodrzy. Drugie miejsce zajmowała zawsze Krowodrza, z której pochodzi około 1/3 wszystkich inwestycji. Trzecie miejsce zajmuje Śródmieście, którego udziały w strukturze inwestycji kształtują się na poziomie 9-17 proc. Ostatnie miejsce zajmuje Nowa Huta, gdzie (za wyjątkiem 2005 r.) od lat oferowanych jest najmniej inwestycji.

Rozkład geograficzny mieszkań analizowany według w/w czterech obszarów Krakowa odzwierciedla prawie analogiczny rozkład inwestycji.

Spośród 18 administracyjnych dzielnic Krakowa najczęściej inwestycje – ponad 1/3 wszystkich – oferowanych jest na terenie Dębnik (Dzielnica VIII). Jedenastoprocentowe udziały posiadają leżące na północy i północnym zachodzie dzielnice Krowodrza-Bronowice

(Dzielnica VI) i Prądnik Biały (Dzielnica IV). Łącznie w trzech pierwszych dzielnicach inwestorzy oferują ponad 55% wszystkich inwestycji. Dla porównania, w dziewięciu ostatnich pod względem aktywności inwestorów dzielnicach (stanowiących łącznie połowę wszystkich dzielnic) oferowanych jest niespełna 15% inwestycji. Średnio na dzielnicę przypada 16,7 inwestycji. Poniżej średniej znajduje się 13 dzielnic.

Najwięcej mieszkań, ponad 25% wszystkich oferowane jest obecnie w Dzielnicy VIII – Dębniki. Łącznie w pierwszych pięciu dzielnicach oferowane jest prawie 70% wszystkich mieszkań, a dziewięciu ostatnich (stanowiących połowę liczby wszystkich dzielnic) niespełna 12%. W większości dzielnic rozbieżność pomiędzy udziałem w strukturze inwestycji i w strukturze mieszkań nie przekracza 3%. Jedynie w VIII dzielnicy różnica ta jest większa i wynosi 8%. O tyle mniejszy jest udział w liczbie mieszkań w porównaniu do udziału w liczbie inwestycji.



Wykres 5. Rozkład inwestycji deweloperskich wg dzielnic administracyjnych Krakowa.

Źródło: KIN, DOMINIUM.PL

Domy w inwestycjach mieszkaniowych na terenie Krakowa oferuje się jedynie w siedmiu dzielnicach. Oferta ta jest jednak bardzo uboga. Na początku maja 2008 r. w całym mieście oferowano ok. 140 domów. Największy udział w ofercie domów mają Dębniki, gdzie oferuje się ponad 43% wszystkich domów oraz Swoszowice (18% oferty). Łącznie ok. 19% oferty domów zlokalizowano w Bronowicach i Prądniku Białym.

W Krakowie na jedną inwestycję przypada przeciętnie 2343 mieszkańców. Lepszy wskaźnik uzyskały Podgórze i Dębniki, Bronowice, Prądnik Biały i Prądnik Czerwony. Więcej mieszkańców na jedną inwestycję przypada w 12 dzielnicach. Najgorszy wynik uzyskuje Dzielnica XVIII Nowa Huta, gdzie na jedną inwestycję przypada prawie 30 tys. mieszkańców.

Średnio w Krakowie na jedną inwestycję przypada 108,5 ha powierzchni miasta. Więcej hektarów na jedną inwestycję przypada w 6 dzielnicach. W tej statystyce zdecydowanie dominuje Dzielnica XVIII Nowa Huta, która posiada największy obszar, a oferuje się tu zaledwie 2 inwestycje. Do dzielnic o słabej intensywności inwestycji (w porównaniu do obszaru) zaliczyć można także Wzgórze Krzesławickie, Bieżanów-Prokocim, Swoszowice i Zwierzyniec. Najmniej powierzchni na jedną inwestycję przypada na Prądniku Czerwonym (28 ha/inwestycję), w Dębnikach i Krowodrzy.

W Krakowie jedno oferowane mieszkanie przypada na średnio 95 stałych mieszkańców. Więcej mieszkańców na mieszkanie przypada w dziesięciu dzielnicach, w tym najwięcej w Dzielnicy XVIII Nowa Huta (ponad 4000 mieszkańców na mieszkanie). Najlepszy wynik w tej klasyfikacji notują Bronowice i Dębniki (około 28 mieszkańców na mieszkanie).

Średnio w Krakowie na 4,4 ha powierzchni miasta przypada jedno sprzedawane mieszkanie. Lepsze wskaźniki zanotowano w 13 dzielnicach (najlepszy na Prądniku Czerwonym – poniżej hektara na mieszkanie). Ponad 500 ha na jedno mieszkanie przypada w Dzielnicy XVIII Nowa Huta, a ponad 200 ha w Dzielnicy VII Zwierzyniec.

9.2.2. Ceny transakcyjne mieszkań

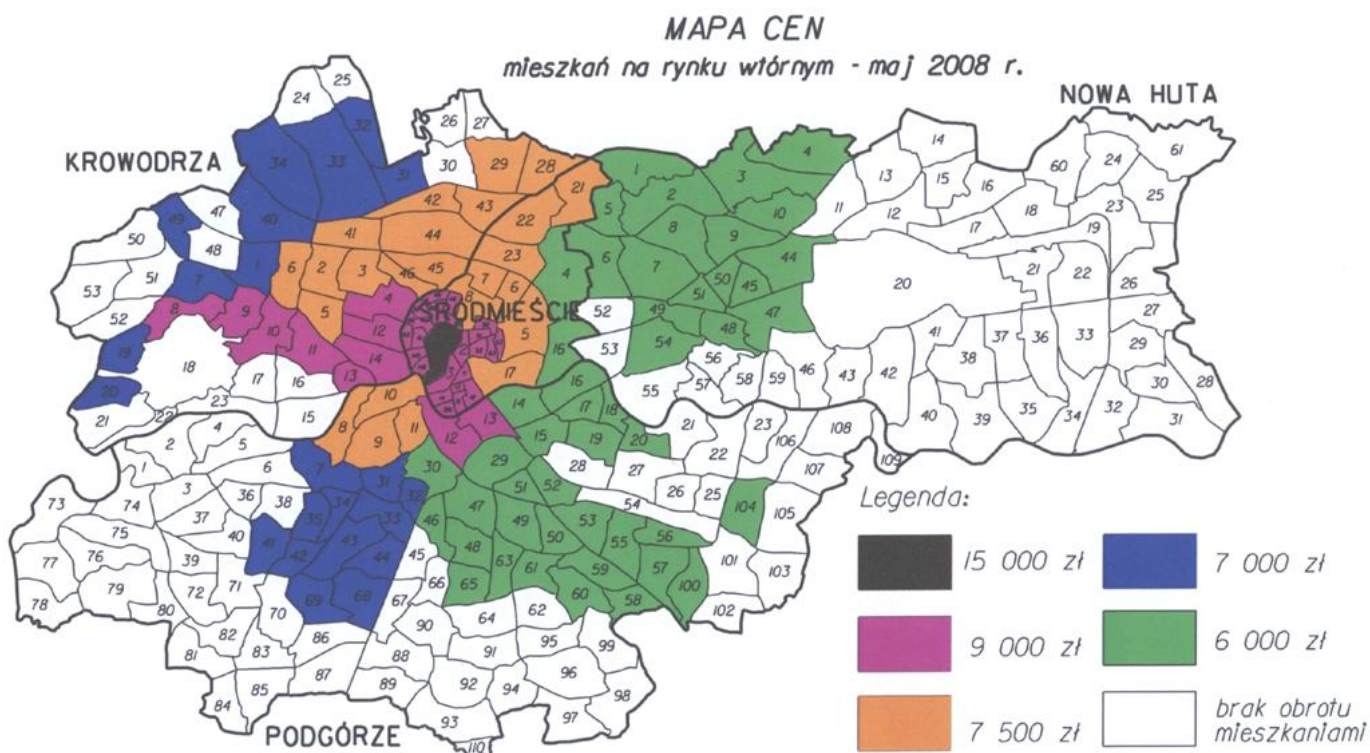
Mapa atrakcyjności lokalizacyjnych poszczególnych osiedli Krakowa w ostatnich kilku latach nie uległa zasadniczej zmianie, istotnie wzrosły natomiast ceny mieszkań w tych osiedlach.

Obecnie najwyższe ceny mieszkań rejestrowane są w zabytkowym centrum miasta otoczonym Plantami. Tutaj średnia cena sięga 15.000 zł/m².

Wyraźnie taniej – średnia cen 9.000 zł/m² – jest na osiedlach ocenianych również, jako bardzo modne i drogie.

Osiedla atrakcyjne z dominującymi funkcjami mieszkaniowymi, dobrze skomunikowane z centrum charakteryzują się przeciętnymi cenami na poziomie 7.500 zł/m². Najtańsze lokalizacje (średnie ceny 6.000 zł/m²) w Krakowie to osiedla na obrzeżach miasta, źle skomunikowane, w nieatrakcyjnym otoczeniu.

Zaskakuje duży obszar miasta, który jest „białą plamą”, jeśli chodzi o rynkowy obrót mieszkaniowy (wynikający z braku lub znikomej zabudowy wielorodzinnej). Jak można zauważyć, miasto dotychczas rozwijało się ekstensywnie, a obecnie – obserwując geografie inwestycji deweloperskich – zaczyna zagęszczać zabudowę na obszarach zurbanizowanych.



Il. 53. Mapa cen mieszkań na rynku wtórnym w Krakowie (maj 2008 r.).

Źródło: KIN, 2008, Rynek mieszkaniowy w Krakowie – analiza tendencji oraz dynamiki i skali procesów inwestycyjnych w aspekcie przestrzennym i funkcjonalnym.

Obserwuje się mało inwestycji deweloperskich na nowych obszarach, dotychczas

pozbawionych zabudowy wielorodzinnej, co wynika z kilku czynników:

- braku planów zagospodarowania przestrzennego, skutkiem czego na obszarach pozbawionych zabudowy wielorodzinnej inwestor nie może uzyskać pozytywnej decyzji o warunkach zabudowy (nie pozwala na to tzw. zasada dobrego sąsiedztwa),
- słabej infrastruktury komunikacyjnej i uzbrojenia, w wyniku czego inwestor często ponosi wysokie dodatkowe koszty uzbrojenia terenów i budowy dróg, chociaż jest to obowiązek samorządu lokalnego,
- bardzo dużego rozproszenia własności na terenach niezabudowanych dotychczas użytkowanych rolniczo – jest to specyfika Krakowa i obszaru dawnej Galicji – co bardzo spowalnia lub blokuje proces urbanizacji.

Osiedla atrakcyjne na funkcje mieszkaniowe i dobrze skomunikowane z centrum o przeciętnych cenach 7.500 zł/m² to:

- w Śródmieściu: os. Oficerskie, Olsza, Grzegórzki, Rakowice, Prądnik Czerwony przed i za torami kolejowymi,
- w Krowodrzy: os. Widok, Bronowice Małe, Łobzów, Krowodrza Górka, Żabiniec, Azory, Prądnik Biały, Górka Narodowa,
- w Podgórzu: pozostała część Dębnik, Zakrzówek, os. Podwawelskie, Ludwinów,
- Nieco tańsze (średnie ceny mieszkań to 7.000 zł/m²) są osiedla położone dalej od centrum i nieco słabiej skomunikowane lub w gorzej ocenianym otoczeniu,
- w Krowodrzy: Olszanica, Chełm, Bronowice Wielkie, Tonie,
- w Podgórzu: os. Ruczaj Zaborze, os. Cegielniane, Borek Fałęcki, Kliny.

Najtańsze lokalizacje (średnie ceny 6.000 zł/m²) w Krakowie to osiedla na obrzeżach miasta, źle skomunikowane, w nieatrakcyjnym otoczeniu. Są to:

- w Śródmieściu: Ugorek, Dąbie,
- w Podgórzu: osiedla wzdłuż ulicy Wielickiej tj. Zabłocie, Krzemionki, Wola Duchacka, Kurdwanów, Prokocim, Bieżanów Stary i Nowy, os. Lipska i os. Złocień,
- obszar Nowej Huty z osiedla wielorodzinnymi.

Zaskakuje duży obszar miasta, który jest „białą plamą”, jeśli chodzi o rynkowy obrót mieszkaniowy (wynikający z braku lub znikomej zabudowy wielorodzinnej). Jak można zauważyć, miasto dotychczas rozwijało się ekstensywnie, a obecnie – obserwując geografie inwestycji deweloperskich – zaczyna zagęszczać zabudowę na obszarach zurbanizowanych.

Obserwuje się mało inwestycji deweloperskich na nowych obszarach, dotychczas pozbawionych zabudowy wielorodzinnej, co wynika z kilku czynników:

- braku planów zagospodarowania przestrzennego, skutkiem czego na obszarach pozbawionych zabudowy wielorodzinnej inwestor nie może uzyskać pozytywnej decyzji o warunkach zabudowy (nie pozwala na to tzw. zasada dobrego sąsiedztwa),
- słabej infrastruktury komunikacyjnej i uzbrojenia, w wyniku czego inwestor często ponosi wysokie dodatkowe koszty uzbrojenia terenów i budowy dróg, chociaż jest to obowiązek samorządu lokalnego,
- bardzo dużego rozproszenia własności na terenach niezabudowanych dotychczas użytkowanych rolniczo – jest to specyfika Krakowa i obszaru dawnej Galicji – co bardzo spowalnia lub blokuje proces urbanizacji.

9.2.3. Obrót mieszkaniem

Pochodną rosnących cen i ilości transakcji był wzrastający obrót we wszystkich dzielnicach miasta. Wzrost inwestycji w okresie 2004-2007 wyrażał się wielkościami: od 300 do ponad 1100 mln zł. Natomiast 2007 r. to wyraźne uspokojenie rynku.

Od 2005 r. zaczęli dominować na rynku mieszkaniowym w Krakowie inwestorzy kapitałowi (o krótkim horyzoncie inwestycyjnym), którzy – maksymalnie się zadłużając w bankach –

kupowali po kilka, kilkanaście mieszkań. Większość z nich to cudzoziemcy. Np. w dzielnicy Kazimierz i Stradom, co drugi mieszkanie w ostatnich 2 latach było kupowane przez inwestorów zagranicznych. Ten krótkotrwały popyt zaczął zanikać na początku 2007 r., co spowodowało uspokojenie rynku, a na początku 2008 r. jego niewielki zastój.

9.2.4. Wnioski dotyczące sytuacji rynkowej i prognozy na przyszłość

W Krakowie w I kwartale 2008 roku oddano do użytku 1242 mieszkania. Przewiduje się również, że wynik ubiegłoroczny (2007 tj. 4922 mieszkań oddanych do użytku), w 2008 r. zostanie poprawiony.

Według autorów raportu, można założyć trzy warianty wyników budownictwa mieszkaniowego w okresie kolejnych 5 lat.

- wariant pesymistyczny: średnia roczna ilość oddawanych mieszkań 4-5 tys.,
- wariant realistyczny: średnia roczna ilość oddawanych mieszkań 5-6 tys.,
- wariant optymistyczny: średnia roczna ilość oddawanych mieszkań 6-7,5 tys.

Realizacja któregoś z w/w wariantów, zależeć będzie od wzrostu gospodarczego Krakowa, relacji średni dochód / średnia cena za m² oraz od dostępności i wysokości oprocentowania kredytów hipotecznych. Wskaźniki te decydować będą o poziomie realnego popytu.

Dynamiczemu, ale jednocześnie harmonijnemu rozwojowi miasta z pewnością służyłyby:

- dalsza rewitalizacja i zmiana funkcji terenów przemysłowych leżących w sąsiedztwie centrum,
- usprawnienie systemu komunikacji drogowej i publicznej, zapewniające dogodny dojazd do dzielnic peryferyjnych oraz sąsiadujących gmin, gdyż np. w chwili obecnej nowe inwestycje na terenie Podgórze, stają się coraz mniej atrakcyjne ze względu na znaczne utrudnienia komunikacyjne w godzinach szczytu,
- stworzenie dzielnicy biznesu i nauki w pasie pomiędzy Nową Hutą a Śródmieściem. Dzielnica taka miałaby doskonałe połączenie z Centrum, a jednocześnie pozytywny wpływ na rozwój Nowej Huty i terenów wschodniego Podgórze,
- lokalizacja dużych centrów handlowych na peryferiach miasta – odciążenie centrum, aktywizacja peryferyjnych lokalizacji,
- rozwój infrastruktury, zapewniający zwiększony komfort życia mieszkańców, zarówno w zakresie infrastruktury drogowej, jak również właściwe zagospodarowanie przestrzeni publicznej (baseny, parki, tereny zielone, szkoły, przedszkola ośrodki zdrowia, punkty handlowe itp.), połączone z dbałością o wygląd przestrzeni – uporządkowany układ urbanistyczno-architektoniczno-kolorystyczny,
- równomierne zagęszczenie mieszkańcami stref otaczających Stare Miasto w dopasowaniu do istniejącego i planowanego układu komunikacyjnego,
- stopniowe obniżanie wysokości budownictwa w miarę oddalania się od centrum – dbałość o zachowanie walorów widokowych.

9.2.5. Inne składniki rynku nieruchomości w Krakowie.

Według Raportu 2007 Krakowski Rynek Nieruchomości, w zakresie rynku powierzchni handlowych w Krakowie po okresie gwałtownego przyrostu nowoczesnych obiektów, w ostatnich kilku latach znajduje się w fazie spokojnego rozwoju. Niemniej główne tendencje wskazują, że Kraków w najbliższym czasie czeka budowa dużych centrów handlowo-rozrywkowych i mniejszych obiektów osiedlowych.

W zakresie powierzchni magazynowych, dobre położenie geograficzne Krakowa przyczynia się do utrzymywania przez miasto wysokiej atrakcyjności lokalizacyjnej dla obiektów magazynowych. Rejonem szczególnego zainteresowania są Podgórze i Nowa Huta, zwłaszcza tereny poprzemysłowe. W większości dzielnic nie powinno się lokalizować takich funkcji, natomiast niektóre dzielnice np. Śródmieście i Krowodrza nie mają już możliwości lokalizacji

powierzchni magazynowych. Specjalnym przypadkiem wymagającym odmiennego traktowania jest Specjalna Strefa Ekonomiczna.

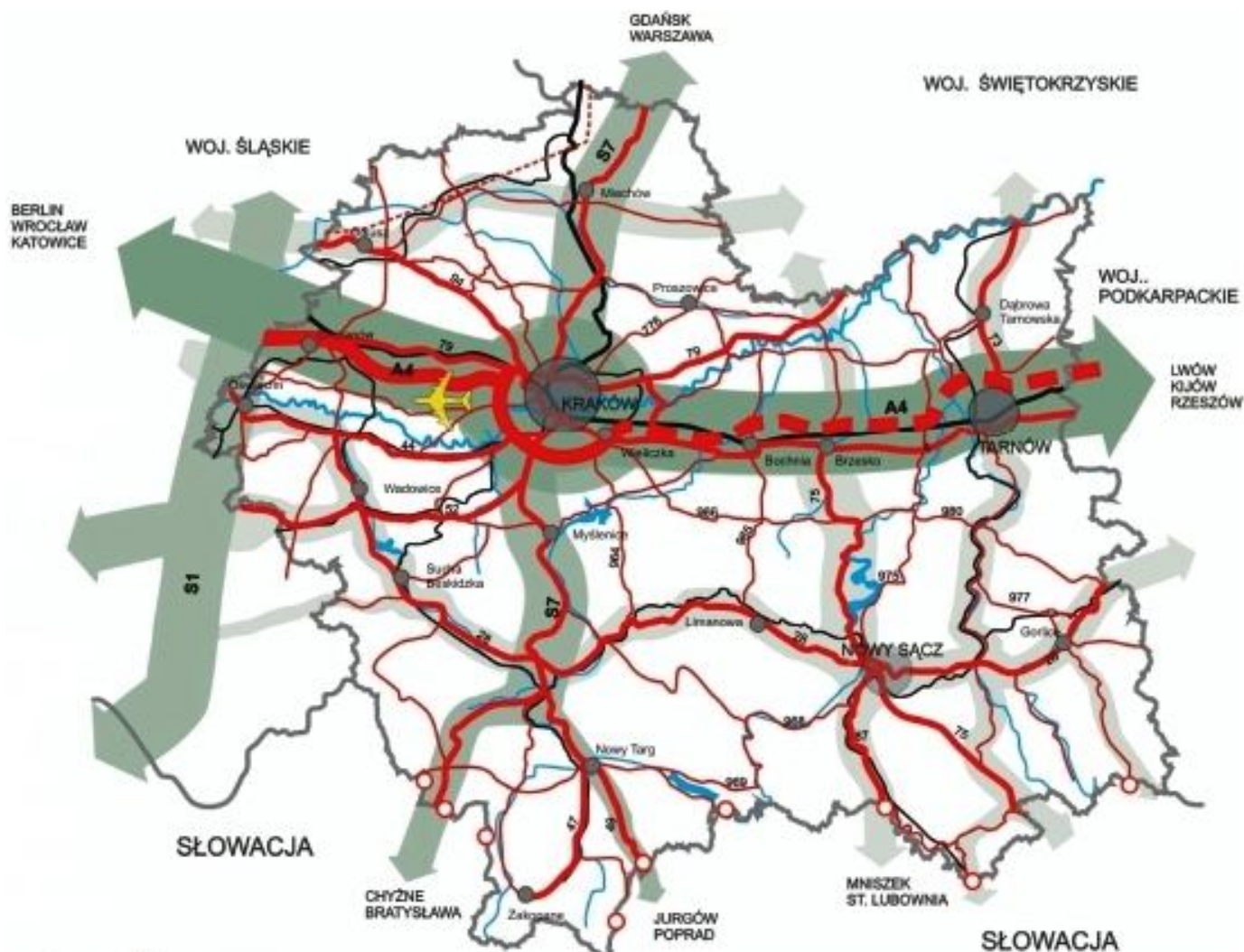
W zakresie powierzchni biurowej Kraków dysponuje około 200 tys. m². W 2007 r. oddano do użytku ponad 40 tys. m², a w 2008 r. przewiduje się oddanie kolejnych 40 tys. m² wysokiej klasy powierzchni biurowej. Według Raportu, w perspektywie trzech lat podaż nowoczesnych powierzchni biurowych klasy A i B osiągnie blisko 0,5 mln m². Wymaga to jednak odpowiedniej polityki przestrzennej ułatwiającej proces inwestycyjny i przyszłego funkcjonowania działalności gospodarczej.

W zakresie bazy noclegowej Kraków dysponuje obecnie ponad 350 obiektami noclegowymi oferującymi około 35 tys. miejsc, w tym 111 hoteli z 11688 łózkami. Przewiduje się, że w najbliższych czterech latach znacznie wzrośnie ruch inwestycyjny we wszystkich sektorach rynku hotelowego, w tym zwłaszcza w sektorze hoteli 4 i 5 gwiazdkowych. Podobnie nastąpi wzrost inwestycji w nieruchomości, pełniące aktualnie inne funkcje, w celu adaptacji do funkcji hotelarskich.





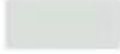






Opracowano na podstawie:

- *Fundacja Krakowski Instytut Nieruchomości, 2008, „Analiza dynamiki i skali procesów inwestycyjnych w dziedzinie mieszkalnictwa” oraz „Rynek mieszkaniowy w Krakowie – analiza tendencji oraz dynamiki i skali procesów inwestycyjnych w aspekcie przestrzennym i funkcjonalnym”*

10. Stan systemów komunikacji



OBJAŚNIENIA:

	KORYTARZ TRANSPORTOWY O ZNACZENIU EUROPEJSKIM		AUTOSTRADY ISTNIEJĄCE
	KORYTARZ TRANSPORTOWY O ZNACZENIU MIĘDZYREGIONALNYM		AUTOSTRADY PROJEKTOWANE
	KORYTARZ TRANSPORTOWY O ZNACZENIU REGIONALNYM		DROGI KRAJOWE
	LOTNISKO MIĘDZYNARODOWE		INNE WAŻNIEJSZE POŁĄCZENIA DROGOWE
			PRZEJŚCIA GRANICZNE
			GLÓWNE LINIE KOLEJOWE
			POZOSTAŁE LINIE KOLEJOWE

Il. 54. System transportowy w obszarze oddziaływania Krakowa.
 Źródło: MRPO 2007

Kraków charakteryzuje stosunkowo niska przepustowość komunikacyjna i niewystarczająca

liczba miejsc parkingowych, a transport publiczny, mimo komunalnych inwestycji, nadal nie jest konkurencyjny względem samochodu osobowego. Wolor miasta leżącego na skrzyżowaniu szlaków transportowych (drogowych, kolejowych i lotniczych) o znaczeniu krajowym i międzynarodowym nie jest w pełni wykorzystany. Przebiegająca przez Kraków autostrada A4, leżąca w ciągu drogi o znaczeniu paneuropejskim, powinna być dostosowana do standardów europejskich i mieć dogodnie relacje z siecią ekspresowych dróg krajowych, szlakami kolejowymi i Portem Lotniczym Balice oraz z transportem miejskim i aglomeracyjnym, tworząc w Krakowie intermodalny węzeł transportowy.

Zdynamizowanie aktywności gospodarczej Miasta, w tym zakresie, warunkuje szybka rozbudowa infrastruktury technicznej obsługującej transport miejski, w tym budowa sprawnych sieci tras komunikacji wewnątrzmięskiej, parkingów, przystanków kolejowych, tramwajowych i autobusowych pozwalających na integrację systemu transportu zbiorowego, tworzenie subcentrów logistycznych oraz obsługi miasta scentralizowanym systemem sterowania ruchem. Rola transportu zbiorowego powinna być wzmocniona przez poprawę jego standardu. Istotna jest także realizacja zadań inwestycyjnych zapewniających właściwe skomunikowanie terenów rozwojowych zarówno tych leżących wewnątrz obecnego układu jak i wskazywanych na jego obrzeżach.

10.1. Zewnętrzny układ transportowy Miasta (drogi, koleje, lotniska)

10.1.1. Krakowski węzeł drogowy

W Krakowie zbiega się 6 dróg krajowych (autostrada A4, DK4, DK7, DK44, DK79) i 4 drogi wojewódzkie (DW776, DW794, DW774, DW780):

- transeuropejska trasa drogowa wschód-zachód, w korytarzu III TEN-T: *Drezno-Wrocław-Kraków-Przemyśl-Lwów-Kijów*, na terenie Polski, /na odcinku od granicy Niemiec do Krakowa, funkcjonuje obecnie, jako autostrada A4 i zgodnie z planem rozwoju dróg krajowych ma uzyskać pełny przebieg do granicy z Ukrainą/,
- drogi o charakterze międzynarodowym, tj. droga E-77, krajowa nr 7 *Gdańsk-Warszawa-Kraków-Chyżne*, planowana jako ekspresowa S7 i droga E-462 *Brno-Cieszyn-Katowice-Kraków-Balice* /na terenie województwa małopolskiego w korytarzu autostrady A4 do Balic/,
- drogi krajowe o zasięgu międzyregionalnym, tj.:
 - DK 44: Gliwice-Oświęcim-Skawina-Kraków,
 - DK 79: Warszawa-Sandomierz-Kraków-Chrzanów-Katowice-Bytom,
 - DK 94: Krzywa-Wrocław-Opole-Bytom-Olkusz-Kraków,
 - DK 75: spinająca DK 79 i DK 4 prowadząca do Krynicy przez Nowy Sącz.

Autostrada A4 prowadzi przez południowy obszar miasta (istniejące węzły: Balice, zjazd Rogoziany, Mirowski, Tyniecki, Sidzina, Zakopiański, Łagiewnicki, Wielicki⁶³). DK 4 prowadzi w Krakowie korytarzem autostrady do węzła Wielickiego a następnie ul. Wielicką do gr. miasta. DK 7 od północy biegnie al. 29 listopada, a następnie ul. Opolską, J. Conrada, Radzikowskiego, Pasternik do węzła Balice, a następnie autostradą A4 do węzła Zakopiański i ul. Zakopiańską do gr. miasta. DK 44 przebiega ul. Skotnicką do autostrady A4 (węzeł Sidzina). DK 79 przebiega ulicami: Igołomską, Ptaszyckiego, Jana Pawła II, Andersa, Bora-Komorowskiego, Lublańską, Opolską, Conrada, Radzikowskiego, Pasternik. DK 94 przebiega

⁶³ Obecnie funkcjonuje również węzeł Bieżanów (w 2010 r oddany do użytku odcinek A-4 do Szarowa i w 2012 r - do Tarnowa)

ul. Jasnogórska do skrzyżowania z DK7 (ul. J. Conrada). DW 776 przebiega ulicami: Powstańców Wielkopolskich, Nowohucką, al. Pokoju, Bieńczyką i Kocmyrzowską. DW 794 przebiega ulicami: Wyki-Pachońskiego-Tajber-Glogera-Opolska od drogi nr 7/79). DW 774 przebiega od drogi krajowej nr 79 do drogi wojewódzkiej nr 780, zachodnim skrajem miasta, w rejonie Balic. DW 780 przebiega ul. Księcia Józefa do gr. miasta.

Zasadniczo drogi krajowe na zachodzie i południu prowadzone są poza obszarem śródmiejskim z wykorzystaniem: autostrady A4 (przebieg dróg DK 4 i DK 7), a na północy w ciągu równoleżnikowym, ulice: Bora Komorowskiego-Lublańska-Opolska-Conrada-Radzikowskiego-Pasternik (DK 7 i DK 79) oraz na wschodzie w ciągu ulic: Andersa-Jana Pawła II-Ptaszyckiego-Igołomskiej (przebieg drogi DK 79).

Ruch o charakterze regionalnym, korzysta z dróg wojewódzkich nr 776 i 780 i wnika bezpośrednio do obszaru śródmiejskiego. Jest to związane z promienistym charakterem tych ciągów drogowych w stosunku do centrum Krakowa i brakiem możliwości przejęcia ruchu z nimi związanego przez układ tras obwodowych. Tylko drogi DW 794 i DW 774 przebiegają w peryferyjnym obszarze miasta.

Według Generalnego Pomiaru Ruchu, wykonanego w 2005 r. (GPR 2005⁶⁴), najbardziej obciążona ruchem jest droga krajowa nr 7/79, na wjeździe do Krakowa od strony węzła Radzikowskiego (30 tys. SDR) oraz na odcinku Kraków-Głogoczków (28 tys. SDR). Znacznie wzrósł (o 30% w stosunku do 2000 r.) ruch na dojeździe do lotniska w Balicach (24,3 tys. SDR). Duże natężenie ruchu – powyżej 20 tys. SDR – odnotowano także na drodze krajowej nr 4 w kierunku do Tarnowa oraz DK 44, odcinek Skawina-Kraków (19 tys. SDR).

10.1.2. Krakowski węzeł kolejowy

Przez Kraków przebiega, na kierunku zachód-wschód, linia kolejowa E-30 (umowa AGC) i CE-30 (umowa AGTC). Stanowi ona część III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego Drezno-Lwów. Na odcinku polskim łączy Zgorzelec przez Legnicę, Wrocław, Opole, Katowice, Kraków, Tarnów, Przemyśl z Medyką. W kierunku północnym prowadzi linia kolejowa 8 do Kielc łącząca się również z Centralną Magistralą Kolejową. W kierunku południowym prowadzi linia kolejowa do Suchoj Beskidzkiej z odgałęzieniami do Zakopanego i Żywca. Oprócz wymienionych linii kolejowych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym w węźle krakowskim funkcjonują dwie krótkie linie kolejowe do Wieliczki Rynek i Portu Lotniczego Balice, a także szereg linii o charakterze towarowym.

Wszystkie osobowe połączenia dalekobieżne obsługuje stacja Kraków Główny, skąd odchodzą pociągi w kierunku: Berlina, Hamburga, Pragi, Wiednia, Budapesztu, Bukaresztu, Kijowa, Żyliny, Białegostoku, Bielska-Białej, Bydgoszczy, Częstochowy, Gdyni, Gliwic, Helu, Jeleniej Góry, Katowic, Kielc, Kołobrzegu, Krynicy-Zdrój, Lublina, Łodzi, Nowego Sącza, Olsztyna, Oświęcimia, Poznania, Przemyśla, Radomia, Rzeszowa, Rybnika, Słupska, Suwałk, Szczecina, Świnoujścia, Tarnowa, Terespoła, Torunia, Wadowic, Warszawy, Wisły, Wodzisławia Śląskiego, Wrocławia, Zagórza, Zakopanego, Zamościa Zielonej Góry oraz Wieliczki i Balic.

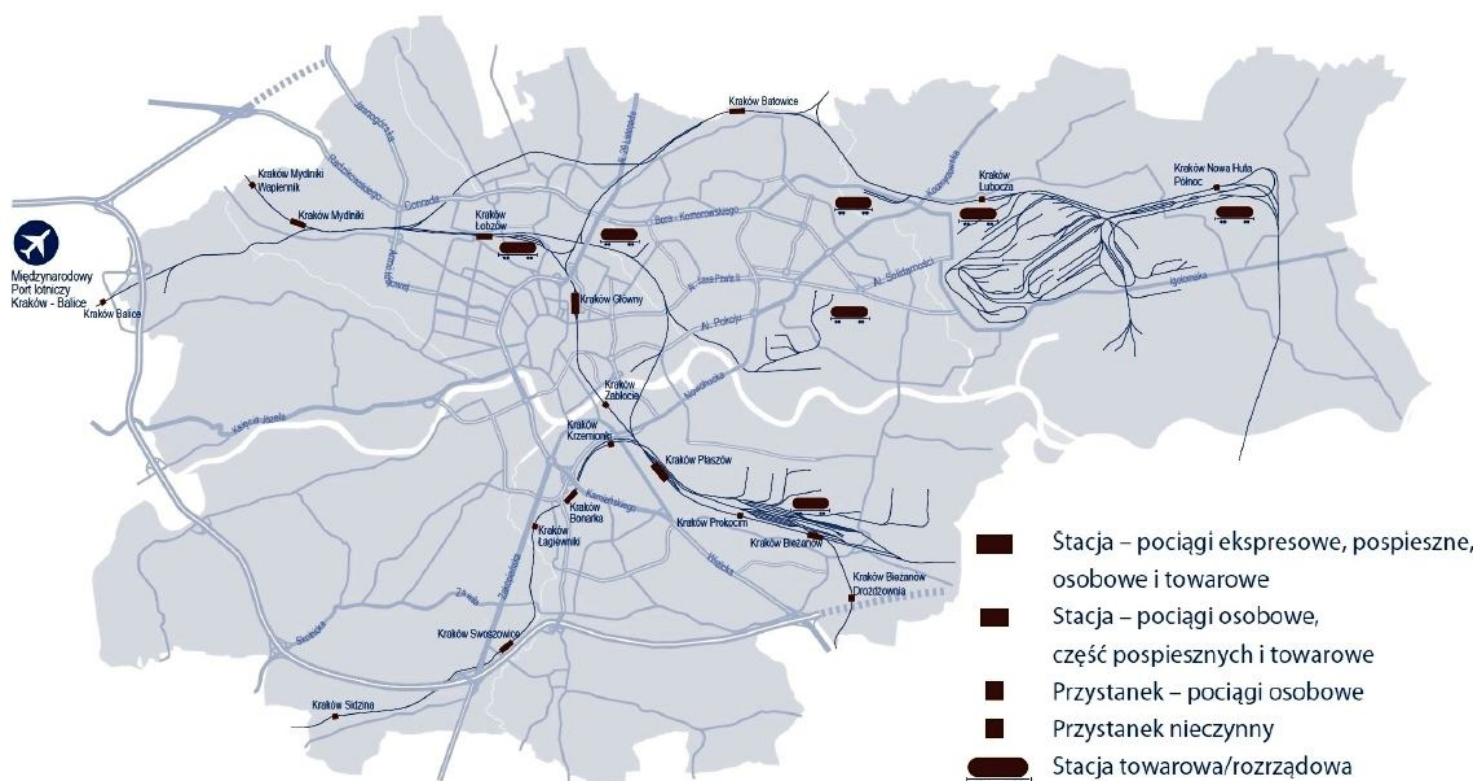
W administracyjnych granicach Krakowa całkowita długość linii kolejowych wynosi 126,9 km. W obszarze Krakowa znajduje się 8 stacji i 10 przystanków pasażerskich (w tym dwa obecnie nieczynne). Dodatkowo Kraków ma 9 wewnętrznych linii kolejowych, w tym tzw. dużą obwodową, łączącą stacje: Kraków-Mydlniki przez Kraków Batowice ze stacją w Podłężu oraz tzw. małą obwodową, łączącą stacje Kraków-Mydlniki z Kraków Płaszów. Ruch pociągów na kolejowej tzw. „małej obwodowej” jest niewielki. Jej funkcjonowanie jest jednak uzasadnione ze względu na niezawodność węzła kolejowego i konieczność

⁶⁴ Wyniki GPR 2010 - SDR odpowiednio: DK 7/79 od strony węzła Radzikowskiego - 29,6 tys, na odcinku Kraków - Głogoczków - 32,2 tys, w Balicach - 21,1 tys, DK 4 w kierunku Tarnowa - 16,1 tys, DK 44 Skawina - Kraków - 19,2 tys.

zorganizowania objazdów stacji Kraków Główny w sytuacji wypadków, rozbudowy lub remontów, a także do obsługi bocznicowej zakładów produkcyjnych i EC Łęg.

Układ linii nie pozwala obecnie na bezpośrednie połączenie stacji Kraków Główny z kierunkiem południowym (Nowy Targ, Zakopane). Ruch pociągów odbywa się z wykorzystaniem stacji Kraków Płaszów. Brak tego połączenia stanowi utrudnienie dla powiązań dalekobieżnych oraz warunkuje sprawny ruch aglomeracyjny w relacji Skawina-Kraków Główny.

W planach rozwojowych dotyczących linii kolejowych przewiduje się budowę nowej linii kolejowej Kraków Podłęże-Piekiełko-Limanowa-Muszyna-Leluchów (przejście graniczne). Inwestycja ta stanowi element Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego oraz przygotowań do Euro 2012.⁶⁵ Pozwoli ona również na szybsze połączenie Krakowa z Zakopanem. Modernizacja stacji Kraków Główny planowana jest przez PKP w okresie 2009-2010 r.⁶⁶



II. 55. Schemat układu linii kolejowych – Węzeł Krakowski.

Źródło: Raport o Stanie Miasta 2007

10.1.3. Transport lotniczy

Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice Sp. z o.o. jest drugim co do wielkości w Polsce, po warszawskim, zarówno pod względem liczby odprawianych pasażerów jak i liczby operacji lotniczych. Lotnisko Kraków-Balice jest obiektem współużytkowanym przez lotnictwo wojskowe i cywilne. W zarządzie spółki Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice Sp. z o.o. (MPL) pozostaje ok. 24 ha z całkowitej powierzchni lotniska wynoszącej 426 ha. Port lotniczy w promieniu 100 km (dojazd ok. 90 minut) może bezpośrednio obsłużyć około 7,9 mln osób. Odległość lotniska od centrum Krakowa (ok. 15 km) jest dogodna i umożliwia obsługę lotniska

⁶⁵ Przygotowanie inwestycji nie wykroczyło poza studium wykonalności.

⁶⁶ Z końcem 2012 r. modernizacja jeszcze nie była zakończona.

miejskim transportem zbiorowym, a jego uciążliwość dla mieszkańców miasta jest niewielka. Port Lotniczy Kraków-Balice, wchodzi w skład Transeuropejskiej Sieci Transportowej TENT i został zakwalifikowany – zgodnie z rozwiązaniami przyjętymi w krajach UE – jako Port Lotniczy Główny. Jest drugim po Okęciu lotniskiem w kraju. Komisja Europejska podjęła decyzję o przyznaniu pomocy finansowej z budżetu TEN-T dla projektu MPL „Dostosowanie Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Jana Pawła II w Krakowie-Balicach, węzła sieci TEN-T, kluczowego portu Małopolski, do obecnych i przyszłych potrzeb w zakresie ruchu z uwzględnieniem wymogów ochrony i bezpieczeństwa oraz wymogów ochrony środowiska”.

Na lotnisku w Krakowie-Balicach wykorzystywana jest jedna utwardzona droga startowa o długości 2550 m. i szerokości 60 m. Równoległy pas trawiasty po północnej stronie drogi startowej pełni funkcję awaryjną. Lotnisko ma dwa terminale: terminal międzynarodowy T1, o przepustowości 3,5 mln pasażerów rocznie, oraz terminal krajowy T2.⁶⁷

Od początku 2003 r. na lotnisku obserwowany jest dynamiczny wzrost liczby regularnych podróży międzynarodowych, przy jednoczesnym spadku liczby podróży krajowych. Port lotniczy zapewnia połączenia międzynarodowe z ponad 60 portami lotniczymi. W 2007 r. liczba pasażerów obsłużonych na lotnisku Kraków Balice przekroczyła 3,07 mln, jednak na koniec 2009 r. liczba pasażerów wynosiła tylko 2,68 mln.⁶⁸

Prognozowany wzrost liczby pasażerów oraz uprzywilejowana pozycja lotniska uzasadniają konieczność rozwoju Portu Lotniczego Kraków-Balice. Będzie ono także ważne dla przyszłości gospodarczej i turystycznej województwa. Podstawowymi uwarunkowaniami jego rozwoju jest usprawnienie kolejowego i drogowego powiązania lotniska z centrum miasta, rozwój podstawowej infrastruktury oraz uregulowanie kwestii formalnoprawnych dotyczących zarządzania lotniskiem i pasami startowymi. W okresie 2008-2010 wykonano liczne inwestycje związane z rozbudową lotniska i infrastruktury około lotniskowej m. in. budowę parkingu wielopoziomowego pod budynkiem terminalu.

Dostępność portu lotniczego Kraków Balice należy uznać za dość dobrą, biorąc pod uwagę ofertę wykorzystania różnych środków transportu. Dojazd jest możliwy zarówno z wykorzystaniem komunikacji indywidualnej (zjazd z węzła autostrady A4) jak też transportem zbiorowym. Czas dojazdu z centrum Krakowa samochodem wynosi ok. 30-40 minut. Bezpośrednie powiązanie z centrum zapewniają także autobusy trzech linii MPK. Podróż trwa około 35-40 min. Dodatkowo lotnisko jest połączone linią kolejową ze stacją Kraków Główny. Pociągi kursują przeciętnie co pół godziny między 4⁰⁰ a 24⁰⁰ a podróż trwa ok. 15 min. Stacja Kraków-Balice usytuowana jest ok. 400 m od terminala pasażerskiego, do którego jest zapewniony dostęp pieszo lub za pomocą bezpłatnego autobusu.

Z punktu widzenia strategii rozwoju regionu można zakładać także rozbudowę lotnisk subregionalnych. Jednym z nich może być lotnisko Aeroklubu Krakowskiego w Pobiedniku, położone na wschód od granicy Krakowa, wykorzystywane obecnie głównie do celów sportowo-turystycznych. Rozważana jest jego modernizacja i ewentualna rozbudowa, jako obiektu do obsługi tanich linii lotniczych czy alternatywnej lokalizacji Zespołu Lotnictwa Sanitarnego i dla policji.

10.1.4. Transport autobusowy

W Krakowie funkcjonuje jeden główny dworzec autobusowy, obsługiwany przez spółkę Regionalny Dworzec Autobusowy w Krakowie S.A., powstałą w 2005 roku w ramach Krakowskiego Centrum Komunikacyjnego. Intencją spółki było zagwarantowanie równego

⁶⁷ W 2013 roku ruszyły prace związane z budową nowego terminalu pasażerskiego, przebudową istniejącego obiektu oraz modernizacją wewnętrznego układu portu lotniczego. Planowany termin zakończenia prac ustalono na koniec marca 2015 roku.

⁶⁸ W 2012 port lotniczy obsłużył 3,44 mln pasażerów

dostępu do korzystania z dworca. Dworzec obsługuje przewozy miejskie i regionalne. Posiada 32 stanowiska odjazdowe na dwóch poziomach, z niezależnymi wjazdami oraz budynek dworcowy. Dworzec Autobusowy obsługuje połączenia międzynarodowe z Paryżem, Lyonem, Londynem, Southampton, Oslo, Kopenhagą, Zurychem, Lozanną, Amsterdamem, Brukselą, Wenecją, Rzymem, Neapolem, Frankfurt, Lwowem, Wiedniem, Kijowem oraz połączenia krajowe w zasadzie ze wszystkimi większymi miastami w Polsce.

10.2. Użytkownicy systemu transportowego i zachowania komunikacyjne

Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie miasta systematycznie rośnie. W okresie 1997-2007 odnotowano wzrost ogólnej liczby pojazdów o ponad 55% , a samochodów osobowych o blisko 50%.

Tab.20. Liczba pojazdów zarejestrowanych i wskaźnik motoryzacji w latach

	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2008	2009
Liczba pojazdów zarejestrowanych ogółem w tys. sztuk, w tym:								
Samochody osobowe	259,3	282,5	306,0	332,2	383,0	398,7	426,7	435,4
Wskaźnik motoryzacji (pojazdy ogółem/1000 mieszkańców)	218,2	236,9	255,1	260,2	306,5	312,2	335,6	340,9
Dynamika wzrostu wskaźnika motoryzacji w % do roku poprzedniego	347	379	410	445	505	527	564	577
	106,0	105,0	104,0	104,5	110,5	104,4	107,0	102,3

Źródło: Raport o stanie miasta 2006, 2007, 2008 i 2009

Konsekwencją wzrostu liczby zarejestrowanych pojazdów jest wzrost wskaźnika motoryzacji indywidualnej z 295 w 1997 r. do 443 samochodów osobowych/1000 mieszkańców w roku 2008.⁶⁹ Są to wskaźniki wyższe niż średnia dla Polski w roku 2007 (351), ale niższe niż średnia dla 25 krajów UE w 2005 r. (476). Dynamika wzrostu motoryzacji niebezpiecznie się zwiększa. W okresie 1997-2008 nastąpił jej wzrost o 61%, przy czym w latach 2004-2006 był bardzo wysoki – na poziomie 6-10%.

Rozkład przestrzenny ruchu jest zdeterminowany lokalizacją głównych zgrupowań miejsc zamieszkania, pracy, nauki i usług. Duża koncentracja w Krakowie miejsc pracy, szkół wyższych i usług ponadpodstawowych w centrum miasta, wyznacza główne promieniste kierunki podróży do i z centrum. Podróże pozostałe odbywają się na kierunkach bardziej rozproszonych. Istotną rolę w tych ruchach odgrywają przejazdy tranzytowe przez miasto.

Do użytkowników systemu transportowego miasta, decydujących o jego obciążeniu w godzinach ruchu szczytowego, można zaliczyć podróżujących do: pracy, nauki i w innych celach oraz użytkowników realizujących przewozy ładunków w obrębie miasta.

Ze względu na liczebność i koncentrację miejsc pracy w śródmieściu, grupa podróżujących do pracy generuje bardzo duże potoki ruchu, w dających się określić korytarzach transportowych. Grupę tę stanowią osoby, które mogą dokonać wyboru między samochodem a transportem zbiorowym.

Osoby, z grupy podróżujących w celach innych niż praca i nauka, są bardziej skłonne do wykorzystywania samochodów, a ich kierunki podróży nie są tak zdeterminowane jak w dwóch poprzednich przypadkach. Na wybór miejsca docelowego podróży i trasy przejazdu

⁶⁹ Na koniec roku 2011 wskaźnik motoryzacji indywidualnej w Krakowie wynosił 480 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców

w znacznym stopniu może wpływać dostępność sieci drogowej oraz miejsc postojowych. Użytkownicy realizujący przewozy ładunków w obrębie miasta to zarówno ci, dla których miasto jest początkiem lub końcem podróży, jak i ci, którzy przewożą ładunki w obrębie miasta, również w ruchu dostawczym do handlu.

Wyniki Krakowskich Badań Ruchu – KBR 2003 wskazują, że najczęściej podróży jest rozpoczynanych w szczycie porannym, w godz. 7.00-8.00 – blisko 10% wszystkich podróży w ciągu doby. Dominują wówczas podróże związane z pracą i edukacją – 84% wszystkich podróży. Wysoki udział podróży w tej grupie motywacji utrzymuje się także w okresie pomiędzy 8 a 9 rano: 61,4% podróży. Nie jest to cecha stała w ciągu doby. W okresie szczytu popołudniowego struktura motywacji podróży jest zdecydowanie bardziej zróżnicowana (podróże do domu – 67,4%, do handlu i usług – 10%, inne cele – 8%).

Ważną grupą użytkowników systemu transportowego w Krakowie są uczniowie i studenci. Stanowią oni 15,9% użytkowników systemu transportowego. W ciągu doby aż 66% podróży wykonywanych przez tę grupę ma związek z nauką. W podróżach do śródmieścia Krakowa uczniowie i studenci korzystają najczęściej z transportu zbiorowego (43,9% podróży tramwajem, 40,2% podróży autobusem). Stosunkowo duży odsetek stanowią podróże piesze – 10,4%, a relatywnie mały podróże rowerowe – 1,5%. Uczniowie i studenci bardzo rzadko korzystają z samochodu (4% podróży).

Podróże do pracy stanowią w ciągu doby 16% wszystkich podróży. Przy czym w okresie godzin szczytu porannego (6-9 rano) dominują i stanowią 47% wszystkich podróży. Podróże wykonywane w związku z pracą stanowią w ciągu doby jedynie 2% wszystkich podróży.

Tab.21. Rozkład motywacji podróży wewnętrznych w Krakowie

Motywacja podróży	Udział procentowy
dom-praca	14,6%
praca-dom	13,2%
dom-nauka	9,8%
nauka-dom	9,2%
dom-inne	20,0%
inne-dom	21,5%
pozostałe, niezwiązane z domem	11,7%

Udział podróży odbywanych transportem zbiorowym jest obecnie w Krakowie wysoki. W ogólnej liczbie podróży (w tym pieszych), podróże autobusami, tramwajami, mikrobusami i koleją stanowią 48,6% wszystkich podróży, w tym: autobusami – 25,9%, tramwajami – 21,9%, mikrobusami – 0,6%, koleją – 0,2%. Udział podróży wykonywanych samochodami osobowymi (kierowca i pasażer) jest na poziomie 26,6%.

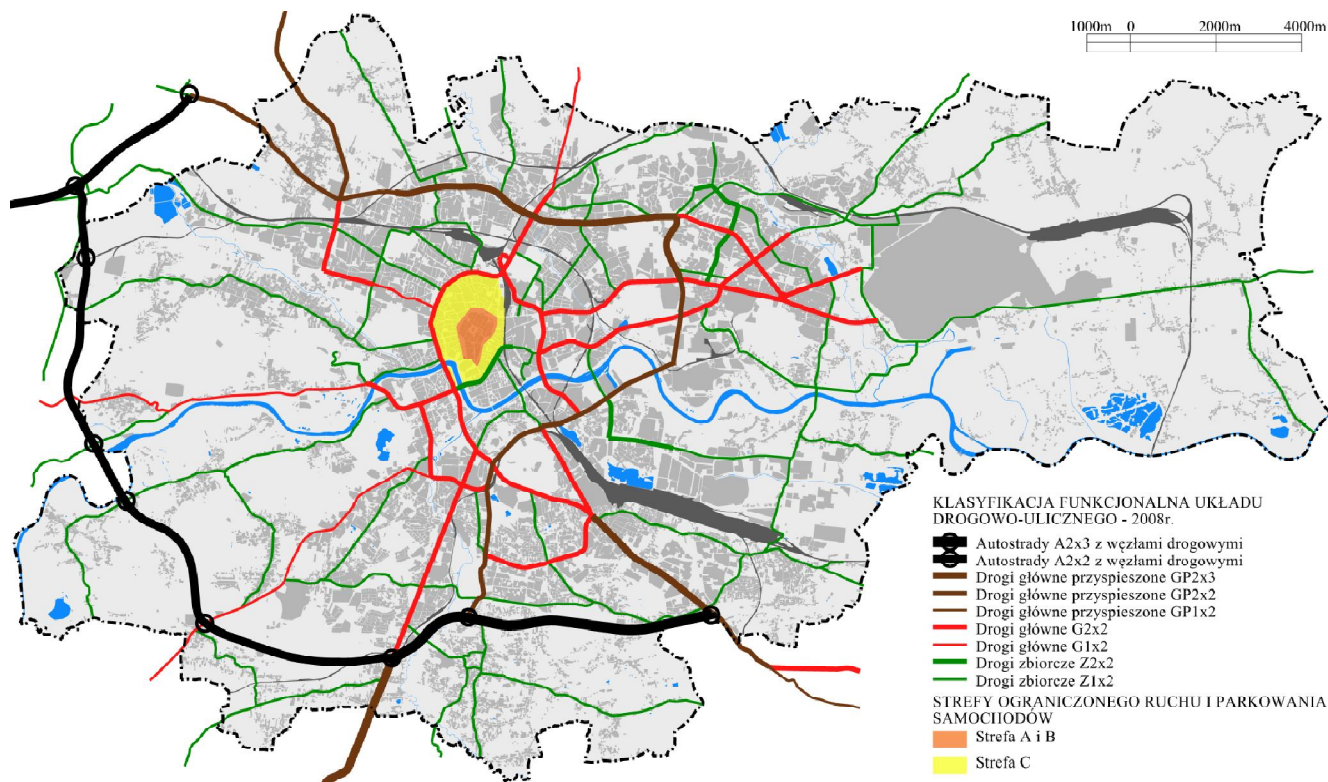
Obserwacja zmian w podziale zadań przewozowych na przestrzeni blisko 30 lat (badania 1975-2003) wskazuje jednak na wyraźny wzrost udziału podróży odbywanych samochodami (z 10 do 26%) i zmniejszanie udziału transportu zbiorowego w obsłudze podróży niepieszych z 86% w roku 1975 do 61% w roku 2003. Udział ten jest wciąż większy niż w wielu miastach o podobnej wielkości.

10.3. System drogowo-uliczny

10.3.1. Sieć drogowo-uliczna

Sieć dróg publicznych w Krakowie liczy 1266,4 km (dane z 31.12.2008 r.). Dróg publicznych

jest 1060,7 km, w tym: krajowych i wojewódzkich łącznie niecałe 9%, powiatowych ok. 19%, gminnych 72%. Dróg niepublicznych wewnętrznych jest 205,7 km.⁷⁰ Gęstość sieci dróg publicznych w Krakowie jest zadowalająca (3,86 km/km²), jednak podstawowym problemem jest niedorozwój tras wyższej klasy w obszarze otaczającym obszar śródmiejski.



II. 56. Istniejąca sieć drogowo-uliczna Krakowa

Planowany od dawna układ tras obwodowych, którego celem ma być rozrząd ruchu zewnętrznego w Krakowie oraz prawidłowa obsługa ruchu tranzytowego i źródłowo-docelowego w stosunku do miasta, zrealizowany został tylko częściowo. Obecnie można wymienić 4 trasy o charakterze obwodowym, istotne dla funkcjonowania układu drogowego miasta:

- **Obwodnicę I** (klasa L,) na obwodzie historycznego ścisłego centrum, wyznacza ciąg ulic: Basztowa-Dunajewskiego-Podwale-Straszewskiego-Podzamcze-Św. Gertrudy-Westerplatte. Tylko w rejonie ul. Podzamcze, oddziela teren Starego Miasta od Wawelu. W zachodniej części przerwana jest ciągłość obwodnicy dla ogółu pojazdów za wyjątkiem pojazdów MPK i mieszkańców strefy,
- **Obwodnicę II** (klasa Z), tworzy ciąg ulic: Słowackiego-Mickiewicza-Krasińskiego-Konopnickiej-Powstańców Śląskich-Powstańców Wielkopolskich-Klimeckiego-Grudzińskiego-Kotlarska-Powstania Warszawskiego-Rondo Mogiłskie-Lubomirskiego-Wita Stwosza. Obwodnica nie ma obwodowych preferencji lewoskrętnych w węzłach Wita Stwosza / Słowackiego i Konopnickiej / Powstańców Śląskich,
- **Obwodnica III** (klasa GP funkcjonuje tylko w fragmentach istniejących tras: na północy w ciągu ulic: Bora Komorowskiego-Lublańska-Opolska-Conrada, na zachodzie w północnym odcinku al. Armii Krajowej, na południu miasta, w ciągu

⁷⁰ Stan na koniec 2011 r: dróg ogółem - 1386,9 km, w tym publicznych 1102,5 km i wewnętrznych 284,4 km

ulic: Witosza-Nowosądecka, na wschodzie w ciągu ulic: Nowohucka - Stella Sawickiego,

- **Obwodnica IV** (klasa A/S), przebiega wokół Krakowa (zasadniczo wzdłuż ciągów dróg krajowych), z których funkcjonuje obecnie: odcinek autostrady A4 pomiędzy węzłami Balice i Wielickim oraz odcinek dwujezdniowy drogi nr 7, pomiędzy węzłem Radzikowskiego i węzłem Balice (Il. 56).⁷¹

Powiązania pomiędzy I i II obwodnicą nie są w pełni jednoznaczne. Zapewnia je 10 ulic promienistych łączących oba ciągi obwodowe w sposób bezpośredni (Lubicz, Pawia, Warszawska, Długa, Krowoderska, Łobzowska, Karmelicka, Piłsudskiego, Zwierzyniecka, Powiśle). Dodatkowo w obszarze pomiędzy I i II obwodnicą funkcjonują dwie cięciwy drogowe: ul. Dietla-Grzegórzecka i Kalwaryjska-Limanowskiego tworzące zachętę, do tranzytowego ruchu przez obszar śródmiejski.



Il. 57. Rozkład ruchu samochodowego w godzinie szczytu popołudniowego 2008 r. w poj./h
Źródło: Analiza ruchowa dla rozwoju systemów transportowych Krakowa BIT Poznań 2009.

Powiązania II i III obwodnicy są zdecydowanie mniej czytelne. Zapewniają go bezpośrednie trasy promieniste: al. Pokoju, al. Jana Pawła II-Mogilska, al. 29 listopada, Bronowicka-Podchorążych-Królewska, al. Armii Krajowej-Nawojki-Czarnowiejska. Dodatkowo jednak w obszarze pomiędzy obwodnicami funkcjonują ulice o charakterze pośrednich połączeń między trasami promienistymi i obwodnicami (Meissnera, Ofiar Dąbia, Piastowska-

⁷¹ po przedłużeniu A-4 w kierunku wschodnim w Krakowie funkcjonuje ponadto węzeł Biezanów, a obwodnica północna została powiększona o odcinek między węzłem Radzikowskiego (na DK 7/79) a węzłem Modlnica (na DK 94).

Głowackiego, Radzikowskiego-Wybickiego-Doktora. Twardego).

Powiązanie dróg szybkiego ruchu (IV obwodnica) z układem ulic miejskich zapewniają obecnie: od węzła Radzikowskiego ciąg ulic: Pasternik-Radzikowskiego do III obwodnicy, od węzła Mirowskiego ciąg ulic: Mirowska-Księcia Józefa-Zielińskiego-Monte Casino, do II obwodnicy, od węzła Tynieckiego ciąg ulicy Tynieckiej-Praskiej do II obwodnicy, od węzła Sidzina ciąg ul. Skotnicka-Babińskiego-Zawiła do ul. Zakopiańskiej, od węzła Zakopiańskiego, ul. Zakopiańska do II obwodnicy, od węzła Łagiewnickiego, ciąg ulic: Herberta-Turowicza do II obwodnicy, od węzła Wielickiego, ciąg ulicy Wielickiej do al. Powstańców Śląskich.

W Krakowie funkcjonuje 10 mostów drogowych przez Wisłę (Zwierzyniecki, Dębnicki, Grunwaldzki, Piłsudskiego, Powstańców Śląskich, Kotlarski, Stopień Wodny Dąbie, Nowohucki, Wandy i most w ul. Brzeskiej) oraz most na autostradzie A4 (Stopień wodny Kościuszko) położony bezpośrednio przy zachodniej granicy miasta, lecz poza granicami administracyjnymi Miasta.

Wykonana analiza ruchu samochodowego w godzinie szczytu popołudniowego 2008 r. w poj./h wykazała znaczne obciążenia ruchem na istniejących odcinkach obwodnic. Najsilniej obciążone są trasy: A4 7938, Powstańców Wielkopolskich 9350, Lublańskiej 6868, Konopnickiej 6420 i Powstania Warszawskiego 5994. Na ulicach promienistych łączących gminy podmiejskie z Krakowem najsilniej obciążone są: Zakopiańska 9350, Wielicka 8814, Herberta 7873 i Pasternik 6063. Obciążone są także niektóre trasy wewnątrz miejskie, takie jak: al. Pokoju 4538, Jana Pawła II 4418, Dietla 3520. (II. 57)

10.3.2. Zarządzanie i stan systemu drogowo-ulicznego

Od lipca 2008 r. zarządcą dróg i ruchu na terytorium Krakowa (za wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych) jest w imieniu Prezydenta Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu /ZIKiT/.

W Mieście nie funkcjonuje jeszcze system zintegrowanego zarządzania ruchem. Trwają jednak prace nad wdrożeniem I etapu takiego systemu obejmującego System Obszarowego Sterowania Ruchem i System Nadzoru Ruchu Tramwajowego. Zakłada się, że głównym zadaniem wdrażanych systemów będzie optymalizacja w czasie rzeczywistym przejazdu szybkiego tramwaju oraz ruchu wzdłuż wewnętrznej obwodnicy z jednoczesnym zminimalizowaniem wpływu na ruch indywidualny pierwszeństwa przyznanego ruchowi tramwajowemu. Sygnalizacja świetlna zainstalowana jest na skrzyżowaniach, w tym: na 29 skrzyżowaniach udzielane są priorytety dla środków transportu zbiorowego.

Sieć drogowa w Krakowie jest zdekapitalizowana (poziom dekapitalizacji wyraża się relacją długości dróg wymagających remontu do całkowitej ich długości). Poziom dekapitalizacji sieci dróg w ostatnich latach rósł i w 2008 roku dla układu podstawowego osiągnął 65%, zaś dla układu obsługującego aż 87%. ⁷²/Raport o stanie Miasta 2008/

10.3.3. Uwarunkowania rozwoju systemu drogowego:

Rozwój i poprawa funkcjonowania systemu drogowego uzależnione są od:

- utrzymania korytarzy terenowych na potrzeby realizacji planowanego układu drogowego,
- dostępności środków finansowych na inwestycje drogowe wobec innych znacznych potrzeb,
- zrealizowania tras obwodowych o znaczeniu krajowym, w ramach inwestycji Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (A4, DK7, DK 94 oraz Obwodnicy Północnej),

⁷² Za rok 2011 poziom dekapitalizacji wyniósł: 68% dla układu podstawowego i 95% dla obsługującego.

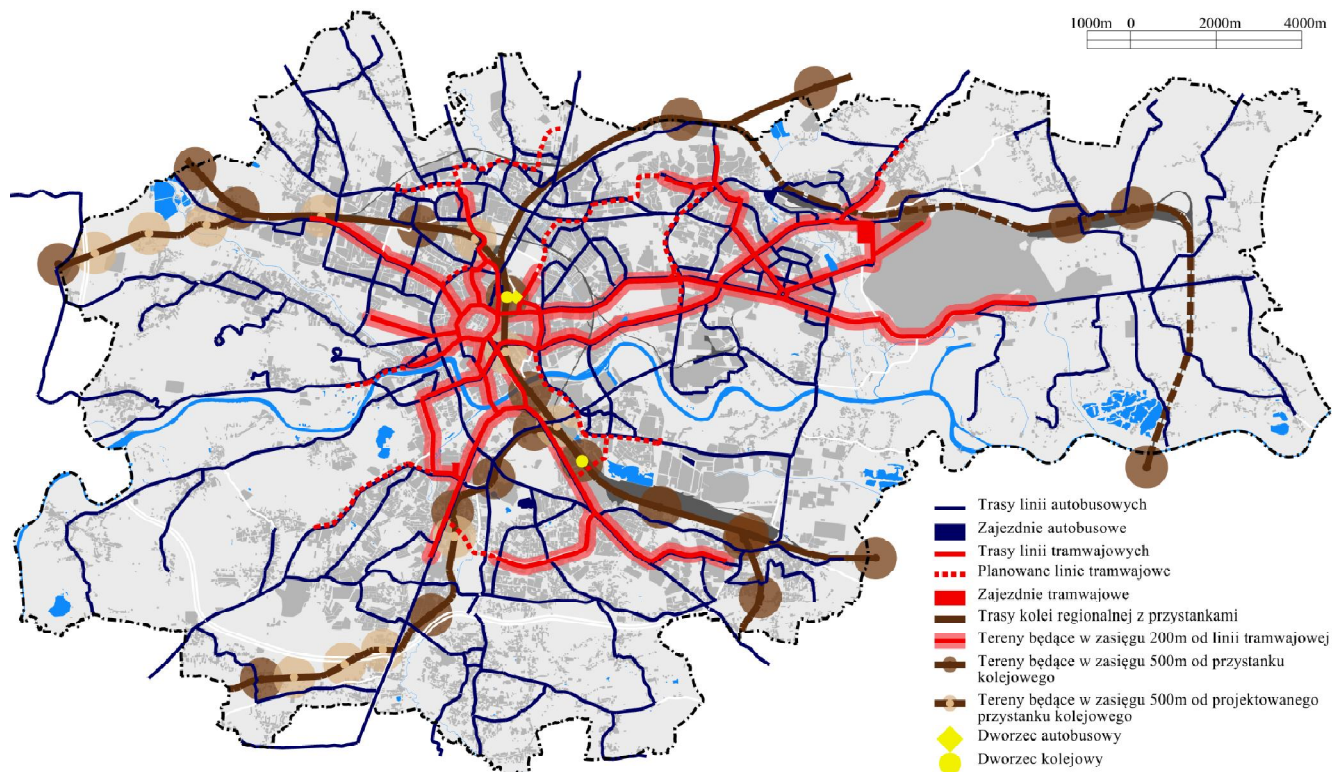
- dobrej współpracy samorządu Krakowa z administracją drogową (GDDKiA) i samorządami gmin ościennych,
- rozstrzygnięcia dylematów dotyczących przebiegu i sposobu rozwiązania technicznego spornych elementów układu drogowego, w tym III obwodnicy,
- uzyskania społecznej akceptacji dla realizacji poszczególnych inwestycji drogowych.

10.4. System transportu zbiorowego (tramwaje, autobusy, kolej)

Na system transportu zbiorowego w Krakowie składa się transport autobusowy, tramwajowy oraz prywatne minibusy. Transport kolejowy na terenie miasta praktycznie nie jest wykorzystywany w obsłudze ruchu pasażerskiego – obsługuje głównie ruch zewnętrzny źródłowo-docelowy i tranzytowy.

Głównym operatorem transportu zbiorowego w Krakowie jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. (MPK), wzmocnione od 2008 r. przez firmę Mobilis Sp. z o.o., obsługującą trzy linie autobusowe. MPK wchodzi w skład Krakowskiego Holdingu Komunalnego i jest przedsiębiorstwem użyteczności publicznej realizującym zadania własne gminy. Na mocy umowy z Miastem MPK oprócz przewozów prowadzi także dystrybucję biletów, przy czym wielkość opłat taryfowych ustala corocznie w formie uchwały Rada Miasta Krakowa. Podobne umowy zawarte zostały z większością miast i gmin ościennych /13/, do których kursują autobusy MPK. Poza tym na podstawie odrębnych umów MPK obsługuje sieć ogólnodostępnych bezpłatnych linii do niektórych hipermarketów.

Rocznie pasażerowie odbywają blisko 500 milionów przejazdów transportem zbiorowym /2008 r./, z czego około 45% tramwajami i około 55% autobusami. 15% pasażerów korzysta z biletów jednorazowych, 70% z biletów okresowych a 15% z przejazdów bezpłatnych. Wielkość pracy przewozowej (tzw. wozokilometrów) wykonanych w 2007 r. przez tabor MPK, wyniosła ok. 60 mln km, w tym dla tramwajów wyniosła ok. 24 mln km, dla autobusów ok. 36 mln km.



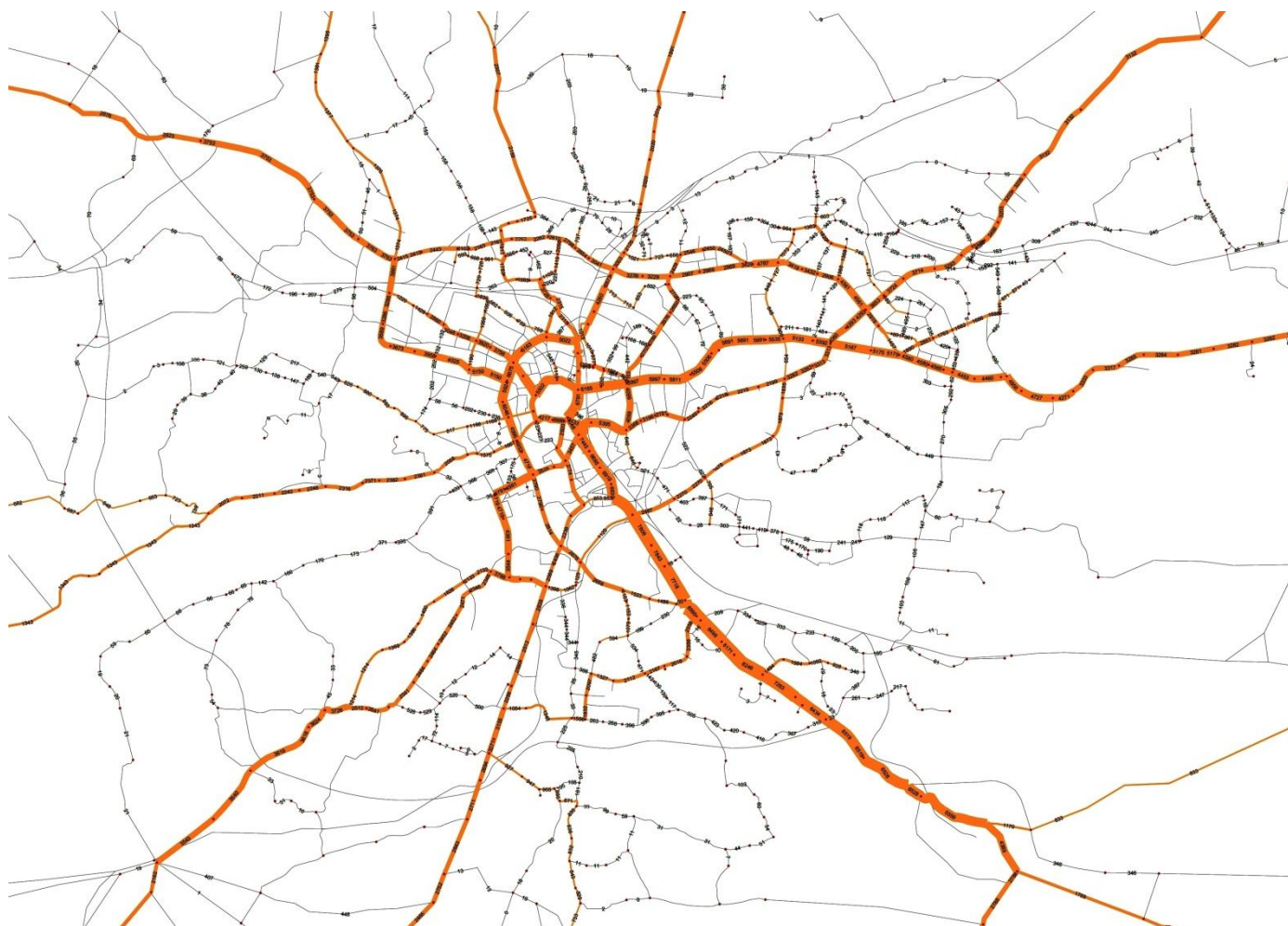
II. 58. Istniejąca i planowana sieć tramwajowa oraz kolejowa

W transporcie zbiorowym nie funkcjonuje spójny system zarządzania ruchem pojazdów. Stosowane są głównie tradycyjne metody i środki nadzoru ruchu na liniach komunikacyjnych. Nie funkcjonuje spójny system zarządzania ruchem pojazdów komunikacji zbiorowej. W rezultacie obecnie dość ograniczone są możliwości skutecznego i efektywnego wpływania na ruch drogowy i pojazdów transportu zbiorowego, które umożliwiłoby:

- poprawę punktualności i regularności kursowania pojazdów komunikacji miejskiej,
- zwiększenie prędkości podróżowania wszystkimi środkami transportu m.in. poprzez aktywne oddziaływanie na sygnalizację,
- utrzymanie ciągłości ruchu i skrócenie czasu usuwania skutków awarii, wypadków,
- poprawę warunków podróżowania, przede wszystkim ograniczenie zatłoczenia pojazdów przez operatywne dostosowywanie podaży miejsc do potrzeb,
- zapewnienie pasażerom pełnej informacji zarówno o charakterze okresowym (np. rozkładzie jazdy), jak i bieżącej (np. czas przybycia i nazwa najbliższego przystanku, połączenia przesiadkowe, zakłócenia i przerwy w ruchu),
- usprawnienie wykorzystania służb serwisowych i zaplecza technicznego.

Uprzywilejowanie transportu zbiorowego zasadniczo sprowadza się do uprzywilejowania na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną (29 skrzyżowań – ok. 13%) i na wydzielonych pasach autobusowych oraz wspólnych torowiskach tramwajowo-autobusowych.

W komunikacji tramwajowej ułatwienia w ruchu pociągów wynikają także w Krakowie ze znaczącego udziału torowisk wydzielonych z jezdni ulicznych (81%).



Il. 59. Rozkład potoków pasażerskich w godzinie szczytu popołudniowego 2008 r. w pas./h
Źródło: Analiza ruchowa dla rozwoju systemów transportowych Krakowa BIT Poznań 2009.

Wykonana analiza rozkładu potoków pasażerskich w godzinie szczytu popołudniowego – 2008 r. wykazała znaczne zróżnicowanie tych potoków na poszczególnych trasach od blisko 9 tys. do kilku pas./h. Najbardziej obciążonymi trasami są: Wielicka-Starowiślna 9,0-6,0 tys. pas./h, al. Jana Pawła II-Lubicz-Basztowa-Karmelicka-Królewska 6,0-3,0 tys. pas./h, 29 Listopada-al. Wieszczów-Monte Cassino-Kapelanka 6,5-3,0 tys. pas./h i Czarnowiejska-al. Armii Krajowej-Radzikowskiego 5,0-3,0 tys. pas./h. (Il. 59)

10.4.1. Komunikacja tramwajowa

Liczba wozów w inwentarzu MPK na koniec 2008 r. wyniosła 426 szt., natomiast liczba wozów w ruchu wynosiła średnio 322 szt./dobę. W Krakowie funkcjonują 2 zajezdnie: Nowa Huta (206 pojazdów) i Podgórze (228 pojazdów). Tabor wykorzystywany w Krakowie to tramwaje typu: 111N, N8S, GT6, E1, B4, C3, 105Na i nowe NGT6, w tym udział taboru niskopodłogowego jest bardzo niski, poniżej 10%. Wszystkie nowe tramwaje typu NGT6 są przystosowane do ruchu dwukierunkowego, przy czym wymaga to ich drobnej przebudowy. W dni powszednie na trasy wyjeżdża 200 pociągów tramwajowych, które są zestawione z blisko 370 wagonów. Średni wiek taboru tramwajowego w 2007 r. wyniósł 27 lat. W Krakowie funkcjonuje 26 linii tramwajowych o łącznej długości 322 km.⁷³ Długość torowisk tramwajowych wynosi 173 km.⁷⁴ Odległości między przystankami są dość typowe

⁷³ Na koniec 2011 r: 27 linii o łącznej długości 341 km

⁷⁴ Na koniec 2011 r: długość torowisk 186,2 km.

dla tego typu środka transportu – 500 m. Układ tras i linii tramwajowych jest mało czytelny. Wpływa to niekorzystnie na zrozumienie systemu komunikacyjnego przez użytkowników (głównie tych, którzy niezbyt często korzystają z komunikacji tramwajowej), a zatem na jego atrakcyjność i efektywność.

Znacznym problemem jest bardzo niska prędkość komunikacyjna tramwajów – 14,5 km/h⁷⁵ (w Warszawie – 18,5 km/h). W stosunku do 2006 r. nastąpił spadek prędkości o 0,3 km/h. Na niską prędkość w komunikacji tramwajowej, a także autobusowej, ma wpływ zatłoczenie ulic i programy sygnalizacji świetlnej, które w niewystarczającym stopniu uwzględniają priorytety w ruchu środków transportu zbiorowego, w których długości światła zielonego dla autobusów i tramwajów są w wielu przypadkach krótsze niż dla pozostałych pojazdów. Należy jednak dodać, że trwają prace nad wdrożeniem Systemu Obszarowego Sterowania Ruchem i Systemu Nadzoru Ruchu Tramwajowego. W ramach przedsięwzięcia zakłada się sterowanie trasą N-S planowanego tramwaju szybkiego Kurdwanów – Śródmieście – Krowodrza Górka. W ramach tej inwestycji został oddany w 2008 r. tunel z przystankami tramwajowymi pod kolejowymi peronami Dworca Głównego oraz Politechnika. Z przeprowadzonych analiz wynika jednak, że parametry tunelu i przystanku nie odpowiadają wymaganiom, jakie powinny być spełnione gdyby powstająca trasa tramwaju szybkiego miała być traktowana jako trasa premetra, tj. w przyszłości przekształcić się w trasę o cechach metra.

10.4.2. Komunikacja autobusowa

W Krakowie łączna ilość wozów w inwentarzu MPK na koniec 2008 r. wynosiła 506 szt., natomiast liczba wozów w ruchu wynosi średnio 424 szt. Funkcjonują 3 zajezdnie autobusowe: Bieńczyce (155 pojazdów), Płaszów (134 pojazdów) oraz Wola Duchacka (207 pojazdów). Wykorzystywany tabor to przede wszystkim pojazdy typu: Jelcz, Scania, Solaris i Man. Średni wiek taboru autobusowego w 2008 r. wynosił 6,95 lat.

Długość linii autobusowych wynosiła w 2008 r. 2002,4 km,⁷⁶ natomiast długość sieci ulicznej, na której wyznaczone są przebiegi linii, wynosi 955 km (w tym poza granicami gminy Kraków 396 km). Autobusy w komunikacji kursują na 145 liniach miejskich – zwykłych, miejskich – przyspieszonych, aglomeracyjnych oraz nocnych. Odległości między przystankami są dość duże – 620 m (w porównaniu np. z Warszawą – 512 na liniach zwykłych). Na wybranych liniach może to stanowić utrudnienie w dostępności tego środka transportu. Tym bardziej, że tak dużej średniej odległości międzyprzystankowej nie towarzyszy wysoka prędkość komunikacyjna autobusów – 17,5 km/h⁷⁷ (nastąpił spadek prędkości w stosunku do 2006 r. o 0,3 km/h). Średni dobowy czas funkcjonowania poszczególnych linii autobusowych wynosi 15,3 godz.

10.4.3. Komunikacja kolejowa

Warunki obsługi komunikacją kolejową zarówno w skali miasta jak i aglomeracji należy uznać za zdecydowanie niewystarczające. Większość stacji i przystanków kolejowych jest usytuowana w dość dużym oddaleniu od źródeł i celów podróży. Również infrastruktura dworców także, jeśli chodzi o podstawowe standardy obsługi osób starszych i niepełnosprawnych, jest na niskim poziomie. W dni powszednie w godzinach ruchu szczytowego częstotliwości kursowania pociągów są bardzo niskie, od 30 min do 60 min. Skutkuje to niewielkim wykorzystaniem kolei w obsłudze podróży wewnątrzmijskich (0,2% na podstawie KBR 2003).

Także warunki obsługi w węzłach wymiany ruchu pasażerskiego są na niewystarczającym

⁷⁵ Za rok 2011: średnia prędkość komunikacyjna - 14,4 km/h

⁷⁶ Na koniec roku 2011: długość linii autobusowych - 2169,5 km (150 linii miejskich).

⁷⁷ Za rok 2011: średnia prędkość komunikacyjna - 17,7 km/h

poziomie. Przykładem w tym względzie może być węzeł Kraków Główny gdzie do nowo otwartej trasy tramwajowej z przystankami w ul. Pawiej odległość dojścia wynosi 200 m (licząc od środkowego peronu kolejowego), a do pozostałych przystanków od 450 m do 700 m. Podobnie złą dostępność ma dworzec kolejowy Kraków-Płaszów, gdzie odległość dojścia do przystanków w ul. Wielickiej wynosi ok. 300-400 m, z bardzo utrudnionym dostępem od strony północnej.

10.4.4. Uwarunkowania rozwoju systemu transportu zbiorowego

Poprawa i rozwój systemu transportu zbiorowego są warunkowane:

- utrzymaniem korytarzy transportowych na potrzeby budowy systemu transportu zbiorowego (trasy tramwajowe, węzły przesiadkowe),
- utrzymaniem dotychczasowego założenia o realizacji w Krakowie zrównoważonego systemu transportowego z dominującą rolą transportu zbiorowego w obsłudze podróży związanych ze śródmiejską częścią miasta,
- dostępnością środków finansowych na inwestycje związane z transportem zbiorowym wobec znacznych innych potrzeb,
- powołaniem instytucji zarządzającej transportem zbiorowym w skali aglomeracji,
- zahamowaniem i odwróceniem procesu degradacji kolei (linie, dworce i przystanki),
- przeciwdziałaniem postępującemu rozpraszaniu zabudowy mieszkaniowej, utrudniającemu efektywne organizowanie systemu transportu zbiorowego.

Rozpatrywana w Krakowie alternatywa budowy sieci metra na podstawie przywołanych wyżej danych nie znajduje dziś uzasadnienia z uwagi na:

- liczbę mieszkańców Miasta /ok. 760 tys./ i niski wskaźnik gęstości zaludnienia terenów zabudowy /ok. 55 osób/ha/,
- niekorzystnie zdezagregowany przestrzennie rozkład generatorów ruchu,
- brak czynników sprzyjających powstawaniu w przyszłości liniowych układów zagospodarowania agregujących silne, ponad 20 tys. pas./h, potoki ruchu na jednym kierunku,
- brak obecny tras, na których potoki ruchu uzasadniałyby wprowadzenie linii metra /maksymalnie obciążona trasa to ul. Wielickiej – 9 tys. pas./h szczytu/,
- prawdopodobny zbyt niski udział pasażerów metra w stosunku do liczby ludności korzystającej z transportu zbiorowego,
- wydatek inwestycyjny przekraczający możliwości finansowe budżetu miasta /100-300 mln PLN za 1 km/ i brak dziś podstaw do prognozowania wydatnego zasilenia tego budżetu z innych źródeł,
- wysokie koszty eksploatacji metra, które obciążałyby w przyszłości stałymi wydatkami budżet miasta /koszt przewozu 1 pas. w Warszawie wynosi ok. 10 zł./.

Uzasadnioną, nowoczesną siecią transportu zbiorowego dla Krakowa byłaby dalsza rozbudowa tras szybkiego tramwaju, które w obszarze śródmieścia schowane byłyby w tunelach, zaś na pozostałych odcinkach prowadzone byłyby na wydzielonych z jezdni torowiskach. Sieć szybkiego tramwaju mogłaby być traktowana jako sieć premetra, ale musiałaby być już teraz budowana w standardzie metra, co aktualnie nie ma miejsca.

10.5. System transportu towarów

W Krakowie przewozy towarowe są realizowane transportem kolejowym, drogowym, lotniczym i w bardzo nieznacznym zakresie transportem wodnym.

Na terenie Krakowa nie ma w pełni ukształtowanych centrów logistycznych,

charakteryzujących się dobrym dostępem drogowym i kolejowym oraz niezbędną infrastrukturą. Większość obiektów składowania i dystrybucji opiera się na transporcie drogowym i wyposażeniu często nowoczesnym, ale nie kompleksowym. Prowadzone są prace studialne nad typowaniem terenów, odpowiednich do tego celu. Jedną z propozycji jest zgłoszony przez spółki PKP zamiar zorganizowania takiego centrum na terenie kolejowym przy stacji Bieżanów o powierzchni ok. 12 ha. Na stacji kolejowej Kraków Krzesławice działa Terminal Kontenerowy o zdolności przeładunkowej 40 000 TEU/rok i powierzchni 13,3 tys. m². Wśród 16 największych tego typu terminali w Polsce, znajduje się on na 5 miejscu pod względem potencjału przeładunkowego.

10.5.1. Towarowy transport kolejowy

System towarowego transportu kolejowego w Krakowie opiera się na dwóch trasach obwodowych (linie nr 95 i 100), łącznicach dojazdowych do stacji i 8 stacjach pasażersko-towarowych i towarowych. Linia nr 95 (tzw. duża obwodnica) powstała w celu zapewnienia możliwości dojazdu pociągów (głównie z węglem) ze Śląska do Nowej Huty. Linia ta jest jednotorowa i zelektryfikowana i prowadzi od stacji Kraków Mydlniki, przez północne obszary Krakowa (Azory, Prądnik Biały, Górkę Narodową i Prądnik Czerwony) do stacji Kraków Batowice, gdzie łączy się z linią nr 8 (Warszawa-Kraków) i biegnie północnym skrajem Nowej Huty do stacji towarowej Kraków Nowa Huta, po czym skręca w kierunku południowym do stacji końcowej Podłęże.

Linia nr 100 powstała na potrzeby obsługi ruchu towarowego ze Śląska z pominięciem Dworca Głównego. Prowadzi od stacji Kraków Mydlniki przez stację towarową Olsza do węzła kolejowego, ciągnącego się od stacji Kraków Płaszów aż do stacji towarowej Kraków Bieżanów. Pomiędzy nimi znajduje się stacja towarowa Kraków Prokocim. Jest to linia zelektryfikowana, połączona łącznicami z linią nr 8, a także ze stacją odstawkową Kraków Gł. Zachód. Obecnie ze względu na stan torów mała obwodnica na odcinku Kraków Olsza-Kraków Płaszów jest linią jednotorową.

Na terenie Krakowa zlokalizowane są 4 stacje pasażersko-towarowe: Kraków Bonarka, Kraków Mydlniki, Kraków Płaszów i Kraków Główny Towarowy oraz 4 stacje towarowe: Kraków Prokocim, Kraków Nowa Huta, Kraków Olsza i Kraków Krzesławice.

Przewozy towarowe wykazują tendencję wzrostową (4,1 mln ton/rok w 2003 r. i 9,0 mln ton/rok w 2006)⁷⁸. W skali roku w ruchu towarowym w Krakowie nadawanych jest ok. 42,9 tys. wagonów a przyjmowanych ok. 112,7 tys. wagonów. Ładunki kolejowe są zazwyczaj kierowane poza najruchliwsze korytarze pasażerskie, np. przewóz towarów nie jest dozwolony przez stację Kraków Główny.

10.5.2. Towarowy transport drogowy

Przewozy towarowe transportem drogowym stanowią jeden z problemów funkcjonowania systemu transportowego Krakowa. Zbyt duży udział przewozów komunikacją samochodową w stosunku do potencjału transportu kolejowego oraz niedorozwój sieci drogowej na kierunkach obwodowych powodują, że drogowy transport towarów (krajowy i międzynarodowy) w zbyt dużym stopniu wykorzystuje sieć ulic wewnątrz miasta. Zwiększa to zatłoczenie układu drogowego, zagraża bezpieczeństwu ruchu i jest uciążliwe dla środowiska.

Mimo to ruch najcięższych pojazdów podlega w Krakowie ograniczeniom. W przypadku pojazdów, które muszą wjechać do Krakowa obowiązują wyznaczone trasy przejazdu z uwzględnieniem ograniczeń tonażowych i czasowych, oraz strefy wyłączane z ruchu ciężarowego. Wewnątrz I obwodnicy miejskiej odnoszą się one zarówno do maksymalnego

⁷⁸ za rok 2011: 6,0 mln ton

tonażu (2,5 t.), jak i czasu (18.00-10.00). Ponadto występują ograniczenia w ruchu samochodów ciężarowych w porze nocnej, o masie całkowitej powyżej 7 ton. Ograniczenia te obejmują swoim zasięgiem większość obszaru o zwartej zabudowie miejskiej. W pozostałym obszarze i godzinach, ruch ten odbywa się w sposób dowolny.

Na podstawie Krakowskich Badań Ruchu 2003 r. szacuje się, że samochody przewożące ładunki (osobowe zarejestrowane, jako ciężarowe, dostawcze i ciężarowe) dziennie odbywają ok. 26,2 tys. podróży po Krakowie i ok. 815 podróży poza teren Krakowa. Biorąc pod uwagę strukturę tych podróży ocenia się, że:

- 50,3% tych podróży generowanych jest przez samochody osobowo-ciężarowe,
- 36,6% – przez samochody dostawcze,
- 13% – przez samochody o masie powyżej 3,5 t.

Stąd można szacować, że na terenie Krakowa podróży samochodami ciężarowymi (pow. 3,5 t.) jest na poziomie 12 380, co stanowi ok. 3% podróży wykonywanych samochodami. Dość znaczny jest odsetek przejazdów bez ładunku (średnio 37% pojazdów). Dominują przewozy związane z obsługą handlu i usług (26-29% podróży) z wyjątkiem grupy najcięższych pojazdów >12 t. W tej grupie pojazdów dominują przewozy związane z budownictwem (>22%) i dostawami materiałów do produkcji przemysłowej (ok. 17%).

Szczytowe natężenie ruchu towarowego w Krakowie przypada na okres pomiędzy godzinami 7.00-16.00. Zdecydowanie najmniejsze natężenie ruchu towarowego przypada na godziny wieczorne i nocne (19.00-5.00).

10.5.3. Towarowy transport lotniczy

Lotniczy transport ładunków obsługiwany jest poprzez Lotnisko Kraków-Balice. W styczniu roku 2000 na lotnisku Kraków-Balice oddano do eksploatacji nowy Terminal Cargo o rocznej przepustowości 13 000 ton. Podstawową funkcją terminala jest spedycja i składowanie towarów przewożonych drogą lotniczą w obrocie międzynarodowym i krajowym. Płyta postojowa dla samolotów zapewnia możliwość postoju 17 samolotów średniej wielkości. Płyta posiada nawierzchnię betonową o nośności PCN 60. Dostęp do terminalu towarowego ciężarowym transportem samochodowym jest zapewniony od autostrady A4 (odległość ok. 400 m).

Terminal cargo obsłużył w latach 2003-2006 przewozy o wielkości około: 3-3,5 tys. ton.⁷⁹ Wielkości przewozów towarowych pozostawała w tych latach na zbliżonym poziomie, zdecydowanie niższym niż na terminalu towarowym Warszawa Okęcie (ok. 50 tys. ton rocznie).

10.5.4. Uwarunkowania usprawnienia obsługi ruchu towarowego

Usprawnienie obsługi ruchu towarowego uzależnione jest od:

- zwiększenia atrakcyjności kolei w realizacji przewozów towarowych – konkurencja w stosunku do transportu drogowego,
- wykształcenia drogowych tras obwodowych ułatwiających wprowadzenie silniejszych ograniczeń dla ruchu samochodów ciężarowych wewnątrz Miasta,
- wprowadzenia systemowego zarządzania ruchem,
- budowy centrów logistycznych opartych przede wszystkim na systemie kolejowym.

⁷⁹ W roku 2011: 4,2 tys. ton

10.6. Transport wodny

W Krakowie Wisła, dzięki budowie kaskady ze stopniami wodnymi (między Oświęcimiem a Krakowem), jest przystosowana do żeglugi śródlądowej. W rejonie Krakowa, tj. od km 57+800 (ujście Kanału Łęczańskiego) do 92+000 (stopień wodny Przewóz), Wisła, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7.05.2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych, zakwalifikowana jest do śródlądowych dróg wodnych III klasy. Krakowski odcinek Wisły ma ponad 30 km i zlokalizowane są na nim 3 stopnie wodne: Kościuszek, Dąbie, Przewóz.

Infrastruktura portowa związana z wykorzystaniem krakowskiego odcinka Wisły dla ruchu towarowego ogranicza się do niewielkiego nabrzeża przeładunkowego powyżej stopnia Dąbie. Towarowy transport rzeczny w Krakowie to przede wszystkim transport kruszyw i węgla na trasie Oświęcim-Kraków do celów lokalnych. W 2006 r. przewieziono ok. 225 tys. ton materiałów. Natomiast pasażerski transport wodny dotyczy właściwie tylko ruchu turystycznego, funkcjonującego w okresie letnim. Na trasie Kraków-Tynec w 2006 r. przewieziono ok. 53 tys. osób. W porównaniu z poprzednim rokiem nastąpił wzrost w przewozach turystycznych o 3%, przy zmniejszeniu się przewozów towarowych o 10%.

Utrudnieniem w żegludze są małe prześwity pod mostami, zwłaszcza pod Mostem Dębnickim, oraz ostre zakole koryta pod Wawelem. W rejonie Krakowa odbywa się także żegluga, związana z robotami regulacyjnymi i udrożnieniowymi na Wiśle.

10.7. Ruch pieszy i rowerowy

10.7.1. Ruch pieszy

Lata 1985-2003 wskazywały na utrzymywanie się udziału podróży pieszych wśród podróży wewnętrznych mieszkańców Krakowa na poziomie 29-30%. W okresie 1994-2003 odnotowano wzrost liczby podróży pieszych o blisko 14%.

Warunki ruchu pieszych w Krakowie są bardzo zróżnicowane. W obszarze centrum, a przede wszystkim w granicach strefy ograniczonego ruchu i parkowania, ruch pieszy jest znacząco uprzywilejowany. Wyznaczenie strefy zapoczątkowało w śródmieściu systematyczne powiększanie przestrzeni ulicznej przeznaczanej dla pieszych. Prowadzone remonty i modernizacje ulic śródmiejskich są najczęściej związane z ich przystosowywaniem do wyższych wymagań ruchu pieszego. Oznacza to odpowiednie kształtowanie przekroju poprzecznego i poszerzanie chodników kosztem jezdni, fizyczne wydzielenie przestrzeni przeznaczonej dla pieszych oraz wprowadzanie elementów małej architektury. W pozostałych obszarach miasta warunki ruchu pieszego w głównej mierze zależą od parametrów technicznych urządzeń przeznaczonych dla pieszych oraz sposobu zagospodarowania obszaru wzdłuż chodników. Do głównych utrudnień w ruchu należy zaliczyć:

- brak dostosowania szerokości chodników do natężeń ruchu pieszego,
- niską jakość nawierzchni chodników,
- występowanie przeszkód na chodnikach, w tym nieprawidłowo zaparkowanych samochodów.

W obszarach z przewagą zabudowy o charakterze mieszkaniowym warunki ruchu pieszego są w większości dobre. Wyjątek stanowią okolice bazarów i centrów handlowo usługowych, gdzie ze względu na bardzo duże natężenie ruchu pieszych oraz w wielu przypadkach nielegalne parkowanie i handel naręczny wzdłuż chodników, ruch pieszych bywa utrudniony. Parametry techniczno-funkcjonalne znacznej części chodników nie uwzględniają potrzeb

osób niepełnosprawnych. Udogodnienia występują głównie w tych miejscach, gdzie przeprowadzano modernizację ulic i skrzyżowań. W takich przypadkach poprawiana jest nawierzchnia chodników, wykonywane są obniżenia chodników w rejonach przejść dla pieszych, wprowadzane są elementy nawierzchni ułatwiające poruszanie się osób niepełnosprawnych (w tym niewidomych i słabo widzących).

10.7.2. Ruch rowerowy

W Krakowie, jako w pierwszym mieście w Polsce (od 1989 r.), uwzględniano problematykę rowerową w planowaniu miejscowym. W 1993 r. rozpoczęto prace nad polityką rowerową, a w uchwalonej w tym samym roku przez Radę Miasta Polityce Transportowej przewidziano budowę 355 km tras rowerowych. Według stanu na koniec 2008 r. długość tras rowerowych wynosi ok. 73 km.⁸⁰

Generalnie system rowerowy Krakowa tworzą: wydzielone drogi rowerowe (ścieżki, ciągi pieszo-rowerowe, pasy dla rowerów), ulice o uspokojonym ruchu i strefy zamieszkania oraz kładki pieszo-rowerowe oraz parkingi rowerowe. Zakładano, że docelowo system rowerowy powinien obsługiwać większość głównych celów i źródeł podróży w mieście, a udział podróży rowerem w Krakowie powinien osiągnąć 5-10% wszystkich podróży (obecnie ok. 1%).

Zrealizowane odcinki tras znajdują się aktualnie w różnym stanie technicznym. Spośród odcinków z ostatnich lat większość zaprojektowano zgodnie ze Standardami Projektowymi; są jednak wśród nich wymagające odcinkowych korekt, w szczególności w rejonie skrzyżowań. Niektóre odcinki powstałe w początkach lat 90. ubiegłego stulecia wymagają w praktyce odtworzenia na nowo, bądź niezbędnych korekt w zakresie rozwiązań sytuacyjnych.

Podstawowym utrudnieniem w rozwoju transportu rowerowego w Krakowie są „wąskie gardła” na trasach komunikacyjnych, wymuszające bardzo długich objazdów, co skutkuje wydłużonymi czasami dojazdu do celów podróży. Problem ten dotyczy przede wszystkim powiązania (od Białego Prądnika po Mistrzejowice), częściowo Nowej Huty (rejon ul. Mogilskiej i al. Jana Pawła II) oraz dojazdów na południe Krakowa – Nowego Bieżanowa, Kurdwanowa, czy Borku Fałęckiego.

Zakłada się, że wybrane ciągi piesze i rowerowe będą także funkcjonować, jako tzw. „Zielone Szlaki”, wchodząc m.in. w skład europejskich korytarzy tworzonych w oparciu o sieć szlaków przyjaznych dla rowerzystów, pieszych, amatorów jazdy konnej oraz edukacyjnych tras tematycznych. Będą one stanowić zielone korytarze łączące miejscowości, miejsca i regiony cenne przyrodniczo i kulturowo, a wśród nich m.in.:

- Zielony Szlak Kraków-Morawy-Wiedeń,
- Zielony Szlak Nowa Huta-Dłubnia,
- Szlak Bursztynowy Budapeszt-Kraków.

10.7.3. Uwarunkowania rozwoju ruchu pieszego i rowerowego

Poprawa i rozwój ruchu pieszego i rowerowego w mieście warunkowane są:

- utrzymaniem dotychczasowego założenia o realizacji w Krakowie zrównoważonego systemu transportowego z priorytetowym traktowaniem ruchu pieszego i rowerowego w ścisłym centrum miasta,
- dostępnością środków finansowych na inwestycje związane z transportem rowerowym (trasy rowerowe, system roweru miejskiego),
- przeciwdziałaniem postępującemu rozpraszaniu zabudowy mieszkaniowej,

⁸⁰ Na koniec roku 2011: 113,6 km

- wprowadzaniem stref zabudowy wielofunkcyjnej, stwarzającej możliwość redukcji średnich odległości w podróży, sprzyjających ruchowi pieszemu i rowerowemu.

10.8. Parkowanie pojazdów

Organizacja parkowania pojazdów w Krakowie jest zróżnicowana w zależności od intensywności zagospodarowania terenu i odległości od centrum miasta. Obszar centrum charakteryzuje się silnym ograniczeniem możliwości parkowania z uwagi na funkcjonowanie „strefy ograniczonego ruchu i parkowania” z płatnym parkowaniem oraz limitowaniem liczby miejsc postojowych. Natomiast na terenach oddalonych od centrum warunki parkowania poprawiają się. Nie dotyczy to osiedli budowanych w latach osiemdziesiątych i wcześniej, szczególnie o zabudowie zwartej, gdzie deficyt miejsc postojowych się pogłębia.

Wprowadzenie parkowania płatnego w centrum Krakowa umożliwiło zwiększenie rotacji pojazdów na parkingach ulicznych. Jednak w obszarach bezpośrednio sąsiadujących z tą strefą dochodzi do zwiększonego zapotrzebowania na miejsca parkingowe w związku z dążeniem do unikania opłat. Jest to problem charakterystyczny dla całej centralnej części Krakowa.

Parkingi publiczne były w 2008 r. w gestii Zarządu Infrastruktury Komunalnej i Transportu (ok. 3200 miejsc parkingowych poza pasami drogowymi, o łącznej powierzchni ok. 38,3 tys. m² oraz ok. 2100 miejsc parkingowych w pasach drogowych, o łącznej powierzchni ok. 25,0 tys. m²).

Poza Strefą ograniczonego ruchu i parkowania parkowanie regulowane jest na podstawie prawa dotyczącego ruchu drogowego oraz przepisów wewnętrznych (dot. przestrzeni niepublicznych), które wskazują, że:

- generalnie na głównych ciągach ulicznych obowiązuje zasada ograniczenia możliwości parkowania w obrębie jezdni; w stosunku do tej zasady występują jednak odstępstwa, co powoduje utrudnienia w wykorzystywaniu prawych pasów ruchu zwłaszcza, jeśli chodzi o ruch autobusów komunikacji miejskiej,
- na ogół możliwe jest parkowanie na chodnikach i w innych przestrzeniach publicznych; stwarza to utrudnienia dla ruchu pieszego (zwłaszcza osób niepełnosprawnych) i prowadzi do dewastacji nawierzchni chodników, placików, ciągów pieszo-jezdnych; niekorzystne jest również parkowanie wbrew przepisom na wąskich chodnikach, trawnikach i drogach rowerowych.

W rejonach o przewadze zabudowy niskiej-willowej z w pełni ukształtowaną siecią dróg lokalnych i dojazdowych, ze względu na niewielką gęstość zaludnienia, w zasadzie nie występują problemy związane z dostępem do wolnych miejsc parkingowych. W obszarach intensywnie zurbanizowanych z wysoką zabudową wielorodzinną występuje deficyt miejsc parkingowych. Funkcjonują duże parkingi zorganizowane, jednak bardzo często nie zaspakajają one w pełni potrzeb parkingowych mieszkańców. Powoduje to nagminne wykorzystywanie na miejsca postojowe ciągów pieszo-jezdnych, dróg pożarowych, placów do zawracania, a nawet terenów trawników i zieleni miejskiej.

Generalnie na większości terenów zurbanizowanych występuje deficyt miejsc postojowych. Na obszarach o starszej zabudowie usługowej, mieszkaniowej i wielofunkcyjnej projektowano parkingi przy założeniu dużo niższego, niż obecnie, wskaźnika motoryzacji indywidualnej. W zabudowie z ostatnich lat uwzględnia się na ogół istniejący i potencjalny wskaźnik motoryzacji.

Na podstawie badania KBR 2003 można stwierdzić, że w opinii respondentów deficyt miejsc

parkingowych jest w Krakowie jednym z ważniejszych czynników (18,7% odpowiedzi) skłaniających użytkowników systemu transportowego do podróżowania transportem zbiorowym. Stwierdzono także, że najczęściej samochody parkowane są:

- bez opłat, na jezdni/chodniku – blisko 36% samochodów,
- na bezpłatnych ogólnodostępnych parkingach – 27%,
- na prywatnych parkingach firmowych – 15,6%.

Jedynie 2,4% pojazdów jest zaparkowanych w strefie płatnego parkowania, a 1,8% na innych parkingach płatnych.

W Krakowie nie istnieją, poza funkcjonującymi nieoficjalnie (głównie przy hipermarketach), parkingi przesiadkowe typu Parkuj i Jedź (P&R).⁸¹

10.9. Bezpieczeństwo w ruchu drogowym

10.9.1. Stan bezpieczeństwa w ruchu drogowym

Biorąc pod uwagę ostatnie 10 lat można stwierdzić, że liczba zdarzeń drogowych w Krakowie utrzymuje się na zbliżonym poziomie, przy czym:

- zmniejszyła się liczba wypadków o 16%,
- zmniejszyła się liczba rannych o 16%,
- zmniejszyła się liczba zabitych o 18%.

Zmiany te oznaczają, że odnotowywana jest niewielka poprawa w zakresie bezpieczeństwa ruchu, znacznie mniejsza niż zakładana wśród celów strategicznych stawianych przez Unię Europejską czy też programy krajowe (np. Gambit). Lepszy efekt osiągnięto, jeśli chodzi o poprawę bezpieczeństwa pieszych. W ostatnim dziesięcioleciu liczba wypadków polegających na najechnięciu na pieszego zmalała o 33%. Tendencję malejącą ma również liczba wypadków polegających na najechnięciu na dzieci – w 2007 r. była najniższa w ostatnim dziesięcioleciu. Większość (56%) wypadków miała miejsce na skrzyżowaniach i w ich rejonie.

W 2007 r. średnio w ciągu miesiąca notowano 840 zdarzeń drogowych, a w nich 138 osób było rannych. W ciągu miesiąca miały miejsce średnio cztery wypadki śmiertelne, a aż 51 wypadków w miesiącu to najechnięcia na pieszego. W 2007 r. piesi stanowili aż 60% śmiertelnych ofiar wypadków. Mimo to w ostatnim dziesięcioleciu liczba wypadków polegających na najechnięciu na pieszego zmalała o 33%. Tendencję malejącą ma również liczba wypadków polegających na najechnięciu na dzieci – w 2007 r. była najniższa w ostatnim dziesięcioleciu. Większość (56%) wypadków miała miejsce na skrzyżowaniach i w ich rejonie.

Kierujący samochodami spowodowali 75% zdarzeń drogowych – dominują zderzenia pojazdów (72%). Sprawcami największej liczby wypadków byli kierujący samochodami osobowymi (63%), a w dalszej kolejności piesi (19,5%). Pojazdy transportu zbiorowego brały udział w 9% wypadków ogółem i w 18% wypadków śmiertelnych. Wskaźnik liczby ofiar śmiertelnych w Krakowie na koniec 2007 r. wyniósł 3,64.

22 grudnia 1999 r. Rada Miasta Krakowa uchwaliła Program Poprawy Bezpieczeństwa dla Miasta Krakowa „Bezpieczny Kraków”, którego celem jest poprawa szeroko rozumianego bezpieczeństwa w tym również bezpieczeństwa ruchu drogowego. Program składa się z kilku programów kierunkowych takich jak:

- bezpieczne dojście do szkoły,

⁸¹ W 2012 r. został oddany do użytku parking przesiadkowy przy pętli tramwajowej Czerwone Maki

- radar – ograniczenie zdarzeń drogowych, w których przyczynami była nadmierna prędkość oraz nie ustąpienie pierwszeństwa przejazdu na skrzyżowaniach,
- koegzystencja – zapewnienie bezpieczeństwa pieszym na drogach oraz propagowanie bezpieczeństwa w ruchu drogowym,
- trzeźwość – prowadzenie wzmożonych działań kontrolnych ukierunkowanych na ujawnianie i eliminowanie z ruchu nietrzeźwych użytkowników dróg,
- bezpieczne skrzyżowania i ulice – poprawa bezpieczeństwa w miejscach gdzie stwierdzono występowanie znaczącego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu.

Program corocznie jest aktualizowany. W jego ramach realizowane są działania poprawiające oświetlenie ciągów pieszych, modernizacja sygnalizacji świetlnej oraz kompleksowe przebudowy ulic. Jednak efekty wdrażanego programu nie są jeszcze wystarczające.

10.9.2. Uwarunkowania poprawy bezpieczeństwa ruchu:

Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym warunkowana jest:

- nadaniem problemom bezpieczeństwa ruchu rzeczywistego priorytetu, wyrażającego się stanowczymi rozwiązaniami prowadzącymi do ograniczenia prędkości jazdy i egzekwowania przepisów ruchu drogowego,
- wprowadzeniem systemowego zarządzania ruchem,
- wprowadzeniem hierarchizacji układu drogowego i tym samym segregacji użytkowników systemu transportowego.

10.10. Wskazanie silnych i słabych stron systemu transportowego oraz jego szans i zagrożeń rozwojowych

10.10.1. Silne strony systemu:

1. Uchwalenie i realizacja od 2007 r. zaktualizowanej polityki transportowej dla Krakowa, wg zasady zrównoważonego rozwoju systemu transportowego (Kraków był pierwszym miastem w kraju gdzie w 1993 r. uchwalono politykę transportową).
2. Dobrze rozwinięta sieć wewnątrzmijskiego transportu publicznego (tramwaj, autobus).
3. Znaczący udział transportu zbiorowego w obsłudze podróży niepieszych w mieście – 61%.
4. Dobra dostępność centrum miasta środkami transportu zbiorowego.
5. Podejmowane działania modernizacyjne w zakresie komunikacji tramwajowej (trasa szybkiego tramwaju).
6. Rozdzielenie funkcji zarządzającego transportem zbiorowym od funkcji przewoźnika.
7. Rozwinięta infrastruktura węzła kolejowego (korytarz średnicowy przez centrum, dwie trasy obwodowe, 16 stacji i przystanków kolejowych, dwa mosty przez Wisłę).
8. Układ drogowy umożliwiający wprowadzenie silnych ograniczeń ruchu w rejonie Starego Miasta.
9. Przebieg autostrady A4 w zachodnim i południowym obszarze Miasta.
10. Stosunkowo duża liczba przepraw mostowych przez Wisłę.
11. Bliskie sąsiedztwo i możliwość rozwoju portu lotniczego Kraków Balice, z połączeniem z autostradowym oraz kolejowym.
12. System płatnego parkowania w centralnym obszarze Miasta.
13. Rosnąca długość wydzielonych pasów dla autobusów i wspólnych torowisk tramwajowo-autobusowych.
14. Rozwijana sieć dróg rowerowych oraz rosnący udział podróży wykonywanych rowerami.
15. Postęp w dostosowywaniu infrastruktury drogowej i transportu zbiorowego do potrzeb

osób niepełnosprawnych.

16. Bogata dokumentacja i dość dobre rozpoznanie wielu problemów transportowych w mieście.
17. Wysoki udział w budżecie miasta środków przeznaczonych na rozbudowę i utrzymanie infrastruktury transportowej.

10.10.2. Słabe strony systemu:

1. Ograniczony zakres realizacji uchwalonej polityki transportowej.
2. Znaczny stopień dezaktualizacji obowiązującego Studium i brak rozstrzygnięć, co do sposobu przebiegu niektórych tras drogowych.
3. Szybki wzrost motoryzacji indywidualnej.
4. Niezadowalający standard usług transportu zbiorowego.
5. Zmniejszający się udział transportu zbiorowego w obsłudze podróży pieszych.
6. Skomplikowany i nieczytelny układ tras tramwajowych.
7. Brak instytucji zarządzającej i koordynującej transport zbiorowy na poziomie metropolitalnym.
8. Brak zintegrowanego zarządzania transportem w ramach jednej jednostki miejskiej.
9. Brak wykształconego układu drogowych tras obwodowych, część ruchu tranzytowego oraz międzydzielnicowego kieruje się do centrum.
10. Brak bezpośredniego powiązania kolejowego z dworca Kraków Główny w kierunku Skawiny i Zakopanego.
11. Brak sprawnych węzłów przesiadkowych pomiędzy różnymi środkami transportu.
12. Niewystarczające uprzywilejowanie transportu zbiorowego.
13. Stosunkowo wolne tempo modernizacji i rozwoju sieci tramwajowej.
14. Zły stan techniczny infrastruktury sieci kolejowej i niska jakość usług.
15. Długoletnie zaległości w utrzymaniu infrastruktury drogowej.
16. Niska jakość powiązań drogowych na kierunku północ-południe, w tym problem barier komunikacyjnych – Wisła, układy torowe.
17. Niewystarczająca hierarchizacja istniejącej sieci drogowej.
18. Duża zależność rozwoju połączeń zewnętrznych od programów i inwestycji ogólnopolskich i regionalnych.
19. Brak nowoczesnego systemu zarządzania i sterowania ruchem.
20. Niski poziom bezpieczeństwa ruchu na drogach.
21. Niespójny system dróg rowerowych; brak parkingów dla rowerów.
22. Brak karty pasażera, określającej prawa pasażera w systemie transportu zbiorowego.

10.10.3. Szanse systemu:

1. Jednoosobowa (Prezydenta m. Krakowa) decyzyjność i odpowiedzialność za zagospodarowanie przestrzenne i pozwolenia na budowę, co daje możliwość skoordynowania planowania i realizacji polityki rozwojowej miasta.
2. Utrzymujący się wysoki udział użytkowników transportu zbiorowego, pomimo rosnącej roli samochodu.
3. Ustabilizowana większość przebiegów planowanych korytarzy drogowych i tramwajowych oraz węzłów przesiadkowych.
4. Możliwość efektywniejszego wykorzystania systemu tramwajowego, przy założeniu jego modernizacji i rozwoju.
5. Przyzwolenie w opinii publicznej i społecznej na usprawnienia i rozwój transportu, zwłaszcza transportu zbiorowego.
6. Rezerwy w przepustowości ulic poprzez usprawnienia w organizacji i zarządzaniu ruchem z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.

7. Rozwój gospodarczy Krakowa i Małopolski.
8. Spodziewane inwestycje związane z zamierzoną organizacją EURO 2012.
9. Możliwość wykorzystania środków UE na inwestycje związane z transportem.

10.10.4. Zagrożenia systemu:

1. Wzrost zapotrzebowań transportowych z uwagi na rozpraszanie się zabudowy i dezintegrację przestrzenną miasta i aglomeracji.
2. Wzrost motoryzacji i tendencja do użytkowania samochodów w podróżach wewnątrzmijskich.
3. Nieuzasadnione oczekiwania społeczne, że rozwiązywanie trudności komunikacyjnych osiągnie się przez rozbudowę układu drogowo-ulicznego i parkingów oraz sieci budowę metra.
4. Częste zmiany długoterminowych planów modernizacji i rozwoju systemu transportowego i długotrwałość procesu przygotowania ich realizacji.
5. Groźba dekapitalizacji infrastruktury transportowej przy niewystarczających środkach na jej na rozbudowę i utrzymanie.
6. Groźba degradacji kolei podmiejskiej i dalszego wzrostu ruchu samochodowego w dojazdach ze strefy podmiejskiej.
7. Brak zdecydowanych działań w zakresie polityki parkingowej, w tym płatnego parkowania.
8. Trudności we współpracy administracji rządowej i samorządowej różnych szczebli w zakresie rozwoju układu drogowego i finansowania transportu zbiorowego.
9. Protesty różnych środowisk przeciwko inwestycjom drogowym, powodujące odstąpienie władz od realizacji planowanych od lat projektów.
10. Nadmierne, w stosunku do możliwości, roszczeniowe oczekiwania użytkowników dróg i transportu zbiorowego na szybką poprawę systemu komunikacyjnego.
11. Społeczna i medialna presja na realizację spektakularnych inwestycji uszczuplających finanse miasta, w miejsce mniej efektywnych, ale bardziej efektywnych przedsięwzięć.
12. Rezygnacja z oddziaływania na zachowania podróżnych, zmierzające do samoograniczenia użytkownika samochodu.
13. Niespójność decyzji inwestycyjnych z miejską polityką przestrzenną i transportową, w tym np. dopuszczenie do obudowy dróg i ulic wysokich klas, lokalizacja hipermarketów przy przeciążonych drogach, brak kontroli nad tendencjami do dekoncentracji osadnictwa i inne.
14. Luki prawne, w tym: brak jednolitej ustawy o transporcie publicznym w skali aglomeracji, nieprecyzyjnie określone warunki dostępu do dróg publicznych przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy i inne.

Opracowano na podstawie:

*Kompleksowe Badania Ruchu Strefy Podmiejskiej Krakowa 2007 (PBS, październik 2007 r.),
Kompleksowe Badanie Ruchu 2004 – raporty z badań (PBS, marzec 2004r),
Kompleksowe Badanie Ruchu 2004 – modelowanie ruchu (PBS, sierpień 2004r),
Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013,
Materiały robocze udostępnione przez ZDiT (pismo SR-02.ACz.0222-1-1/08, pismo RI-6110-2a- 55/2008),
Materiały robocze udostępnione przez Biuro Infrastruktury Urzędu Miasta Krakowa (pismo IM – 01.0222 – 1/2008),
Materiały robocze udostępnione przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (pismo Nr IRIW1a –2130/2-1/2008),
Materiały robocze udostępnione przez PKP Cargo (pismo CZOD1-5/02/08),
Materiały robocze udostępnione przez PKP Intercity (pismo BWM1a-073-02/08),
Określenie potrzeb przewozowych w transporcie zbiorowym na terenie Krakowa (Altrans, październik 2006 r.),
Opracowanie podziału miasta Krakowa na strefy obsługi komunikacyjnej (Altrans 2006 r.),
Polityka Transportowa (Uchwała Rady Miasta Krakowa 1993 r.),
Raport o stanie bezpieczeństwa w ruchu drogowym w Krakowie w 2007 r.,*

Raporty o stanie miasta 2005, 2006, 2007, 2008 r.,

Studium północnej obwodnicy autostradowej (Altrans, październik 2006 r.),

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa. Ocena zagospodarowania przestrzennego z punktu widzenia celów i źródeł ruchu w strefie przystanków kolejowych (raport nr 2). 2000 r.,

Wieloletni Plan Inwestycyjny Miasta Krakowa 2007-2016 uchwała Rady Miasta Krakowa 14 lutego 2008 r.,

Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego dla miasta Krakowa. Katedra Systemów Komunikacyjnych PK, lipiec 2004 r.,

Analiza ruchowa dla rozwoju systemów transportowych Krakowa BIT Poznań 2009.

11. Stan i stopień uporządkowania inżynierskiej infrastruktury technicznej

11.1. Infrastruktura sanitarna

11.1.1. System zaopatrzenia w wodę Miasta Krakowa – rys. nr 14

11.1.1.1. Ujęcia wód do wodociągu krakowskiego

Kraków dysponuje czterema ujęciami wód powierzchniowych:

- Raba (Zbiornik Dobczycki) – największe ujęcie wody dla Krakowa,
- Rudawa,
- Dłubnia,
- Sanka (Bielany).

Wodociąg krakowski ponadto uzupełniają: ujęcia wód głębinowych Mistrzejowice oraz funkcjonujące lokalne ujęcia wód podziemnych w Bieżanowie, a także kilkanaście lokalnych studni głębinowych.

Tab.22. Zdolność produkcyjna głównych ujęć wodociągu krakowskiego

Ujęcie	Zdolność produkcyjna (tys. m ³ /dobę)	% udziału
Ogółem	297 w tym:	100,0
Raba	186	55,5
Rudawa	55	18,4
Dłubnia	25	13,7
Sanka (Bielany)	25	9,5
Mistrzejowice	6	3,0
Tyniec	0	0,0
Zakup wody z ujęć w Bieżanowie	0,08	-

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.

Nieodłącznym elementem wodociągu są zbiorniki wyrównawczo-zapasowe. Obecnie w systemie zaopatrzenia Krakowa pracuje 11 zespołów zbiorników wodociągowych o łącznej pojemności ponad 276,7 tys. m³. W większości są to zbiorniki terenowe, w tym zbiornik na Zwierzyńcu będący najstarszym zbiornikiem w Krakowie, powstałym w roku 1900. Poza zbiornikami terenowymi MPWiK S.A. dysponuje również dwoma zbiornikami wieżowymi – "Skotniki" i "Las Wolski", z których pierwszy nie jest już eksploatowany. Największy zespół

zbiorników wodociągowych o łącznej pojemności 158,5 tys. m³ znajduje się w Sierczy na trasie tranzytu z ZUW "Raba" do Krakowa. Wśród nich znajdują się największe zbiorniki wodociągowe w Polsce o pojemności komór po 34,0 tys. m³.

Ponadto awaryjny system zaopatrzenia w wodę składa się on z 355 punktów poboru wody, w tym: 4 źródła, 3 ujęć wód z utworów jurajskich, 2 z trzeciorzędowych (Piaski Bogucickie), pozostałe tworzą studnie publiczne o głębokości do 30 m, z wodą o zmiennej jakości. Mieszkańcom Krakowa udostępniono 6 źródeł wody pitnej: Nadzieja, Królewski, Jagielloński, Lajkonik, Dobry Pasterz i Solidarność, które pozostają we władaniu Wojewody Małopolskiego.

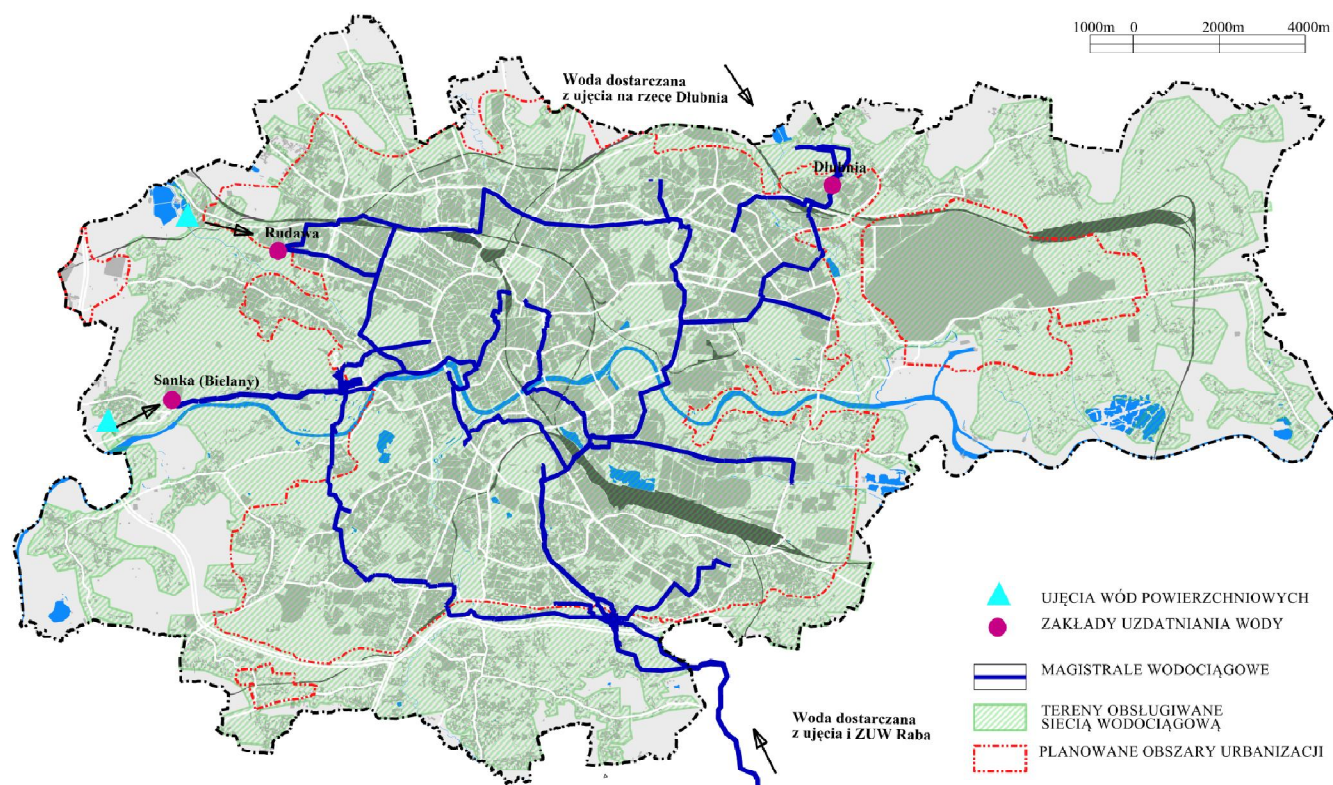
Pobrana woda surowa z ujęć uzdatniana jest przez 4 zakłady uzdatniania wody (Bielany, Dłubnia, Raba, Rudawa) korzystające z ujęć powierzchniowych oraz jednego ujęcia głębinowego w Mistrzejowicach, co daje łączną zdolności produkcyjną 297 360 m³/d, pozwalającą na pełne zaspokojenie aktualnych, jak i przyszłościowych potrzeb Miasta.

Kombinat ArcelorMittal Poland S.A. zaopatrywany jest obecnie z jednego punktu zlokalizowanego na ulicy Bulwarowej. Zużycie wody jest tu bardzo nieregularne i wynosi miesięcznie od 100 do nawet 18000 m³. Kombinat zaopatrywany jest również z własnych, wewnątrzzakładowych ujęć wód podziemnych.

Tab.23. Pobór wody dla Krakowa z ujęć wód komunalnych MPWiK w 2008 i 2009 r.

Cel	Rodzaj ujęcia	2008		2007=100	2009		2008=100
		(tys. m ³)	(tys. m ³ /dobę)	%	(tys. m ³)	(tys. m ³ /dobę)	%
Gospodarka komunalna	Ogółem, w tym:	57 526	157,6	98,4	57 976	158,8	100,8
	powierzchniowe	56 009	153,4	98,6	56 547	154,9	101,0
	głębinowe	1 517	4,2	95,5	1 429	3,9	92,9
Przemysł + inne	Ogółem, w tym:	2 910	7,97	91,6	2 502	6,9	86,0
	powierzchniowe	2 833	7,76	91,7	2 440	6,7	86,1
	głębinowe	77	0,21	87,5	62	0,2	80,5
Razem	Ogółem	60 436	165,6	98,1	60 478	165,7	100,1

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.



II. 60. Magistrale wodociągowe i źródła zasilania w wodę systemu wodociągowego.

11.1.1.2. Sieć wodociągowa

Woda dostarczana jest do odbiorców za pomocą złożonego układu rurociągów tranzytowych, magistralnych i rozdzielczych o łącznej długości 2 015 km oraz 16 hydroforni osiedlowych i 4 pompowni wodociągowych.

Ze względu na to, że sieć wodociągowa Krakowa powstawała na przestrzeni ostatnich ponad stu lat, zarówno wiek, jak i materiał, z którego wykonane są poszczególne rurociągi, jest różny. Przyjmuje się następujący podział przewodów sieci wodociągowej według funkcji i odpowiadających im średnic:

- Rurociągi magistralne 350-1200 mm,
- Rurociągi sieci rozdzielczej 80-325 mm,
- Przyłącza 25-100 mm.

W warunkach normalnej eksploatacji obszar Krakowa podzielony jest na odrębne strefy wodociągowe zasilane z poszczególnych ujęć. Źródła zasilania tworzą pierścień otaczający centrum miasta, co znacznie podnosi niezawodność funkcjonowania całego systemu, a w przypadku przerwy w dostawie wody daje możliwość awaryjnego zasilania określonej części miasta z wykorzystaniem pozostałych ujęć, ograniczając w ten sposób negatywne skutki awarii.

Tab.24. Długość sieci wodociągowej ogólnomiejskiej w latach 2002-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	km							
długość sieci ogólnomiejskiej w tym:	1 815,2	1 849,3	1 870,0	1 902,6	1 927,4	1 964,8	1 986,7	2 014,6
magistrale	191,0	191,3	191,5	266,0	266,0	267,4	267,8	269,6
sieć rozdzielcza z przyłączami	1 624,2	1 658,0	1 678,5	1 636,5	1 661,1	1 697,4	1 718,9	1 247,5

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A

System zaopatrzenia w wodę w Krakowie zaprojektowany jest na obecną zdolność produkcyjną wodociągu, zarówno pod względem sieci magistralnych i ich pierścieniowego układu, sieci rozdzielczej, jak i retencji w zbiornikach wodociągowych, a także odpowiednich stref ciśnienia tworzonych poprzez zbiorniki wody i przepompownie. Niezbędne jest jedynie zapewnienie bieżącej niezawodności jego pracy.

11.1.1.3. Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągowa Miasta Krakowa umożliwia dostęp do wody pitnej prawie wszystkim mieszkańcom (99,2%). Pomimo tego, iż w latach ubiegłych można było obserwować systematyczny wzrost zużycia wody (z 49 677 tys. m³ w 2006 r. do 50 218 tys. m³ w 2007 r.) to w roku 2008 można zaobserwować nieznaczny spadek przy jednoczesnym zwiększeniu udziału mieszkańców korzystających z usług miejskiego systemu wodociągowego oraz dalszemu spadku zużycia wody przez gospodarstwa domowe. Jest to związane ze stosowaniem coraz to nowszych osiągnięć techniki zarówno w gospodarstwach domowych (wodooszczędny sprzed AGD) oraz w przemyśle gdzie wprowadzane są zamknięte obiegi wody. System wodociągowy pokrywał w 100% zapotrzebowanie na wodę. Straty w sieci wodociągowej wykazują tendencję spadkową – wskaźnik liczony w stosunku do produkcji wody wyniósł w 2008 r. o 13,81%.

Stan zaopatrzenia w wodę Krakowa w zakresie produkcji można ocenić, jako bardzo dobry. Posiada odpowiednie rezerwy zdolności produkcyjnych, co przy zasilaniu miasta z czterech zakładów uzdatniania przekłada się na bardzo wysoką niezawodność. W zakresie dystrybucji wody można również ocenić istniejący stan, jako bardzo dobry. Zmniejszył się w widoczny sposób czas usuwania awarii oraz zdecydowanie spadła ilość reklamacji związanych z procesem dostawy wody do odbiorców. Następuje stopniowa poprawa jakości dostarczanej wody, która jest skutkiem stałego udoskonalania procesów technologicznych w zakładach uzdatniania wody. Obecnie woda przesyłana do odbiorców spełnia kryteria jakościowe określone normami zarówno polskiego prawa, jak również dyrektywami Unii Europejskiej.

NA

Tab.25. Wybrane parametry zaopatrzenia w wodę gospodarstw domowych w Krakowie w latach 2003-2009.

Wyszczególnienie	2003	2005	2007	2008	2009
Zużycie wody w gospodarstwach domowych (tys. m ³ /rok)	37 995,2	36 409,6	36 075,5	35 814,0	35 867,0
Średnie miesięczne zużycie wody na 1 mieszkańca (m ³ /miesiąc)	4,39	4,13	4,08	4,01	3,99
Średnie dobowe zużycie wody (tys. m ³)	143	135,2	134,0	132,0	134,7
Cena jednostkowa wody (zł/m ³)	2,02	2,34	2,45	2,49	2,59
Procent mieszkańców korzystających z sieci ogólnomiejskiej (%)	96,4	96,9	97,5	98,3	99,2

Źródło: *Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.*

W 2006 r. Centralne Laboratorium wykonało 1061 badań fizykochemicznych i bakteriologicznych wody z sieci miejskiej Krakowa. Badania te obejmowały 44 wskaźników w tym 6 wskaźników bakteriologicznych. W ramach tych badań wykonano 97 analiz na zawartość metali ciężkich i ogólnego węgla organicznego OWO (10 wskaźników) oraz 144 analiz trójhalometanów (THM-y – 4 wskaźniki). Łącznie w 2006 r. wykonano 31 160 pojedynczych analiz wody z ww. punktów poboru próbek z sieci wodociągowej. Współczynnik jakości wody w sieci wodociągowej (wskaźnik zgodności z normami) w 2006 r. wyniósł 98,72%. Utrzymywanie się wskaźników jakościowych na tak wysokim

poziomie świadczy o osiągnięciu stabilnego, wysokiego poziomu jakości wody zarówno produkowanej przez poszczególne zakłady uzdatniania jak i u końcowych odbiorców wody (końcówki sieci).

W 2003 r. MPWiK S.A. rozpoczęło Program „Woda dla wszystkich”, którego celem jest zaprojektowanie i wybudowanie rozdzielczej sieci wodociągowej do stopnia umożliwiającego podłączenie się do niej wszystkich mieszkańców Krakowa. Budowa sieci wodociągowej finansowana jest ze środków własnych MPWiK S.A. Przyłącza wodociągowe realizowane są w ramach procedury Lokalnych Inicjatyw Inwestycyjnych lub indywidualnie ze środków odbiorców wody. W ramach tego programu w latach 2003-2006 wybudowano 52 385 m sieci wodociągowej za kwotę 20,7 tys. zł, z czego 23 484 m w 2006 r. Program jest nadal w trakcie realizacji.

Mimo zadawalających pod względem jakości dostarczanej odbiorcom wody w Wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych na lata 2007-2016 MPWiK S.A. widzi konieczność dalszej poprawy systemu uzdatniania wody dla dostosowania jej jakości do norm krajowych i Unii Europejskiej oraz zapewnienia ciągłości dostaw do odbiorców. W tym celu widzi się potrzebę unowocześnienia technologii uzdatniania wody, rozbudowę i modernizację sieci wodociągowej, wprowadzenie monitoringu dystrybucji wody oraz budowę i modernizację hydroforni i zbiorników wody pitnej celem stabilizacji ciśnienia wody w sieci, a także budowę magistralnych odcinków spinających sieci celem zapewnienia pewności i dwustronności zasilania. Przewidziano również zadania mające na celu ochronę środowiska naturalnego.

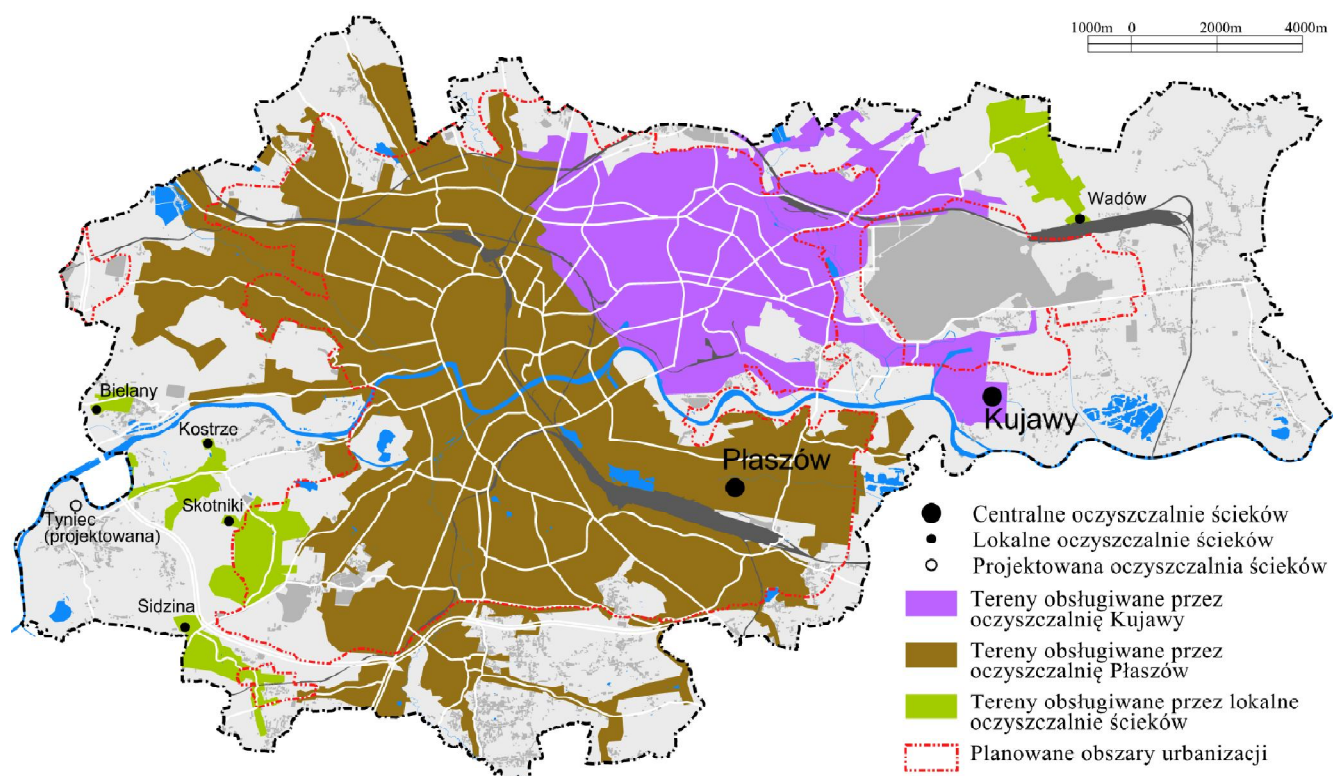
11.1.2. Systemy odprowadzenia i oczyszczania ścieków Miasta Krakowa – rys. nr 15

11.1.2.1. System kanalizacji sanitarnej

Układ kanalizacji Krakowa stanowią dwa odrębne systemy centralne zakończone oczyszczalniami ścieków "Płaszów" i "Kujawy" oraz pięć lokalnych sieci kanalizacyjnych zakończonych oczyszczalniami: Bielany, Skotniki, Kostrze, Sidzina oraz Wadów.

Od 2006 r. wszystkie ścieki zbierane do kanalizacji sanitarnej były oczyszczane. System centralny przejmował 99% ścieków, a lokalne 1%. Od roku 2008 wszystkie ścieki krakowskie są oczyszczane mechaniczno-biologicznie. Ilość odprowadzanych oczyszczanych ścieków w 2009 r. wynosiła w Krakowie 217 m³/dobę, co stanowi w 70% wody pobieranej z wodociągu. Z możliwości odprowadzenia ścieków przez kanalizację korzystało w 2009 r. 98,7% mieszkańców miasta (w zakresie gospodarstw domowych), co oznacza przyrost w stosunku do roku ubiegłego. Ogólna jednak ilość ścieków odbieranych przez kanalizację systematycznie maleje. Obszar obsługiwany centralnymi systemami kanalizacyjnymi obejmuje około 60% terytorium Krakowa. Zarówno w jednym jak i drugim systemie centralnym, funkcjonują układy: rozdzielczy (w zakresie kanalizacji sanitarnej i sanitarno-deszczowej) i ogólnospławny. W obu układach kanalizacja działa grawitacyjnie.

System płaszowski obsługuje około 500 tys. mieszkańców i odprowadza ścieki przez główne kolektory: prawobrzeżny (System Prawobrzeżny Wisły – PWS) i lewobrzeżny (System Lewobrzeżny Wisły – LWS). W części lewobrzeżnej poza kolektorem LWS istnieją dodatkowo dwa kolektory ogólnospławne: Prawobrzeżny i Lewobrzeżny Białuchy oraz zrealizowane w układzie rozdzielczym kolektory sanitarne: Prawobrzeżny Rudawy Rzaśka i tzw. Trzeciej obwodnicy. W części prawobrzeżnej Krakowa oprócz kolektora PWS funkcjonują kolektory Prawobrzeżny i Lewobrzeżny Wilgi. Ścieki poprzez oczyszczalnię Płaszów odprowadzane są korytem Drwiny do Wisły, poniżej stopnia wodnego w Przewozie. Przerzut ścieków z lewobrzeżnego kolektora rz. Wisły do prawobrzeżnego kolektora odbywa się poprzez 4 nitki syfonu ułożonego pod dnem koryta rz. Wisły /grawitacyjnie/.



II. 61. Zasięgi sieci kanalizacyjnej Krakowa z podziałem na układy sieciowe zakończone oczyszczalniami ścieków

Drugi system centralny obejmujący dawną dzielnicę Nowa Huta obsługuje około 250 tys. mieszkańców (docelowo, po zrealizowaniu Kolektora Dolnej Terasy Wisły, obejmie również północno-zachodnie obszary Krakowa wraz z lewobrzeżną zlewnią rzeki Białuchy dotychczas przejmowaną do systemu płaszowskiego). Trzonem systemu są dwa biegnące równoległe kolektory zbiorcze. Centralna część Nowej Huty posiada kanalizację ogólnospławną, natomiast tereny znajdujące się na lewym brzegu Dłubni oraz rejon Czyżyn i Łęgu skanalizowane są w układzie rozdzielczym. Ścieki poprzez oczyszczalnię Kujawy i kanał Suchy Jar odprowadzane są do Wisły.

Tab.26. Długość sieci kanalizacyjnej Krakowa będącej w eksploatacji MPWiK

Wyszczególnienie	2003	2005	2007	2008	2009
Sieć kanalizacyjna (łącznie z przyłączami)	1 391,8	1 476,81	1 534,59	1 576,72	1 606,6
Sieć ogólnomiejska ogólnospławną (magistrale)	266,6	271,85	275,49	278,09	281,85
Sieć ogólnomiejska sanitarna (kolektory główne)	105,09	106,90	110,00	111,00	115,33

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.

Na terenie miasta funkcjonuje 33 przepompowni ścieków.

Tereny peryferyjne Krakowa skanalizowane są w systemach lokalnych. Ścieki odprowadzane są grawitacyjnie, a tam gdzie ukształtowanie terenu uniemożliwia grawitacyjne odprowadzenie ścieków stosuje się system ciśnieniowy z przepompowniami.

W chwili obecnej przepustowość kanalizacji jest wystarczająca, jednak zagrożeniem jest utrzymujący się od dłuższego czasu trend zamiany terenów zielonych na powierzchnie utwardzane. Sytuacja taka ma negatywny wpływ na kanalizację, a szczególnie na system

ogólnospławny powodując jego krótkotrwałe przeciążenia wodą opadową. Podstawowym jednak zagrożeniem dla sieci kanalizacyjnej jest jej wiek. Główne kolektory stanowiące szkielet sieci powstały w latach 1908-1912, a 15% kanałów eksploatowanych jest powyżej 50 lat. Stąd konieczność generalnej modernizacji kanalizacji, która została zapoczątkowana w roku 2008 w ramach pomocy unijnej. Ponieważ układ centralny nierozzerwalnie połączony jest z rzekami w mieście /przelewy burzowe/ modernizacja musi dotyczyć również obiektów technicznych sieci.

11.1.2.2. **Oczyszczalnie ścieków**

W Krakowie funkcjonują następujące obiekty związane z oczyszczaniem ścieków:

- oczyszczalnia Płaszów od 09.10.2007 r., po przeprowadzonej modernizacji, jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną,
- oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna Kujawy,
- 5 lokalnych oczyszczalni: Bielany, Skotniki, Kostrze, Sidzina oraz Wadów.

Dla zachodniej części miasta planowana jest realizacja w latach 2009-2010 oczyszczalni Tyniec⁸². Ponadto w systemie odprowadzania ścieków funkcjonują punkty zlewne.

⁸² Oczyszczalnia Tyniec już funkcjonuje (2013 r.)

Tab.27. Wydajność oczyszczalni komunalnych w 2007 i 2008 r.⁸³

Oczyszczalnia	Sposób oczyszczania	Przepustowość (m ³ /dobę)	Ilość odprowadzonych ścieków oczyszczonych		Przepustowość (m ³ /dobę)	Ilość odprowadzonych ścieków oczyszczonych	
			(m ³ /dobę)	2007= 100		(m ³ /dobę)	2008= 100
			2008		2009		
Płaszów (centralna)	mechaniczno -biologiczny	329 000	158 040	90	330 000	170 074	108
Kujawy (centralna)	mechaniczno -biologiczny	80 000	46 549	90	80 000	44 878	96
Bielany (lokalna)	mechaniczno -biologiczny	250	217	91	225	231	106
Skotniki (lokalna)	mechaniczno -biologiczny	350	668	84	442	814	122
Kostrze (lokalna)	mechaniczno -biologiczny	140	342	91	352	414	121
Sidzina (lokalna)	mechaniczno -biologiczny	160	321	104	240	436	136
Wadów (lokalna)	mechaniczno -biologiczny	560	279	99	563	219	78

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.

Na terenie Krakowa funkcjonuje ponadto szereg oczyszczalni zakładowych, między innymi oczyszczalnie kombinatu hutniczego Arcelor Mittal, oczyszczalnia PKP w Ruszcy, EC Łęg, oczyszczalnie: przedsiębiorstwa ORLEN w Olszaniczy, Krakowskich Zakładów Garbarskich S.A., Szpitala Specjalistycznego im. J. Babińskiego w Kobierzynie, Przedsiębiorstwa AZBUD, oraz SM KRAKUS przy ul. Białoprądnickiej. Funkcjonuje ponadto szereg podczyszczalni ścieków przemysłowych z ich odprowadzeniem do istniejącego systemu kanalizacyjnego Miasta.

Odbiornikami ścieków z oczyszczalni są następujące rzeki i cieki wodne:

- Płaszów – Drwina Długa / dopływ Wisły/,
- Kujawy – kanał Suchy Jar /lewobrzeżny dopływ Wisły/,
- Bielany – Wisła,
- Skotniki i Kostrze – Potok Kostrzecki /dopływ Wisły/,
- Sidzinka,⁸⁴
- Wadów – Struga Rusiecka /dopływ Wisły/.

Tylko 3-4% ścieków trafia do tzw. szamb przydomowych i usuwanych jest przez beczki asenizacyjne do punktów zlewnych, a z nich poprzez kanalizację do oczyszczalni Płaszów lub Kujawy.

Tab.28. Ilość i struktura ścieków odprowadzonych do kanalizacji miejskiej (tys. m³)⁸⁵

Wyszczególnienie	2003	2005	2007	2008	2009
Ogółem w tym:	52 422	49 444	49 878	49 230	48 253
Gospodarstwa domowe	36 129	34 897	34 645	34 396	34 542
Przemysł	5 165	4 120	3 752	3 462	2 829
Pozostali (obiekty użyteczności publicznej oraz handel)	9 357	8 569	9 439	9 197	7 747
Ścieki z Rząski (gmina Zabierzów) oraz	1 771	1 858	2 042	2 175	3 135

⁸³ Dostępne są nowsze dane (2013 r.).

⁸⁴ Odbiornikiem ścieków z oczyszczalni Sidzinka – potok Sidzinka.

⁸⁵ Dostępne są nowsze dane (2013 r.).

z Zielonek, Wieliczki itp.					
----------------------------	--	--	--	--	--

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.

Tab.29. Procent oczyszczenia ścieków wg systemów w latach 2004-2008

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
System centralny	93,4	92,9	99	99,12	99,11	99,1
System lokalny	0,6	0,6	1	0,88	0,89	0,9
Nieoczyszczone	6,0	6,5	0	0	0	0

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.O

W 2008 roku rozpoczęto budowę tzw. Kolektora Dolnej Terasy Wisły, który połączy dwa systemy centralne: stary krakowski i nowohucki. Planowany termin oddania kolektora – 2010 rok. Oczyszczalnie Miasta Krakowa przyjmują również ścieki z terenów przyległych bezpośrednio do granic Miasta, to jest z gmin Michałowice, Zabierzów, Wieliczka.

Pomimo oddania do eksploatacji nowych oczyszczalni największe ładunki zanieczyszczeń według Planu Województwa Małopolskiego spływają nadal z Krakowa do Wisły.

11.1.2.3. Odprowadzanie wód deszczowych

Kanalizacja opadowa na terenie Krakowa jest systemem autonomicznym, niezależnym od kanalizacji ogólnospławnej i sanitarnej. Właścicielem kanalizacji opadowej jest Gmina miejska Kraków, a zarządcą Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu (ZIKiT) w Krakowie. Występuje ona w różnych miejscach na terenie całego miasta, ale głównie na jego obrzeżach.

Obecnie elementami systemu odwodnieniowego są:

- naturalne ciekł wodne (potoki, rzeki) o łącznej długości około 95 km, w większości administrowane przez jednostkę podległą Marszałkowi Województwa,
- rowy odwadniające (melioracyjne), których ogólna długość, wraz z rowami na terenach prywatnych, wynosi około 628 km,
- rowy przydrożne o długości 475,8 km (w tym 55,6 km utrzymywanych przez ZIKiT),
- kanalizacja opadowa o długości ok. 305 km z wpustami deszczowymi (18500 wpustów),
- kanalizacja ogólnospławna.

Miasto jest właścicielem 628 km rowów (224,7 na terenach Gminy i 403,3 na terenach prywatnych).

Według wykonanego na zlecenie Miasta opracowania pt. „Studium programowe – odprowadzenie wód deszczowych na obszarach peryferyjnych miasta Krakowa” podstawowymi elementami systemu odwodnienia są istniejące rowy i ciekł naturalne, którym należy przywrócić pełną drożność, gdyż one będą odbiornikami dla projektowanej kanalizacji opadowej.

W ciągach głównych dróg zaprogramowano kolektory zbiorcze umożliwiające rozwój sieci bocznych. Obszarami wymagającymi rozwiązania problemu podtopień są rejony osiedli Bronowice Wlk., Tonie, Wola Justowska, Kampus UJ-Bodzów-Pychowice, Sidzina, Lesisko, Wyciąże, Wola Rusiecka, Przylasek Rusiecki, Przylasek Wyciąski, Wolica, Przewóz, Rybitwy. W związku z budową stopnia „Dąbie” powstał system studni odwadniających, tzw. „bariera odwadniająca Miasto Kraków”, której zadaniem jest utrzymywanie zwierciadła wody podziemnej na terenie Miasta na poziomie nie zagrażającym zabudowie i uzbrojeniu podziemnemu Miasta. Eksploatacja bariery odwadniającej (37 studni bariery wraz z 142 punkty kontrolno-pomiarowe – piezometry i studnie gospodarcze) należy do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Wody z bariery odwadniającej odprowadzone są do kanalizacji miejskiej powodując jej dodatkowe obciążenie, a w efekcie obciążenie oczyszczalni ścieków Płaszów. Zakłada się

podjęcie działań dla odprowadzenia wód opadowych bariery do rzeki Wisły.

W przypadku podniesienia się poziomu wody gruntowej następuje automatyczne uruchomienie pomp w celu obniżenia zwierciadła wody gruntowej. Studnie w systemie bariery nie są eksploatowane i nie są własnością MPWiK S.A. Przy długotrwałych opadach deszczu istniejący system nie zapewnia skutecznego odprowadzania wód opadowych, a stan techniczny cieków i rowów strategicznych jest przyczyną lokalnych podtopień. System wymaga regularnej i ciągłej konserwacji istniejących elementów, jak również regulacji cieków wodnych będących zarówno w gestii Miasta jak i Marszałka Województwa.

W większości przypadków, na obszarach obsługiwanych kanalizacją rozdzielczą, wody opadowe bez oczyszczenia odprowadzane są do odbiorników z zastosowaniem urządzeń podczyszczających, /separatorów/ (obecnie ok. 50%).

11.1.2.4. Lokalne inicjatywy inwestycyjne

Lokalne Inicjatywy Inwestycyjne (LII) służą podniesieniu standardów życia ludności poprzez realizację infrastruktury sanitarnej w tzw. obszarach peryferyjnych miasta gdzie występują braki w zaopatrzeniu w wodę oraz w odprowadzaniu i oczyszczaniu ścieków, a także wód opadowych. W ostatnich latach zmienił się sposób realizacji zadań w trybie tych inicjatyw, przede wszystkim poprzez przejęcie finansowania przez MPWiK realizacji sieci wodociągowych i kanalizacyjnych przygotowanych przez społeczne komitety. Liczba realizowanych zadań pozostała przy tym na niezmiennym poziomie – ok. 40-70 sztuk przyłączy rocznie.

Realizacja zadań w 2008 r. odbywała się, tak jak w poprzednich latach, zgodnie z uchwałą nr XC/870/97 Rady Miasta Krakowa z dnia 24.09.1997 r. w sprawie kierunków działania Prezydenta Miasta Krakowa w zakresie organizowania, realizacji i dofinansowania LII.

W 2008 r. w trybie lokalnych inicjatyw zrealizowano 48 zadań, w tym:

- w ramach 13 zadań z zakresu przyłączy wodociągowych wykonano 82 przyłączy do 85 posesji,
- w ramach 35 zadań z zakresu kanalizacji sanitarnej wykonano 424 przyłączy do 430 posesji.

Na realizację ww. zadań inwestycyjnych w trybie LII wydatkowano w 2008 r. łącznie środki w wysokości 5,527 mln zł (bez środków Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji), w tym środki własne Miasta stanowiły 76,2% (4,212 mln zł) a środki finansowe inicjatora 18,3% (1,012 mln zł). Także Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej współfinansował inicjatywy lokalne kwotą 0,302 mln zł.

W wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2007-2016 MPWiK S.A. w Krakowie przyjęło do realizacji zadania, które pozwolą na:

- odbiór ścieków od wszystkich mieszkańców gminy miejskiej Kraków,
- oczyszczenie wszystkich odebranych ścieków w celu uzyskania pełnego efektu ekologicznego zapewniającego ochronę wód powierzchniowych i podziemnych,
- zagospodarowanie osadów pochodzących z oczyszczonych ścieków zgodnie z wymogami U-PS.

11.1.3. Gospodarka odpadami

Na podstawie prowadzonych badań ilości i struktury odpadów komunalnych Krakowa, w Mieście wytwarzanych jest rocznie ok. 330 000 ton odpadów komunalnych, w tym w gospodarstwach domowych 285 000 ton. Wciąż blisko 90% odpadów kierowanych jest na składowiska. Masowy wskaźnik nagromadzenia odpadów domowych kształtuje się na poziomie 263 kg/mieszkańca/rok. Około 15% odpadów jest selektywnie zbierania, nieco ponad 12% poddawane kompostowaniu. Problem zagospodarowania odpadów jest o tyle poważny, że niedługo zabraknie miejsca na ich składowanie, a masa produkowanych

odpadów systematycznie wzrasta. Aby bezpiecznie nimi gospodarować, Kraków prowadzi różne działania w zakresie zmniejszenia ilości odpadów przeznaczonych do składowania.

System zagospodarowania odpadów w Krakowie tworzą:

- a) Selektywna zbiórka odpadów komunalnych w ogólnodostępnych pojemnikach typu dzwonowego

Aktualnie na terenie miasta rozstawionych jest ok. 570 zestawów (kompletów pojemników) do zbierania surowców wtórnych (papieru, szkła z podziałem na bezbarwne i kolorowe, metalu, tworzyw sztucznych). Przewidziano zwiększenie ilości zestawów pojemników do selektywnego zbierania odpadów do 750.

- b) System dwupojemnikowy/workowy zbiórki odpadów komunalnych w zabudowie jednorodzinnej.

Od połowy 2008 r. system dwupojemnikowy jest zastępowany bądź prowadzony w uzupełnieniu z systemem zbiórki „u źródła” w formie workowej. Założono, że odpady będą zbierane selektywnie u źródła powstawania, tj. w gospodarstwach domowych z rozdziałem na dwie frakcje:

- suchą zawierającą: papier i tekturę, szkło, metale i tworzywa sztuczne,
- moką zawierającą pozostałe odpady.

- c) Zakład segregacji odpadów komunalnych – sortownia Barycz

Sortownia „Barycz” to zakład segregacji o wydajności 20 tys. Mg odpadów rocznie. Istnieje możliwość zwiększenia zdolności przerobowych sortowni do 30 tys. Mg/rok poprzez wprowadzenie 2-zmianowego systemu pracy. W roku 2009 w sortowni poddano odzyskowi 15 462 Mg odpadów.

- d) Sortownia odpadów zmieszanych

Sortownia jest zlokalizowana w Krakowie przy ul. Cementowej i stanowi własność prywatnego podmiotu zajmującego się zbiórką i odzyskiem odpadów. Zdolność przerobowa wynosi 7,8 tys. Mg/rok. Istnieje możliwość zwiększenia zdolności przerobowej do 10 tys. Mg/rok.

- e) Kompostownia odpadów zielonych: Barycz i SITA Kraków

Kompostownia „Barycz”, zlokalizowana na terenie składowiska odpadów komunalnych o wydajności 6 tys. Mg/rok materiału wsadowego. Materiał wsadowy do kompostowni stanowią odpady zielone pochodzące z pielęgnacji terenów zielonych, odpady ogrodnicze, odpady z placów i targowisk oraz odpady kuchenne pochodzenia roślinnego. Kompost ten jest wykorzystywany do celów rekultywacji terenu na i wokół składowiska oraz terenów zielonych w mieście, a w przyszłości również będzie sprzedawany, jako materiał do wykorzystania w rolnictwie i ogrodnictwie. W 2009 r. w kompostowni poddano odzyskowi 8944 Mg.

Kompostownię SITA Kraków stanowią 3 bioreaktory (docelowo 6) wraz z powierzchnią dla fazy dojrzewania o maksymalnej wydajności w ramach zrealizowanego I etapu budowy (wydajność ok. 10 tys. Mg/rok). Kompostownia zaprojektowana została wg technologii KYBERFERM firmy MUT. Aktualnie instalacja może poddawać kompostowaniu przeciętnie 6.000 Mg odpadów rocznie, co pozwala na wytworzenie ok. 4.000 Mg kompostu. Kompostownia pracuje poniżej swojej nominalnej wydajności. Istniejąca infrastruktura stwarza dalsze możliwości rozbudowy instalacji (do nominalnych zdolności produkcyjnych ok. 12.000-15.000 Mg rocznie). W 2009r. w kompostowni poddano odzyskowi 1523 Mg odpadów.

- f) Składowisko odpadów komunalnych Barycz

Składowisko odpadów komunalnych „Barycz” składa się z trzech etapów składowania. Etap I i II zostały już zrehabilitowane. Natomiast eksploatacja etapu III, o powierzchni 11 ha i pojemności ok. 2 mln m³ rozpoczęła się w lutym 2005 r. (zapełniono na dzień 31 grudnia 2009 r. 1 136 863 m³).

Składowisko jest obiektem w pełni nowoczesnym, spełniającym wszelkie rygorystyczne wymagania w zakresie ochrony środowiska. Odzyskiwany biogaz ze składowanych odpadów przetwarzany jest na energię elektryczną i ciepłą

W ciągu ostatnich lat średnia ilość odpadów deponowanych na składowisku waha się w przedziale 190-210 tys. Mg/rok. Pojemność składowiska, przy dotychczas prowadzonej gospodarce odpadami, ulegnie wyczerpaniu ok. 2016 r. Aby była możliwość przedłużenia jego żywotności należy zrealizować ostatni element domykający kompleksowy system gospodarki odpadami, jakim jest budowa Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów.

g) Instalacja do przerobu odpadów budowlanych i poremontowych

Gruz budowlany i inne rodzaje odpadów budowlanych wytwarzanych przez osoby prywatne podczas budowy i remontu mieszkań, których ilość szacuje się na ok. 30 tys. Mg/rok, usuwane są przez posiadające stosowne zezwolenia firmy na zasadzie podstawienia specjalistycznego pojemnika, a odzysk tych odpadów następuje w Zakładzie Odzysku Surowców „Madrohut” Sp. z o.o.

h) Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Mieszkańcy na chwilę obecną mogą pozbywać się legalnie odpadów wielkogabarytowych na kilka sposobów według przyjętego harmonogramu a także w ramach selektywnego odbierania odpadów na podstawie zawartych umów pomiędzy właścicielem nieruchomości, a przedsiębiorcom odbierającym odpady. Zebrane odpady kierowane są do Zakładu Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych uruchomionego w czerwcu 2010r.

i) Zbiórka przeterminowanych leków w aptekach

Akcja została zapoczątkowana jesienią 2000 r. przy współpracy z Okręgową Izbą Aptekarską. Specjalistyczne pojemniki, zakupione przez Miasto, ustawione zostały w wytypowanych aptekach. W zbiorce bierze udział 90 aptek i tym samym systematycznie wzrastała ilość zebranych przeterminowanych leków i w roku 2009 osiągnięto poziom 11 755 kg.

j) Zbiórka zużytych baterii i akumulatorów

Akumulatory kwasowo-ołowiowe zbierane są przez firmy posiadające stosowne zezwolenia na zbieranie i transport odpadów niebezpiecznych. W zakresie pozostałych typów baterii i akumulatorów systemy zbierania funkcjonują w ograniczonym zakresie i organizowane są głównie przez organizacje odzysku.

k) Zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny jest zbierany przez:

- jednostki handlowe przy zakupie nowego sprzętu,
- firmy posiadające zezwolenia na odbiór odpadów komunalnych,
- podmioty prowadzące punkty serwisowe.
- podczas akcji organizowanych przez gminę, spółdzielnie mieszkaniowe i MPO.

W przypadku zużytego sprzętu pochodzącego z innych źródeł niż gospodarstwa domowe sprzęt jest odbierany przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Kraków od kilku lat prowadzi systematyczną kampanię edukacyjną w kierunku racjonalnej gospodarki odpadami wśród mieszkańców. Każdego roku prowadzone są takie akcje jak: Krakowski Festiwal Recyklingu, Dni Ziemi, Sprzątanie Świata. Długoterminowe kampanie prowadzone w zakresie edukacji ekologicznej to Czysta Akcja, Czystszy Kraków – lepsze życie oraz Ekocentrum – promocja systemu gospodarki odpadami, które mają na celu podniesienia świadomości i poziomu wiedzy mieszkańców Krakowa w zakresie właściwego gospodarowania odpadami. Ważnym elementem Czystej Akcji jest udostępniona przy składowisku Barycz ścieżka edukacyjna. Istotnym elementem kampanii Ekocentrum jest strona internetowa oraz bezpłatna infolinia, dzięki którym mieszkańcy mają możliwość uzyskania odpowiedzi na pytania dotyczące zagadnień związanych z gospodarką odpadami. Dodatkowo w placówkach szkolnych prowadzona jest całoroczna zbiórka makulatury.

Jako elementy zamykające system gospodarowania odpadami planowane są w najbliższej

przyszłości w Krakowie następujące inwestycje:

- Zbiornice Punkty Gromadzenia Odpadów – Lamusownie.
- Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów.

Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych ma być nowoczesną instalacją, pozwalającą na zagospodarowanie odpadów poprzez ich spalanie i odzysk pochodzącej ze spalania energii. Polska znajduje się na szarym końcu europejskich standardów gospodarki odpadami, zwłaszcza wdrażania mechanizmów redukcji składowania odpadów. Deponowanie odpadów na składowisku jest na razie w Krakowie główną metodą unieszkodliwiania ok. 90% odpadów. Aby spełnić standardy europejskie, Miastu nie wystarczy sama segregacja odpadów, Kraków potrzebuje nowoczesnej spalarni odpadów komunalnych. W wyniku przeprowadzonych badań i analiz w dniu 5 lutego 2009 r. została ogłoszona przez Prezydenta Miasta Krakowa decyzja o lokalizacji ekospalarni przy ul. Giedroycia w Nowej Hucie rejonie oczyszczalni Kujawy. Uchwałą Nr LVI/710/08 Rady Miasta Krakowa z dnia 5 listopada 2008r. Rada Miasta Krakowa powierzyła Krakowskiemu Holdingowi Komunalnemu S.A. realizację Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie.

11.1.4. Cmentarze

Zakładanie, utrzymanie i zarządzanie cmentarzami komunalnymi należy do zadań własnych gminy. Tereny cmentarzy, jako obiekty użyteczności publicznej o szczególnym charakterze, służą zaspakajaniu zbiorowych potrzeb ludności w zakresie godnego miejsca pochówku osób zmarłych zgodnie z obyczajem, tradycją i wyznawaną religią, mają chronić przed zakłóceniem i profanacją miejsca spoczynku zmarłych i są pewną formą ochrony sanitarnej środowiska zamieszkania.

Cmentarze komunalne w Krakowie

Lp.	Cmentarz	Pow. w ha (2009)	Stopień wypełnienia w % na koniec 2007 r.	Stopień wypełnienia w % na koniec 2008 r.	Stopień wypełnienia w % na koniec 2009 r.
1.	Rakowice-Prandoty	42,18	96,97	97,86	97,85
2.	Podgórze	8,33	94,77	94,74	100,00
3.	Prądnik Czerwony	41,75	87,35	82,19	75,66
4.	Grębałów	25,38	99,00	99,44	99,90
5.	Bronowice	2,47	100,00	99,60	100,00
6.	Mydlniki	1,20	16,79	30,25	30,67
7.	Wola Duchacka	1,25	83,04	83,04	100,00
8.	Kobierzyn-Maki Czerwone	1,28	83,20	85,16	30,00
9.	Kobierzyn-Lubostroń	0,42	94,01	94,05	100,00
10.	Prokocim	3,03	80,79	86,40	85,00
11.	Pychowice	0,49	84,29	86,16	70,00
12.	al. Powstańców Śląskich	0,38	100,00	100,00	100,00

Źródło: Raport o stanie Miasta Krakowa 2009

Na terenie Krakowa funkcjonuje 12 cmentarzy komunalnych. Najważniejszym problemem dla Zarządu Cmentarzy Komunalnych w Krakowie jest malejąca rezerwa miejsc grzebalnych. Cmentarze Rakowicki i Podgórski są nekropoliami zabytkowymi o charakterze parkowym, zamkniętymi do pochówków. Jedynie na nowej – poszerzonej części cmentarza Rakowickiego jest ograniczona ilość miejsca. Cmentarz Grębałów jest praktycznie już wyczerpany. Pozostałe, lokalne małe cmentarze mimo poszerzeń (cmentarz Mydlniki

i Bieżanów) nie zabezpieczają takich potrzeb.

Aktualnie jedynym cmentarzem otwartym dla nowych pochówków pozostał cmentarz Prądnik Czerwony. Cmentarz ten w ostatnim czasie poszerzono o 4,74 ha i zostały rozpoczęte prace o poszerzenie go o dalsze 13 ha. Zaspokoi to jednak tylko potrzeby doraźne. Docelowo konieczna jest budowa dla Krakowa nowych cmentarzy.

Zarządu Cmentarzy Komunalnych stara się o zwiększenie liczby miejsc grzebalnych i zabezpieczenie niezbędnych rezerw terenowych pod budowę nowych cmentarzy. Cmentarze mogą być zakładane i poszerzane wyłącznie na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dlatego konieczne jest jak najszybsze sporządzenie i uchwalenie stosownych planów. Tereny, na których planuje się budowę nowych cmentarzy w Krakowie to:

- cmentarz w Ruszcy,
- cmentarz w Podgórkach Tynieckich,
- cmentarz w Olszanicy.

Wymienione lokalizacje, pomimo harmonogramów zaplanowanych w programie inwestycji cmentarnych na lata 1999-2018, nadal pozostają jedynie w sferze projektów. Opóźnienia spowodowane są w głównej mierze brakiem planów zagospodarowania przestrzennego.

W programie są plany poszerzeń cmentarzy:

- Prądnik Czerwony – poszerzenie będzie realizowane na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Cmentarz-Prądnik Czerwony,
- Pychowice – poszerzenie będzie realizowane na podstawie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę – wykonano już prace przygotowawcze.
- Podgórze – poszerzenie będzie realizowane na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Krzemionki”.
- Ul. Czerwonych Maków – poszerzenie będzie realizowane na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kobierzyn-Zalesie” – zapisy planu dopuszczają tylko pochówki urnowe.
- Grębałów – poszerzenie będzie realizowane na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Cmentarz Grębałów”.

Najlepszą formą zagospodarowania coraz skromniejszych gruntów cmentarnych jest budowa kolumbariów i pól urnowych. Aby znalazły one nabywców, należy maksymalnie ułatwić dostęp do usługi spopielenia zwłok. Planowana na terenie cmentarza Prądnik Czerwony lokalizacja spopieleniarni zwłok, w wyniku protestów mieszkańców pobliskich osiedli została wstrzymana. Nadal jednak trwają poszukiwania lokalizacji spełniającej wszelkie wymogi oraz akceptowalnej przez mieszkańców. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obszaru „Branice” wyznaczono teren do poszerzenia istniejącego cmentarza w Ruszcy, na którym dopuszczono możliwość lokalizacji obiektów i urządzeń towarzyszących w tym między innymi spopieleniarni.

Źródło: Tekst otrzymany od dyr. Anny Rybakiezy-Ralskiej.

11.2. Infrastruktura energetyczna

11.2.1. System zaopatrzenia w ciepło Miasta Krakowa – rys. nr 16

11.2.1.1. Źródła ciepła

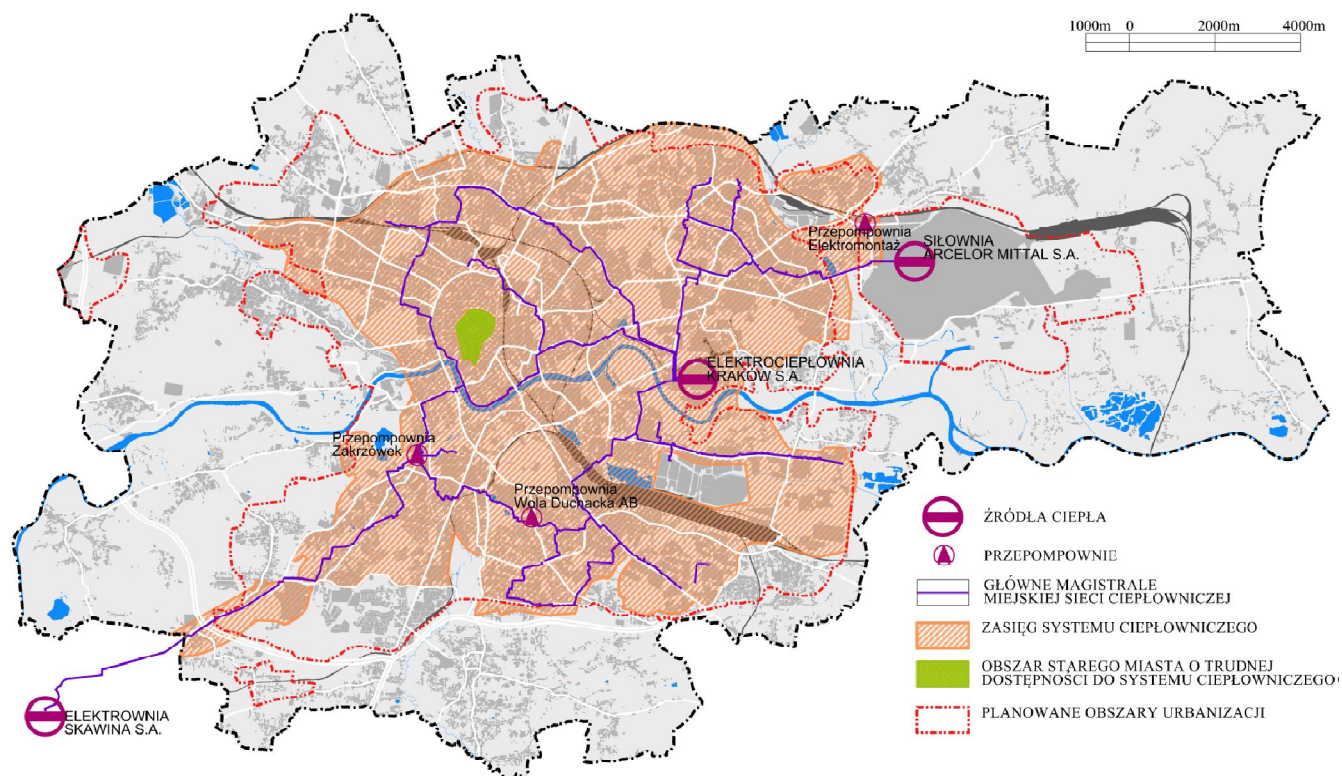
Krakowski system ciepłowniczy funkcjonuje przy wykorzystaniu trzech podstawowych źródeł ciepła:

- Elektrociepłowni Kraków S.A..
- Elektrowni Skawina S.A..
- Siłowni ArcelorMittal Polska S.A.

Elektrociepłownia Kraków S.A. wyposażona jest w 4 bloki energetyczne i 5 wodnych kotłów. W 2002 r. uruchomiono stację uzdatniania wody pozwalającą na zasilanie miejskiej sieci ciepłowniczej wodą zdemineralizowaną. Paliwem podstawowym jest pył węglowy, paliwem rozpałowym olej opałowy. Urządzeniami do ochrony atmosfery są: elektrofiltry, instalacja do kondycjonowania spalin oraz palniki o niskiej emisji tlenków azotu. Około 60% energii elektrycznej i 90-95% energii cieplnej jest produkowana we wzajemnym skojarzeniu. Łącznie zainstalowana moc elektryczna wynosi 460 MW, osiągnięta 446 MW, a cieplna 1397 MW. Odbiorcami energii elektrycznej są: Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. oraz na rynku lokalnym Zakład Energetyczny Kraków S.A, a energii cieplnej Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Moc cieplna zamawiana przez MPEC wynosi około 1030-1080 MW.

Elektrociepłownia Kraków /ECK S.A./, w zakresie wytwarzania ciepła, posiada nadmiar mocy produkcyjnych, plan rozwoju przedsiębiorstwa przewiduje dostosowanie urządzeń wytwórczych do nowych wymagań ochrony środowiska, zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej. W tym zakresie podejmowane są liczne działania mające na celu rozwój lokalnego rynku energii cieplnej. Celem zwiększenia stopnia wykorzystania potencjału wytwórczego ECK S.A. realizuje wraz z MPEC S.A. rozbudowę infrastruktury ciepłowniczej, na zasadzie współfinansowania. W 2007 r. wspólnie zrealizowano przyłączenie nowych odbiorców o łącznej mocy około 20,8 MW. W 2008 r. przewidziano kolejne 43 projekty o łącznej mocy ok. 20,0 MW.

EC Skawina S.A. wyposażona jest w 11 kotłów parowych opalanych pyłem z węgla kamiennego. Energia cieplna w całości jest wytwarzana w skojarzeniu z produkcją energii elektrycznej. Energia elektryczna wytwarzana jest w 7 turbozespołach o łącznej mocy zainstalowanej 590 MW i osiągniętej 575 MW. Elektrownia wyposażona jest w otwarty układ wody chłodzącej z wykorzystaniem wody z rzeki Wisły. Woda po wykorzystaniu w kondensatorach turbin zrzucana jest bezpośrednio do rzeki Skawinki lub poprzez stopień wodny z zabudowanym hydrogeneratorem o mocy około 1,6 MW. Wytworzona energia cieplna zasila systemy ciepłownicze miasta Krakowa i Skawiny, (moc cieplna osiągalna 588 MW, odbierana na poziomie 340 MW). EC Skawina S.A. planuje wraz z MPEC S.A. współfinansowanie rozbudowy infrastruktury ciepłowniczej, którego celem jest zwiększenie wykorzystania potencjału wytwórczego Elektrowni.



II. 62. Źródła ciepła oraz obszar obsługiwany siecią ciepłowniczą

Siłownia ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Krakowie wyposażona jest w 7 kotłów parowych, spalających pył węglowy, gaz wielkopiecowy, gaz koksowniczy oraz gaz ziemny. Ciepło wytwarzane jest w skojarzeniu z produkcją energii elektrycznej. Skojarzenie wynosi ok. 55%, a przy uwzględnieniu dmuchu wielkopiecowego skojarzenie sięga 75%. Łączna moc zainstalowanych kotłów wynosi 1111 MW. Osiągalna wydajność to około 977 t/h pary. Z kotłami mogą współpracować 4 turbogeneratory o łącznej mocy znamionowej 81 MW a osiągalnej 80 MW. Oprócz produkcji własnej pozostała część energii elektrycznej zużywanej przez ArcelorMittal Poland S.A. kupowana jest od Zakładu Energetycznego Kraków. Łączna moc zainstalowana wymienników ciepła wynosi 530 MW, moc osiągalna 420 MW. Siłownia posiada 4 baterie ciepłownicze. Trzy spośród nich pracują wyłącznie dla potrzeb ogrzewania obiektów ArcelorMittal Poland S.A. i firm położonych w bezpośrednim jej sąsiedztwie, a czwarta przesyła część energii do miejskiego systemu ciepłowniczego. Moc zamawiana przez MPEC S.A. wynosi ok. 54 MW. W latach 2002-2003 doszło do rozdzielenia układów grzewczych i rurociągów zasilających miejski system ciepłowniczy i lokalną sieć grzewczą Huty. Pozwala to na ekonomiczne prowadzenie urządzeń przy zróżnicowanych parametrach w sieciach ciepłowniczej miejskiej i hutniczej. Podejmowane przedsięwzięcia pozwalają na zwiększenie możliwości dostaw ciepła do miasta na poziomie ok. 120 MW i podniesienia ciśnienia w węźle zdawczo-odbiorczym MPEC do poziomu 1,4 MPa. W siłowni istnieją więc znaczące możliwości wykorzystania nadwyżek oraz zagospodarowania ciepła odpadowego. W tym celu podejmowane są działania celem zwiększenia możliwości podaży ciepła do miejskiego systemu ciepłowniczego i uzyskania parametrów najbardziej korzystnych z punktu widzenia eksploatacji sieci miejskiej.

11.2.1.2. Sieć ciepłownicza

Sieć ciepłownicza jest eksploatowana przez MPEC S.A. Energia dostarczana jest odbiorcom w postaci wody grzewczej poprzez 4 główne magistrale rozchodzące się promieniście od Elektrociepłowni Kraków oraz magistralę łączącą system miejski z Elektrownią Skawina.

Magistrale są połączone ze sobą w układy pierścieniowe, co pozwala na wariantowy, z różnych źródeł i kierunków, sposób zasilania poszczególnych rejonów Miasta, co w przypadku jakichkolwiek awarii pozwala dostarczać ciepło w sposób ciągły lub przy obniżonych parametrach (na czas awarii) do praktycznie wszystkich odbiorców ciepła. Magistrale ciepłownicze zasilane z EC Kraków posiadają nazwy wg stron świata i obejmują swoim zasięgiem rejonu obsługi:

- magistrala wschodnia – Nowa Huta,
- magistrala północna – Wieczysta, Olsza, Prądnik Biały, Prądnik Czerwony, Azory, Krowodrza, Wrocławska, Centrum, Wesoła,
- magistrala zachodnia – Grzegórzki, Dąbie, rejon Ronda Mogińskiego, ulicy Warszawskiej do Nowego Kleparza,
- magistrala południowa – Płaszów, Prokocim, Bieżanów, Na Kozłowie, Rząca Wola Duchacka, Piaski Wielki, Kurdwanów.

Magistrala ciepłownicza zasilana z EC Skawina obejmuje swoim zasięgiem:

- Magistrala Skawina-Kraków – Miasto Skawina, Ruczaj-Zaborze, Stare Podgórze, Zabłocie, Dębniki, Salwator, rejonu ulic Wadowickiej, Zakopiańskiej, Czarnowiejskiej,

Dodatkowo magistrala wyprowadzona z siłowni ArcelorMittal Poland S.A. zasila rejonu osiedli Na Stoku i Wzgórza Krzesławickie, Stalowe, Willowe, Wandy, Młodości.

Na magistralach ciepłowniczych zlokalizowane są przepompownie sieciowe:

- na magistrali wschodniej przepompownia „Mistrzejowice”, nieczynna po wybudowaniu drugiej nitki magistrali, która bezpośrednio zasila os. Mistrzejowice,
- na magistrali skawińskiej przepompownia „Zakrzówek” (podnosi powrót o 55 m SW),
- przepompownia AB na spieciu pomiędzy magistralą skawińską a południową zlokalizowana na os. Wola Duchacka (podnosi zasilanie o 50 m SW).

Sieć ciepłownicza Krakowa ma o łączną długości 749,4 km (w tym preizolowanej 252 km). W systemie ciepłowniczym Krakowa pracuje obecnie 8710 węzłów przyłączeniowych. Około 80% węzłów jest wyposażonych w automatykę pogodową.

Główne odcinki magistralne, wychodzące z EC Kraków zostały wybudowane w latach 70. Znaczna rozbudowa systemu, w tym budowa magistrali skawińskiej nastąpiła w latach 80. W ramach rehabilitacji systemu najbardziej wadliwe odcinki sieci ciepłych zostały wymienione. Każdego roku MPEC S.A. wymienia systemem własnym średnio 2-3 km sieci ciepłych układanych w kanałach na ciepłociągi wykonywane w technologii preizolowanej. Krakowski system ciepłowniczy pokrywa całe terytorium intensywnej zabudowy, za wyjątkiem rejonu wewnątrz I obwodnicy komunikacyjnej, gdzie z uwagi na ograniczony dostęp terenowy, MPEC S.A. nie przewiduje prowadzenia inwestycji sieciowych. Zasilanie tego rejonu w ciepło oparte jest na istniejących kotłowniach gazowych, w części eksploatowanych przez MPEC S.A.

W strefie przedmieść, gdzie przeważa zabudowa o małej intensywności lub jednorodzinna nie jest przewidywana rozbudowa systemu ciepłowniczego. Istnieje szczególnie duża rezerwa w przepustowości magistrali skawińskiej (przed przepompownią Zakrzówek) oraz odgałęzienia od magistrali południowej w kierunku Płaszowa i Rybitw. W tych obszarach pożądana jest rozbudowa sieci ciepłej, mająca na celu pozyskanie nowych odbiorców i lepsze wykorzystanie istniejących sieci magistralnych. Generalnie stan techniczny sieci ciepłych Krakowa jest zadowalający.

Tab.30. Bilans ciepłny na lata 2004-2008

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008
Zapotrzebowanie mocy cieplnej przez m. Kraków ogółem (woda gorąca) w tym /MW/:	1544,2	1525,0	1462,7	1462,4	1470,1
– co+cw ogółem /MW/	1457,1	1425,5	1390,5	1392,0	1396,9
– co+cw gospodarstwa domowe /MW/	942,4	926,1	921,9	911,1	920,8
Moc miejskiego systemu ciepłowniczego ogółem w tym /MW/:	2216,3	2256,3	2582,0	2582,0	2582,0
– EC Kraków SA /MW/	1477,3	1477,3	1258,0	1258,0	1258,0
– E Skawina SA /MW/	549,0	549,0	655,0	655,0	655,0
– ArcelorMittal Poland S.A. /MW/	190,0	230,0	669,0	669,0	669,0
Moc kotłowni centralnego ogrzewania ogółem w tym /MW/:	46,8	46,6	47,2	44,1	41,9
– Kotłownie opalane gazem /szt./MW/	105/43,4	113/45,2	116/45,8	112/42,6	109/40,7
– Kotłownie opalane olejem /szt./MW/	5/3,4	4/1,4	5/1,4	5/1,5	3/1,2
Zamówiona moc cieplna dla miasta ogółem w tym /MW/:	1487,8	1431,1	1337,4	1298,3	1 254,5
– EC Kraków SA /MW/	1103,9	1047,7	983,6	960,7	925,9
– E Skawina SA /MW/	340,4	329,8	296,1	286,2	279,8
– ArcelorMittal Poland S.A. /MW/	43,5	53,6	57,7	51,4	48,8
Średnia temp. okresu grzewczego /°C/	+3,8	+3,0	+1,9	+3,9	+5,9
Zapotrzebowanie na energię grzewczą wg temp. zewn. w Krakowie /TJ/	10197	10332	10350	9736	8659
Roczna sprzedaż energii przez MPEC S.A. ogółem /TJ/	9624	9715	9453	8893	8751
Średnie roczne koszty zakupu energii w EC Kraków SA /zł/GJ/	20,26	19,83	19,86	20,17	20,65
Średnie roczne koszty produkcji ciepła w MPEC SA /zł/GJ/	60,96	59,22	58,55	62,38	63,57
Średnie roczne koszty przesyłu ciepła w MPEC SA /zł/GJ/	8,44	10,52	11,32	11,99	13,01
Średnia cena sprzedaży ciepła w MPEC SA /zł/GJ/	34,18	34,09	34,28	35,71	36,91

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A.

11.2.1.3. Odbiorcy energii ciepłej

Udział mieszkańców korzystających z energii do ogrzewania mieszkań wynosi około 63%. Odbiorców mocy cieplnej zasilanych z MPEC S.A. można podzielić według portfela usług na dwie grupy: 60% klienci sektora mieszkaniowego (spółdzielnie mieszkaniowe, budownictwo komunalne, odbiorcy indywidualni) oraz 40% klienci instytucjonalni (podmioty gospodarcze, szkolnictwo, służba zdrowia). Z uwagi na to, że system ciepłowniczy Krakowa ma znaczne rezerwy, istnieje możliwość podłączenia każdego odbiorcy, zlokalizowanego w obszarze działania tego systemu. Utrudnienia mogą powstać jedynie w przypadku pojawienia się dużych odbiorów ciepła na końcówkach lokalnych odgałęzień.

Do sieci w 2006 r. podłączonych było ponad 4378 odbiorców w ponad 7 770 obiektach o łącznej powierzchni ponad 15 mln m². Głównym odbiorcą energii cieplnej jest rynek mieszkaniowy: spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe oraz odbiorcy indywidualni. Łącznie grupa ta stanowiła w 2007 r. ponad 60% portfela usług świadczonych przez MPEC S.A. Rynek mieszkaniowy 93% mocy zamawia dla potrzeb centralnego ogrzewania, a 7% na podgrzanie ciepłej wody użytkowej. Rośnie udział mieszkań korzystających z podgrzewania ciepłej wody przez MPEC. Klienci sektora mieszkaniowego ok. 60% energii przeznaczają na potrzeby ogrzewania, a ok. 35% na potrzeby produkcji ciepłej wody użytkowej. Klienci instytucjonalni ok. 36% energii przeznaczają na cele grzewcze, a 65% na cele produkcji ciepłej wody i wody technologicznej.

11.2.1.4. Lokalne źródła ciepła

Na terytorium Krakowa istniało w 2008 r. jeszcze ok. 65 000 pieców węglowych, a ogrzewań mieszkaniowych 2 800. Koncentracje pieców węglowych, ok. 1/3 wszystkich urządzeń, groźne dla środowiska, występują wewnątrz II obwodnicy. Pozostałe 2/3 zlokalizowane są poza centrum oraz w rejonach zabudowy jednorodzinnej: Stare Podgórze, Łobzów, Nowa Wieś, Dębniki, Półwieś Zwierzynieckie..

W obszarze Krakowa od roku 1990 liczba kotłowni opalanych paliwem stałym z poziomu 1133 systematycznie spadła. W 2008 r. funkcjonowało jeszcze 200 kotłowni opalanych takim paliwem. W związku z tym od roku 1990 zainstalowana moc nominalna tych kotłowni także wydatnie się zmniejszała z ok. 970 MW do ok. 245 MW. Moc wykorzystywana była jeszcze niższa i wynosiła około 142 MW. W połowie 2002 r. zinventaryzowano jeszcze 31 kotłowni opalanych paliwem stałym o mocy powyżej 0,2 MW. Łączna moc zainstalowana w tych kotłowniach wynosi 52 MW, a moc czynna 37 MW.

Stale zwiększa się ilość kotłowni gazowych, a także olejowych. Sukcesywnie mniejsze kotłownie opalane paliwem stałym są przebudowywane na gazowe. Nowe kotłownie powstają nie tylko w wyniku konwersji z paliwa stałego, ale również dla potrzeb ogrzewania nowo powstających obiektów. Łączna liczba funkcjonujących kotłowni gazowych i olejowych wynosiła ok. 600. W połowie 2002 r. zinventaryzowano 78 kotłowni o mocy powyżej 1,0 MW opalanych gazem/olejem. Łączna moc tych kotłowni wynosi 195 MW. Obecnie powinna być zbadana ilość i uciążliwość lokalnych źródeł ciepła.

Likwidacja kotłowni opalanych paliwem stałym, o niskiej emisji spalin jest jednym z priorytetów polityki władz miasta, określonych w kierunkach rozwoju gospodarki cieplnej Miasta Krakowa.

W latach 90. uległy likwidacji także liczne piece domowe, głównie poprzez zamianę na ogrzewanie elektryczne. Istotny wpływ na zwiększenie tempa likwidacji pieców miała pomoc finansowa Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska udzielana właścicielom „za zlikwidowane piece” oraz powiększające się możliwości techniczne dostawy energii elektrycznej na cele ogrzewania. W działaniach Zakładu Energetycznego na rzecz zwiększenia możliwości technicznych dostawy energii występują bariery znacznie hamujące te procesy, a są to głównie trudności w pozyskiwaniu terenu pod lokalizację stacji transformatorowych, szczególnie w obszarach centrum miasta. W 2000 roku została wykonana analiza możliwości zlokalizowania stacji transformatorowych w obszarze wewnątrz Plant, na działkach należących do Gminy Miejskiej Kraków lub Skarbu Państwa. Analiza wykazała takie możliwości jednak uwarunkowane zgodą konserwatorów zabytków i ochrony środowiska.

Źródło: Dane MPEC SA

11.2.1.5. Realizowane kierunki rozwoju technicznego miejskiego systemu ciepłowniczego

W latach 90. dokonana została znaczna modernizacja systemu ciepłowniczego, obejmująca:

- budowę odcinków spinających magistrale, co pozwoliło na zmianę promienistego układu sieciowego na układ pierścieniowy, dzięki temu wzrosła niezawodność dostawy energii cieplnej, w tym spięcie magistrali skawińskiej z magistralą zachodnią i z magistralą południową,
- zwiększenie niezawodność dostawy ciepła poprzez sukcesywną wymianę odcinków sieci cieplnej ułożonej metodą kanałową na rurociągi preizolowane,
- ograniczenie ubytków wody w systemie o ok. 40%, poprzez wymianę kompensatorów dławicowych na mieszkowe oraz wymianę armatury sieciowej,
- ograniczenie strat ciepła na przesyle do poziomu ok. 11%,
- postępującą automatyzację pracy systemu, zmodernizowano 67 wymiennikowni grupowych, wprowadzany jest program likwidacji dużych grupowych stacji

wymienników ciepłą i doprowadzanie wysokiego parametru bezpośrednio do budynku gdzie przewiduje się realizację indywidualnych wymiennikowych węzłów cieplnych,

- wymianę węzłów hydroelewatorowych na wymiennikowe /faza końcowa/,
- zbudowanie system zdalnego monitoringu, wizualizacji i nadzoru,
- zamontowanie liczników ciepła we wszystkich węzłach przyłączeniowych, co umożliwiło pomiar faktycznego zużycia energii,
- rozbudowanie służby marketingowe /powstało Biuro Obsługi Klienta/,
- wdrożenie całorocznej pracę systemu ciepłowniczego, co pozwala na dostawę energii do przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- zlikwidowanie kotłowni opalanych paliwem stałym, będących w eksploatacji MPEC S.A.

Podstawą do podjęcia wymienionych zadań był „Program Rehabilitacji Systemu Ciepłowniczego Krakowa (Master Plan I) i „Program Odbudowy i Modernizacji Systemu Ciepłowniczego Krakowa” (Master Plan II).

W chwili obecnej w ramach pozyskanych środków unijnych z Funduszu Spójności prowadzony jest program modernizacji systemu ciepłowniczego m. Krakowa. W ramach tego Projektu, zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej zostanie zmodernizowanych:

- 99 km wysokoparametrowych sieci ciepłowniczych,
- 33 km niskoparametrowych sieci ciepłowniczych,
- 325 szt. jednofunkcyjnych węzłów grzewczych,
- 210 szt. dwufunkcyjnych węzłów grzewczych.

Na dzień dzisiejszy:

- zmodernizowano sieci ciepłownicze w technologii rur preizolowanych o dł. 43,2 km,
- wymieniono 224 szt. wymiennikowych węzłów ciepłowniczych.

Wszystkie zamierzenia prowadzone przez MPEC S.A. w Krakowie prowadzą do zwiększenia jakości świadczonych usług oraz poprawy komfortu cieplnego przy obniżaniu kosztów związanych z ogrzewaniem obiektów. W tym celu wykorzystywane są najnowsze technologie dostępne na rynku ciepłowniczym. Stosowane rozwiązania projektowe i zastosowane urządzenia pozwalają na:

- utrzymanie strat na przesył ciepła na niezmiennym niskim poziomie poniżej 11%,
- poprawę niezawodności i bezpieczeństwa dostawy ciepła,
- utrzymanie cen energii cieplnej na niezmiennie niskim poziomie,
- zwiększenie zamierzeń ekologicznych i ograniczoną szkodliwość dla środowiska.

Promowany będzie w dalszym ciągu „Program rozwoju ciepłej wody użytkowej”. Działania w ramach tego programu MPEC S.A. w Krakowie prowadzić będzie we współpracy z EC Kraków S.A. i EC Skawina S.A. W ramach działań ekologicznych intensywnie prowadzone są działania mające na celu dalszą likwidację niskiej emisji spalin, poprzez w pierwszej kolejności likwidację pieców węglowych. Program realizowany jest we współpracy z gminą Kraków i z zaangażowaniem jej środków.

11.2.2. System elektroenergetyczny Miasta Krakowa – rys. nr 17

11.2.2.1. Źródła pozyskiwania energii elektrycznej

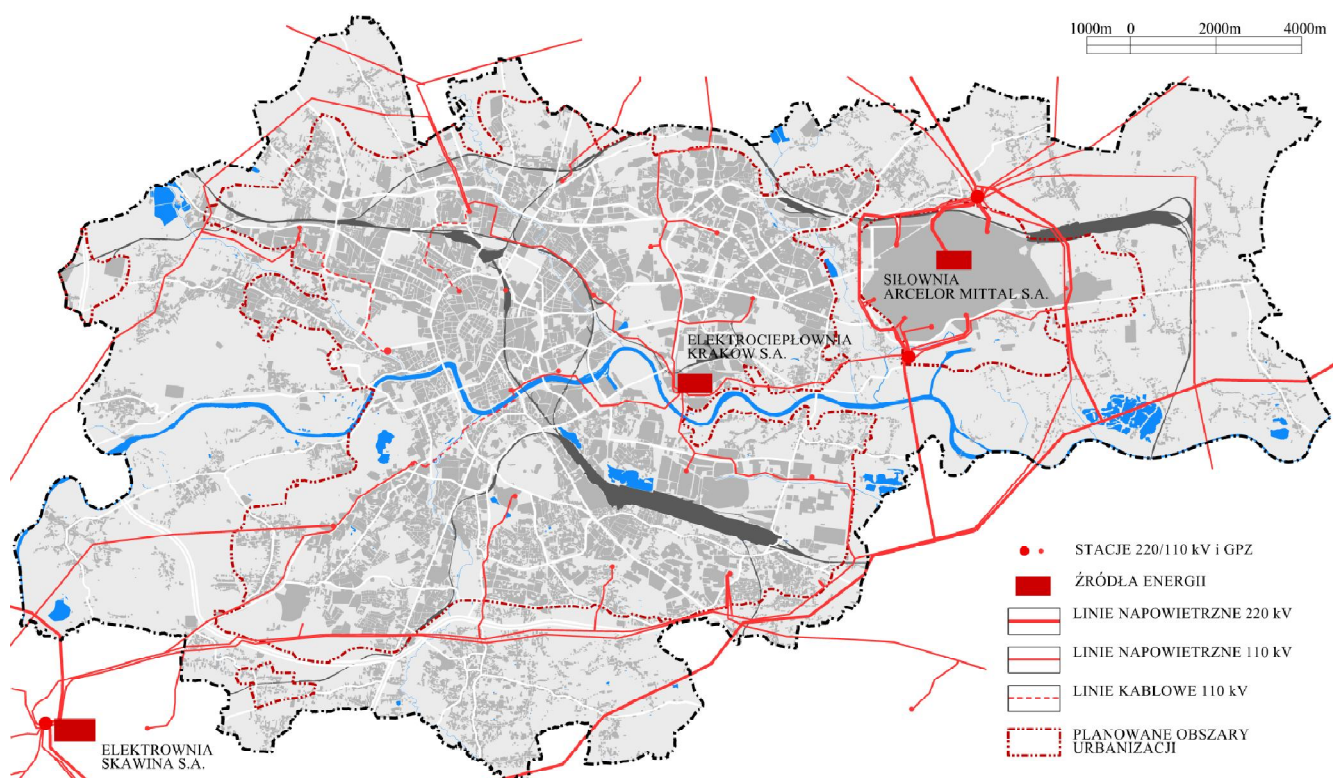
Zapotrzebowanie na energię elektryczną Krakowa pokrywane jest z:

1. konwencjonalnych źródeł energii, tj.
 - lokalnych elektrowni zawodowych: Elektrociepłownia Kraków, Elektrownia Skawina,
 - zakupu z Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A.,
 - elektrowni przemysłowych.

2. źródeł energii odnawialnej:
 - elektrownie wodne Dąbie, Przewóz i Kościuszko.
3. źródeł rozproszonych:
 - Barycz (spalanie biogazu z wysypiska odpadów),
 - Kujawy (spalanie biogazu z oczyszczalni ścieków).

Sumaryczna moc osiągalna w całej aglomeracji miasta Krakowa może osiągnąć moc przekraczającą 1100 MW, ale praktycznie elektrownie pracują przy mniejszych wartościach mocy. W ostatnich latach łączna wielkość zapotrzebowania na energię elektryczną ma charakter ustabilizowanego wzrostu (okres zimowy – 300-500 MW, w tym Huta ArcelorMittal Poland S.A. 80-200 MW, okres letni – 100-300 MW, w tym Huta ArcelorMittal Poland S.A. 80-200 MW).

Dotrzymanie wymaganych przepisami standardów jakości energii elektrycznej jednak już obecnie jest trudne. Poprawa sytuacji w tym zakresie warunkowana jest znacznymi nakładami inwestycyjnymi oraz lokalizacjami nowych linii SN i stacji transformatorowych. Można wskazać obszary miasta o ograniczonych możliwościach dostawy energii elektrycznej, w których występuje brak dostatecznych źródeł energii (stacji 110/SN) lub dostatecznej ilości stacji transformatorowych SN/nN, są to obszary: centrum miasta oraz tereny położone pomiędzy Wisłą a Rudawą.



II. 63. System elektroenergetyczny Krakowa

11.2.2.2. Sieci i obiekty energetyczne

Sieciami przesyłowymi i stacjami elektroenergetycznymi najwyższych napięć administrują Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., poprzez swoje spółki regionalne. Sieciami na obszarze Krakowa zarządza PSE-Południe Spółka z o.o. z siedzibą w Katowicach. Sieć o napięciu 220 kV i 400 kV stanowi krajowy system elektroenergetyczny. Eksploatacja tych sieci na terenie Krakowa prowadzona jest przez ENION S.A. jako usługa świadczona na rzecz PSE S.A.

Zasilanie Krakowa w energię elektryczną odbywa się bezpośrednio z EC Skawina S.A. i EC

Kraków oraz z sieci nadrzędnej najwyższych napięć 220 kV, za pośrednictwem trzech stacji elektroenergetycznych o napięciach 220/110 kV: EC Skawina, Stacja Wanda (rejon Pleszowa) i Stacja Lubocza. Dodatkowym wsparciem sieci 110 kV miasta Krakowa jest połączenie 2-torową linią 110 kV z Elektrowni Siersza. Z wymienionych trzech stacji elektroenergetycznych 220/110 kV oraz rozdzielni 110 kV przy EC Kraków wyprowadzone są linie 110 kV zasilające stacje elektroenergetyczne GPZ 110/SN (GPZ – główne punkty zasilania, SN – średnie napięcie) tworzące wokół miasta wielopierścieniowy układ zasilania. Największe zagęszczenie linii 110 kV występuje we wschodniej części Krakowa w rejonie Huty ArcelorMittal Poland S.A., będącym największym odbiorcą energii elektrycznej w mieście. Zlokalizowanie EC Kraków w centrum aglomeracji miejskiej stworzyło konieczność (co jest bardzo korzystne) wejścia dwoma liniami 110 kV do obszarów o intensywnej zabudowie, a tym samym blisko potrzeb poboru energii elektrycznej. System elektroenergetyczny o napięciu 110 kV jest prawidłowo rozbudowany i nie ogranicza możliwości dalszego rozwoju miasta.

Stacje elektroenergetyczne 110/SN (20 stacji na terenie miasta, nie licząc stacji wewnętrznych Huty ArcelorMittal Poland S.A.), za pośrednictwem sieci rozdzielczej średniego napięcia zasilają większych odbiorców przemysłowych oraz stacje transformatorowe SN/0,4kV (łącznie 2 441 stacje), z których siecią niskiego napięcia dostarczana jest energia elektryczna do drobnych odbiorców (odbiorców komunalnych). Średni stopień wykorzystania transformatorów 110/SN wynoszący ok. 40-50% należy uznać, przy przyjętym modelu sieci (sieć SN pierścieniowa, zasilana z jednego GPZ), za całkowicie prawidłowy z uwagi na konieczność rezerwowania wzajemnie zainstalowanych transformatorów 110/SN. Stan techniczny sieci 110 kV ocenia się, jako dobry; częściowo zachodzi konieczność wymiany lub wzmocnienia konstrukcji wsporczych. Część linii w trakcie rozwoju miasta wymagać będzie częściowej przebudowy lub podwyższenia słupów dla udostępnienia terenów w sąsiedztwie linii lub pod liniami. Stopień wykorzystania przepustowości większości linii 110 kV wynoszący ok. 30-50% świadczy o posiadaniu rezerw wystarczających na okres 3-6 lat i braku potrzeby inwestowania w sieć 110 kV dla zwiększenia przepustowości. Istnieje również część linii 110 kV, dla których stopień wykorzystania przepustowości przekracza 90%, co świadczy o pilnej konieczności inwestowania w poprawę przepustowości tych linii. Potrzeba budowy nowych odcinków sieci 110 kV wynikać będzie tylko z włączania nowych stacji 110 kV/SN. Średni stopień wykorzystania transformatorów 110 kV/SN w wysokości około 40-50% jest w pełni uzasadniony. Ze wzrostem zapotrzebowania na energię elektryczną istnieje konieczność budowy nowych stacji 110 kV/SN. Istniejący wielopierścieniowy układ zasilania 110 kV jest wystarczający do pokrycia zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną co najmniej do 2020 r. poza kilkoma liniami 110 kV dla których zwiększenie przepustowości jest planowane w najbliższych latach. Część stacji zasilających 110/SN kV zlokalizowanych po stronie północnej miasta, jak stacja 110/SN kV „Prądnik Biały” i stacja 220/110/SN kV „Lubocza”, dostarczają energię elektryczną między innymi dla gmin: Liszki, Zabierzów, Wielka Wieś, Zielonki, Michałowice, Luborzycza, Koniusza. Po stronie południowej Krakowa zlokalizowane stacje 110/SN kV „Piaski Wielkie” i „Bieżanów” dostarczają energię elektryczną również dla gmin: Mogilany i Wieliczka.

W zakresie średniego napięcia sieć pracuje na napięciu 15 kV. Sieć 15 kV pracuje w układzie pętli otwartych. W poszczególnych pętlach kablowych przyjmuje się do 10-12 stacji transformatorowych SN/0,4 kV z transformatorami o mocy jednostkowej do 630 (800) kVA (stacje wewnętrzne). Na obrzeżach miasta pracują stacje w wykonaniu napowietrznym o jednostkach transformatorowych 100-250kVA. Na terenie miasta pracuje łącznie 1717 km linii kablowych o napięciach 15 kV oraz o przekrojach 70 mm² Al, 120 mm² Al i 240 mm² Al. Obecnie układane są kable o przekrojach 120 mm² i 240 mm² Al. Sieci napowietrzne wykonane są na słupach betonowych z przekrojami przewodów 35 mm² AFl, 50 mm² AFl

oraz 70 mm² AFl łącznie o długości 209 km. Stan sieci średniego napięcia uznać można za zadowalający w odniesieniu do linii napowietrznych i stacji transformatorowych. Stan sieci kablowej znacznie się poprawił i można go uznać za dobry. Poprawa stanu technicznego sieci kablowej jest efektem wymiany bardzo dużej ilości awaryjnych kabli o izolacji z polietylenu niesieciowanego na kable o izolacji z polietylenu sieciowanego. Obecnie dominującą przyczyną awarii sieci SN są uszkodzenia mechaniczne kabli podczas różnego rodzaju prac budowlanych. Stopień wykorzystania sieci 15 kV należy uznać również za prawidłowy. Istnieją jednak fragmenty sieci (śródmieście Krakowa oraz sieć napowietrzna na terenach podmiejskich), które w układach awaryjnych są przeciążone i wymagają znacznych nakładów finansowych w celu poprawy ich przepustowości.

Trakcja tramwajowa pracuje w oparciu o własne podstacje zasilane z dwóch niezależnych pętli po stronie średniego napięcia.

Sieć rozdzielcza niskiego napięcia 400/230 V dla centrum miasta oraz dla obszarów dużej skali inwestycji pracuje, jako sieć kablowa. Kable układane są między poszczególnymi stacjami 15/0,4 kV tak, aby była możliwość zasilania odbiorców w przypadkach awaryjnych. Linie na obrzeżach miasta często są napowietrzne z przewodami gołymi, ale ostatnio budowane są linie z przewodami izolowanymi. Prowadzona jest również sukcesywna wymiana przyłączy napowietrznych nieizolowanych na przyłącza napowietrzne izolowane. Stan sieci nN należy uznać za zadowalający w odniesieniu do linii kablowych, ale niezadowalający w odniesieniu do linii napowietrznych o przewodach nieizolowanych (Al). Zdolność przepustowa sieci niskiego napięcia (nN) jest wykorzystana w sposób zróżnicowany. Istnieją sieci ze znaczą rezerwą w przepustowości (nowe osiedla mieszkaniowe), jednak część sieci jest wykorzystana przy 100% obciążeniu (sieci starej części Krakowa o dużej intensywności ogrzewania elektrycznego). Istnieją również fragmenty sieci pracujące z przeciążeniem (tereny podmiejskie).

11.2.2.3. Odbiorcy energii elektrycznej

W 2008 r. było 382 436 odbiorców energii elektrycznej, w tym 334 194 w gospodarstwach domowych. W latach 1990-1993 zapotrzebowanie na energię elektryczną wyraźnie zmalało. Od 1996 r. daje się zaobserwować ponowny wzrost zapotrzebowania, które w roku 1997 osiągnęło wartość z lat 80. Wyraźny jest wzrost dla odbiorców zasilanych z sieci średnich i niskich napięć, przy spadku zapotrzebowania u odbiorców zasilanych z sieci wysokich napięć. W ostatnich latach łączna wielkość zapotrzebowania na energię elektryczną ma charakter ustabilizowanego wzrostu. Zapotrzebowanie mocy elektrycznej w okresie zimowym kształtuje się na poziomie 300-500 MW (w tym Huta ArcelorMittal Poland S.A. 80-200 MW). Zapotrzebowanie mocy elektrycznej w okresie letnim kształtuje się na poziomie 100-300 MW (w tym Huta ArcelorMittal Poland S.A. 80-200 MW).

Dotrzymanie wymaganych przepisami standardów jakości energii elektrycznej już obecnie jest trudne. Poprawa sytuacji w tym zakresie wymaga nie tylko znacznych nakładów inwestycyjnych, ale także ułatwień w zakresie lokalizacji nowych linii SN i stacji SN/0,4 kV. Na podstawie własnych analiz, ENION S.A. może wskazać obszary miasta o ograniczonych możliwościach dostawy energii elektrycznej, w których brak dostatecznych źródeł energii (stacji 110/SN) lub dostatecznej ilości stacji transformatorowych SN/nN:

- obszar centrum miasta – ograniczenie w dostawie energii elektrycznej dla celów grzewczych; brak lokalizacji dla budowy dodatkowych stacji SN/0,4 kV,
- obszar położony pomiędzy rzeką Wisłą a Rudawą, Zwierzyniec, Wola Justowska, Chełm, Bielany.

Do obszarów, w których mogą wystąpić ograniczone możliwości dostawy energii elektrycznej w przypadku realizacji nowych inwestycji należą:

- obszar obejmujący tereny Pychowic, Skotnik, Kobierzyna,

- obszar Bronowic, Toń, Witkowic,
- obszar obejmujący centralną część miasta, na wschód od pierwszej obwodnicy – Grzegórzki,
- obszar obejmujący osiedla Swoszowice, Kurdwanów, Wróblowice,
- obszar obejmujący tereny Batowic, Mistrzejowic, Ześlawic.

Na obszarze Starego Miasta, w związku z dużą intensywnością wykorzystania energii elektrycznej m.in. do celów grzewczych, występują przeciążenia sieci energetycznej i trudności z podłączeniem nowych odbiorców. Brak jest rezerw w przepustowości linii kablowych i stacji 15/0,4 kV. Istnieje konieczność budowy kilkunastu stacji transformatorowych oraz linii kablowych. Obecnie największe trudności w zapewnieniu bezawaryjnej i o właściwych parametrach dostawy energii elektrycznej, bez technicznej możliwości dalszego zwiększenia poboru mocy, występują na obszarze Zwierzyńca – rejon ulic Kościuszki, Księcia Józefa, Królowej Jadwigi i Focha. W trakcie realizacji jest budowa stacja 110/SN „Salwator” dla zasilania tego obszaru. Budowa GPZ „Salwator” umożliwi również poprawę standardu zasilania obszaru Woli Justowskiej, Przegorzał, Bielan i Chełmu. Pomimo ograniczeń występujących w wymienionych obszarach, ENION S.A. nie wydał żadnej decyzji odmowy przyłączenia odbiorców do sieci elektroenergetycznej. Poza wymienionymi obszarami istniejące sieci zapewniają dostawę energii do odbiorców. Pojawienie się nowych odbiorców o większym zapotrzebowaniu na moc elektryczną powoduje konieczność rozbudowy sieci nN, a w niektórych przypadkach również sieci SN.

11.2.2.4. Oświetlenie miasta

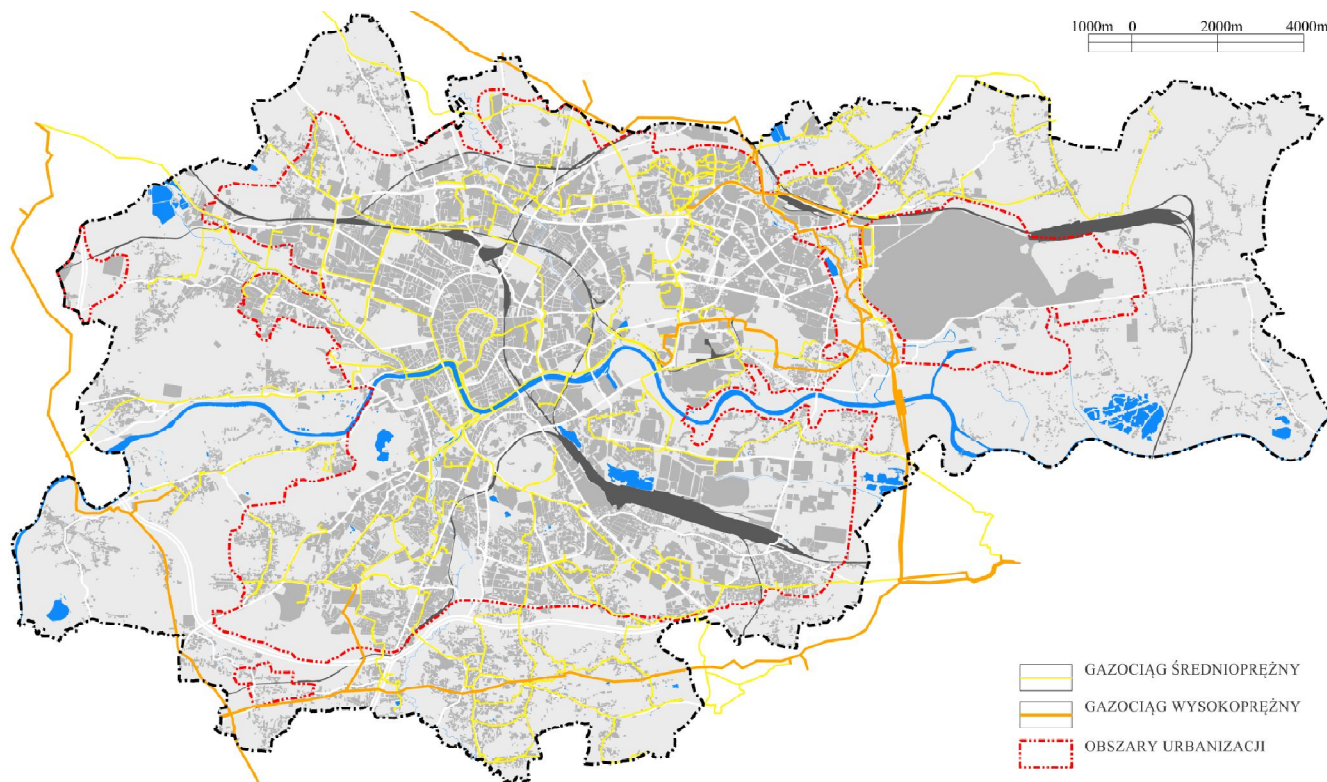
Od 1998 r. sieć oświetleniowa miasta jest własnością Gminy Miejskiej Kraków. 1 stycznia 2009 r. na terenie Krakowa w miejskiej sieci oświetleniowej zainstalowanych jest: 63318 punktów świetlnych. Struktura sieci oświetleniowej w podziale funkcjonalnym:

- sieć wydzielona (kablowa i napowietrzna) – 33095 pkt. świetlnych,
- sieć wspólna – 11895 pkt. świetlnych,
- oświetlenie parkowe – 14678 pkt. świetlnych,
- oświetlenie przejść podziemnych i tuneli – 1281 pkt. świetlnych,
- oświetlenie iluminacyjne – 2369 pkt. świetlnych.

Modernizację systemu oświetlenia na obszarze Krakowa przeprowadzono w latach 1998-99. Inwestycja była wykonywana w formule ESCO, modernizacją objęto około 80% punktów świetlnych. W wyniku prac modernizacyjnych dokonano wymiany na nowe oprawy i źródeł światła w łącznej ilości 39616 sztuk, w tym 28906 opraw ulicznych i 10710 opraw parkowych, dokonano wymiany na nowe 788 szaf sterowniczo zasilających, wymieniono ok. 10 km odcinków kabli i wykonano 1659 napraw przez mufowanie. Moc zainstalowana urządzeń oświetleniowych objętych modernizacją wynosiła przed przystąpieniem do zadania 9014 kW. W wyniku wykonania modernizacji zmalała ona do 4431 kW. Osiągnięta oszczędność wynosi 4583 kW, co odpowiada ok. 50% mocy wyjściowej. Całkowita moc wszystkich urządzeń wynosiła przed modernizacją 11200 kW. Po modernizacji moc ta wynosi 6617 kW. Osiągnięte oszczędności rzeczywiste wynoszą około 40%. Zmniejszenie mocy zainstalowanej o 4583 kW, przy czasie świecenia 4008 godzin rocznie odpowiada zmniejszeniu zużycia energii o 18,5 mln kWh. W wyniku modernizacji nastąpiła znacząca poprawa warunków oświetlenia ulicznego, wzrosła niezawodność instalacji i poprawiła się estetyka urządzeń.

Od czasu wykonania modernizacji Gmina Miejska dobudowała lub przejęła od podmiotów pozagminnych oświetlenie w standardach obowiązujących pod koniec lat 90-tych. Obecnie prowadzone są działania zgodnie z Dyrektywą 2006/32/WE UE w sprawie ograniczenie emisji CO₂ oraz stosowania źródeł światła zawierających metale ciężkie a nowe oświetlenie są budowane z nową normą europejską EN-13 201.

11.2.3. System zaopatrzenia w gaz Miasta Krakowa – rys. nr 18



Il. 64. System zaopatrzenia w gaz.

Gaz ziemny poprzez system sieci i urządzeń gazowniczych dostarczany jest dla celów komunalno-bytowych mieszkańców, dla usług i przemysłu oraz ostatnio w coraz szerszym zakresie do celów grzewczych. Na terenie miasta Krakowa występuje rozbudowana infrastruktura gazownicza:

- gazociągi wysokiego ciśnienia (powyżej 1,6 MPa),
- gazociągi podwyższonego średniego ciśnienia (powyżej 0,5 MPa do 1,6 MPa włącznie),
- stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia,
- gazociągi średniego ciśnienia (powyżej 10 kPa do 0,5 MPa włącznie),
- stacje redukcyjno-pomiarowe II stopnia,
- gazociągi niskiego ciśnienia (do 10 kPa włącznie).

W chwili obecnej eksploatowana na terenie miasta sieć gazowa znajduje się w dobrym stanie technicznym. Odcinki sieci o bardzo długim okresie użytkowania są systematycznie wymieniane na nowe, wykonane z rur polietylenowych – co gwarantuje ich bezpieczną i długoletnią eksploatację.

29 czerwca 2007 roku Grupa Kapitałowa PGNiG dokonała organizacyjnego i prawnego rozdzielenia swojej działalności. Obsługa techniczną zajmuje się Karpacki Operator Systemów Dystrybucyjnych sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie natomiast obsługą handlową wszystkich klientów zajmuje się PGNiG S.A. – Oddział Handlowy Gazownia Krakowska.

11.2.3.1. **Gazociągi wysokiego ciśnienia.**

Zarządzanie krajowym magistralnym układem przesyłowym (magistralne gazociągi wysokiego ciśnienia, zasilane z nich stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia, tłocznie) jest w gestii spółki Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A. z siedzibą w Warszawie. Na obszarze Krakowa operatorem sieci przesyłowej wysokiego ciśnienia jest OGP GAZ – SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie, Terenowa Jednostka Obsługi w Krakowie. Obrzeżami miasta poprowadzone są tranzytowe gazociągi wysokiego ciśnienia, którymi gaz wysokometanowy transportowany jest w kierunku Śląska. Są to gazociągi:

- stal DN 500 CN 6,4MPa Śledziejowice-Batowice-Zederman,
- stal DN 400 CN 6,4MPa Śledziejowice-Korabniki-Skawina,
- stal DN 300 CN 6,4MPa Śledziejowice-Mittal Steel Poland,
- stal DN 300 CN 6,4MPa Popielnik-Mittal Steel Poland,
- stal DN 250 CN 6,4MPa Korabniki-Zabierzów.

Gazociągi te dostarczają gaz dla odbiorców zlokalizowanych na terenie Województwa Małopolskiego, w tym również Krakowa. Ponadto przez teren miasta przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia zasilające stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia: Mogiła (stal DN 250), Zawila (stal DN 200), Mistrzejowice Piekarnia (stal DN 125), Bory Olszańskie (stal DN 100), Kostrze (stal DN 80), Wróblowice (stal DN 50).

Kraków jest zasilany z 6 głównych stacji redukcyjno-pomiarowych I stopnia: na osiedlu Mogiła, przy ul. Zawilej, w Śledziejowicach, Mistrzejowice Piekarnia, w Zabierzowie i w Kryspinowie. Ponadto odbiorców na terenie Krakowa zasilają również stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia o znaczeniu lokalnym, zlokalizowane na terenie osiedli: Kostrze, Wróblowice oraz poza terenem Krakowa w Wielkiej Wsi, Niepołomicach i w Zielonkach.

11.2.3.2. **Gazociągi podwyższonego średniego, średniego i niskiego ciśnienia.**

Na terenie Krakowa zlokalizowana jest sieć gazowa dystrybucyjna podwyższonego średniego, średniego i niskiego ciśnienia, której operatorem jest Karpacki Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie. Jest on również operatorem jednego gazociągu wysokiego ciśnienia, relacji Batowice-Muniaczkowice zlokalizowanego w północnej części miasta.

Sieć gazowa podwyższonego średniego ciśnienia to lokalny układ gazociągów zasilanych ze stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia na osiedlu Mogiła. Obejmuje on dwa gazociągi:

- gazociąg podwyższonego średniego ciśnienia stal DN 200 CN 1,6MPa Mogiła-Mistrzejowice,
- gazociąg podwyższonego średniego ciśnienia stal DN 200 CN 1,6MPa Mogiła – ul. Niepołomska.

Gazociągi te zasilają 6 stacji redukcyjno-pomiarowych I lub I i II stopnia dostarczających gaz dla odbiorców na terenie miasta oraz jedną stację dla odbiorcy przemysłowego.

Stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia (za wyjątkiem stacji Mogiła) poprzez system sieci średniego ciśnienia zasilają 62 stacje redukcyjne lub redukcyjno-pomiarowe II stopnia o łącznej przepustowości nominalnej 105 tys. Nm³/h, oraz 14 stacji dla odbiorców indywidualnych (nie dostarczających gazu do Systemu gazociągów niskiego ciśnienia).

Z ważniejszych gazociągów średniego ciśnienia na terenie miasta należy wymienić:

- gazociąg stal DN 400 od stacji redukcyjnej I stopnia Zawila do Śródmieścia (Most Grunwaldzki),
- gazociąg stal DN 350 Mogiła-Zederman biegnący przez północne rejony Krakowa,
- gazociąg stal DN 200/400 od gazociągu Ø 350 – do torów PKP rozdzielający się na: gazociąg stal DN 250/200 biegnący przez al. 29 Listopada, Prandoty, al. Beliny-Prądmowskiego i ul. Kottlarską oraz stal DN 250 biegnący ulicami Radzikowskiego, Głowackiego, Piastowska Reymonta, Aleje, wałami Wisły,

- gazociąg stal DN 250 Śledziejowice-Zabierzów,
- gazociąg stal DN 300/250 od stacji redukcyjnej I stopnia w Mogile przebiegający lewym brzegiem Wisły do ul. Podgórskiej,
- gazociągi średniego ciśnienia stal DN 200 i stal DN 300 wychodzące ze stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia Mistrzejowice Piekarnia,
- gazociąg średniego ciśnienia stal DN 200/300 biegnący od gazociągu stal DN 400 przez os. Prądnik Biały, os. Krowodrza, ul. Głowackiego i Piastowską do połączenia z gazociągiem średniego ciśnienia stal DN 250 Śledziejowice-Zabierzów,
- pierścień gazociągów średniego ciśnienia stal DN 200 w Plantach,
- gazociąg średniego ciśnienia stal DN 200 od stacji redukcyjnej I stopnia przy ul. Niepołomskiej, lewym wałem Wisły, w kierunku do mostu na Wildze,
- gazociąg średniego ciśnienia stal DN 200 od stacji redukcyjnej I stopnia przy ul. Niepołomskiej w kierunku osiedla Rybitwy,
- gazociąg średniego ciśnienia PE dn 225 biegnący od stacji redukcyjnej I stopnia przy ul. Zawilej, ulicami Zawila, K. Bunscha do ul. Bobrzyńskiego,
- gazociąg średniego ciśnienia stal DN 150 biegnący od stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia przy ul. Niepołomskiej do stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia Mistrzejowice,
- gazociąg średniego ciśnienia stal DN 150 biegnący od stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia Mistrzejowice do połączenia z gazociągiem stal DN 400 w rejonie os. Prądnik Czerwony,
- gazociąg średniego ciśnienia stal DN 150 biegnący od gazociągu stal DN 200 przez osiedle Azory, ulicami: Opolska i Armii Krajowej do połączenia z gazociągiem stal DN 250 Śledziejowice-Zabierzów,
- gazociąg średniego ciśnienia stal DN150 biegnący od gazociągu stal DN 400 w rejonie ul. Zawilej poprzez osiedla Jugowice, Swoszowice, Kurdwanów Wola Duchacka do połączenia z gazociągiem stal DN 250 Śledziejowice-Zabierzów,
- gazociąg średniego ciśnienia PE dn 160 biegnący od stacji redukcyjno pomiarowej w Kryspinowie do Bielan.

Pozostałe gazociągi średniego ciśnienia na terenie miasta Krakowa posiadają charakter lokalny. Długość gazociągów podwyższonego średniego ciśnienia wynosi łącznie 16,4 km.

11.2.3.3. Odbiorcy gazu

Odbiorcy na terenie miasta zasilani są bezpośrednio z sieci średniego ciśnienia (głównie na obrzeżach miasta), bądź też poprzez stacje redukcyjne II stopnia i sieć niskiego ciśnienia (obszary śródmiejskie). Zakład Metalurgiczny ArcelorMittal Poland S.A. posiada oddzielne zasilanie z gazociągów wysokiego ciśnienia stal DN 300 CN 4,0MPa i stal DN 500 CN 6,4MPa poprzez własną stację redukcyjno-pomiarową I stopnia zlokalizowaną na terenie Kombinatu.

Odbiorcy gazu zlokalizowani na terenie Krakowa zaopatrywani są w gaz ziemny wysokometanowy E spełniający wymogi normy: PN-C-04750. W sieci rozdzielczej średniego ciśnienia utrzymywane jest ciśnienie robocze w zakresie: 100-300 kPa, natomiast w sieci rozdzielczej niskiego ciśnienia wartość ciśnienia roboczego zamyka się w przedziale: 1,8-2,5 kPa.

Na terenie miasta nie występują obszary o ograniczonych możliwościach dostawy gazu. System gazowniczy aktualnie zapewnia dostawę żądanych ilości gazu dla istniejących odbiorców komunalnych, przemysłu, handlu i usług. Rozprowadzanie gazu w systemie pierścieniowym zaopatrywanym z kilka stacji źródłowych zapewnia ciągłość dostawy gazu i korzystne parametry pracy systemu. W 2008 r. w Krakowie z gazu korzystało 255 758 odbiorców, w tym 248 749 w gospodarstwach domowych.

11.2.3.4. Ocena stanu aktualnego zaopatrzenia w gaz.

Opracowana w 2003 roku przez Karpacką Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. w Tarnowie „Prognoza zapotrzebowania na gaz do 2025 r. – scenariusz rozwoju” przyjmuje, że do 2025 r. godzinowe zapotrzebowanie na gaz, w okresie zimowym, na terenie działalności Oddziału Zakład Gazowniczy w Krakowie powinno wynieść ok. 156 tys. Nm³/h.

Analizując dane dotyczące godzinowego zapotrzebowania na gaz w miesiącu styczeń 2006 r. (czyli w czasie największego od wielu lat poboru gazu) można przyjąć założenie, że godzinowe zużycie gazu na terenie miasta Krakowa stanowi ok. 64% godzinowego zużycia gazu przez wszystkich odbiorców zlokalizowanych na terenie działalności Oddziału Zakład Gazowniczy w Krakowie – czyli w roku 2025 powinno osiągnąć w okresie zimowym poziom ok. 100 tys. Nm³/h.

Aktualnie stacje źródłowe I stopnia mogą dostarczyć w kierunku miasta Krakowa 97 500 Nm³/h gazu. Zwiększenie przepustowości nastąpiło w wyniku połączenia stacji redukcyjno-pomiarowej w Kryspinowie z układem sieciowym miasta Krakowa. W chwili obecnej realizowana jest modernizacja stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia przy ul. Zawilej w celu zwiększenia jej przepustowości nominalnej z 25 000 Nm³/h do 40 000 Nm³/h, co spowoduje, że całkowita przepustowość stacji redukcyjno-pomiarowych I stopnia dostarczających gaz ziemny dla Krakowa wzrośnie do 109 500 Nm³/h. Przy planowanym na 2025 r. poziomie poboru gazu na terenie Krakowa w ilości 100 tys. Nm³/h można przyjąć założenie, że istniejący na terenie Miasta system gazowniczy gwarantuje dostawę w/w ilości gazu dla aktualnych i przyszłych odbiorców. Należy również zaznaczyć, że od października 2004 r. na terenie działalności Oddziału Zakład Gazowniczy w Krakowie realizowana jest kolejna inwestycja mająca duże znaczenie dla dalszego zwiększenia możliwości przesyłowych sieci gazowych, tj. budowa sieci gazowej średniego ciśnienia na terenie osiedli Bronowice Wielkie Wschód, Pasternik w Krakowie – docelowo przewidywane jest połączenie tej sieci z gazociągiem średniego ciśnienia PE dn 160 zlokalizowanym w okolicy hipermarketu Leroy Merlin w Modlniczce.

W ciągu najbliższych lat planowane są kolejne inwestycje mające na celu zwiększenie możliwości dostarczenia dodatkowych ilości gazu dla obecnych i przyszłych odbiorców z terenu miasta Krakowa, między innymi zwiększenie przepustowości stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia w Zabierzowie, na kierunku: Kraków z 7500 Nm³/h do 9000 Nm³/h.

W chwili obecnej eksploatowana na terenie miasta Krakowa przez Karpackiego Operatora Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie sieć gazowa znajduje się w dobrym stanie technicznym. Odcinki sieci o bardzo długim okresie użytkowania są systematycznie wymieniane na nowe, wykonane z rur polietylenowych – co gwarantuje ich bezpieczną i długoletnią eksploatację.

11.3. Infrastruktura łączności

Kraków pełni rolę ważnego, ponadregionalnego węzła telekomunikacyjnego dla obszaru Polski południowo-wschodniej w sieci Telekomunikacji Polskiej S.A. System bazuje na rokrocznie rosnącej liczbie automatycznych central cyfrowych i rozwijającej się stale sieci, w tym także z łączami światłowodowymi. W 2002 r. w Krakowie było około 320 tys. abonentów telefonii przewodowej. W ruchu automatycznym z Krakowa jest osiągalnych 4350 miejscowości w kraju, nie licząc miejscowości objętych zasięgiem krakowskiej strefy numeracyjnej, oraz 230 krajów świata i terytoriów zależnych. Wszystkie kraje europejskie są dostępne w ruchu automatycznym.

Drugi z operatorów – Netia, jest największym niezależnym operatorem telefonii przewodowej w Polsce. Zasięg działania tego operatora i eksploatowana przez niego infrastruktura telekomunikacyjna również dynamicznie się rozwija. Dzięki współpracy operatorów Telekomunikacją Energetyczną Tel-Energo S.A., do łączności międzymiastowej Netia może wykorzystywać rozległą i systematycznie rozbudowywaną sieć światłowodową elektroenergetyki.

Urządzenia i sieci telekomunikacyjne na terytorium Krakowa są w zarządzie Telekomunikacji Polskiej S.A. Są to zarówno sieci w kanalizacji teletechnicznej, kablach doziemnych oraz sieci na podbudowie słupowej. Sieci telekomunikacyjne wymagają dalszej rozbudowy oraz modernizacji w celu zapewnienia obsługi przyszłych abonentów.

W Krakowie eksploatowane są także sieci telefonii komórkowej, realizującej łączność drogą radiową między abonentami mobilnymi oraz między mobilnymi i stacjonarnymi. Łącznie na terenie Miasta jest eksploatowanych około 140 nadajników radiowych sieci telefonii komórkowej. Ich liczba nadal rośnie, bowiem jeszcze nie wszystkie tereny w granicach Miasta objęte są zasięgiem działania poszczególnych sieci.

W systemach telekomunikacji znaczące uwarunkowania przestrzenne stwarzają radiowe stacje nadawcze. Strefy ograniczonego użytkowania terenu występują w przestrzeni otaczającej anteny nadawcze. Kształt i wymiary tych stref zależne są od charakterystyk promieniowania anten, mocy nadajników i częstotliwości pracy. Należy tu zwrócić uwagę, że strefy – zwłaszcza pochodzące od linii radiowych – częstokroć rozpościerają się na znacznej wysokości nad powierzchnią terenu, w przestrzeni niedostępnej dla ludzi.

1. Załączniki graficzne

Rysunki do części I Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego Miasta

Krakowa:

Rys. 1. Powiązania Krakowa ze strefa podmiejską – skala 1:50 000

Rys. 2. Struktura funkcjonalna zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa – skala 1:25 000

Rys. 3 Struktura i rozmieszczenie usług w Mieście Krakowie – skala 1:25 000

Rys. 4. Dziedzictwo kulturowe Miasta Krakowa – skala 1:25 000

Rys. 5. Zasoby środowiska przyrodniczego Miasta Krakowa – skala 1:25 000

Rys. 6. Ochrona i zagrożenia środowiska Miasta Krakowa – stan istniejący⁸⁶ – skala 1:25 000

Rys. 7. Układ, kategoryzacja i klasyfikacja drogowo-uliczna oraz zróżnicowania warunków obsługi komunikacyjnej i parkowania pojazdów Miasta Krakowa – skala 1:25 000

Rys. 8. Transport zbiorowy Miasta Krakowa – skala 1:25 000

Zawarte w Aneksie:

Rys. 4a. Dziedzictwo kulturowe Miasta Krakowa – aktualizacja 2013

Rys. 6a. Ochrona i zagrożenia środowiska Miasta Krakowa – stan istniejący – aktualizacja 2013

⁸⁶ stan na czas sporządzenia uwarunkowań: 2008-2009.

2. Ekspertyzy specjalistyczne stanowiące załączniki do elaboratu zamiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa

1. „Uwarunkowania i ochrona środowiska kulturowego Krakowa – obszaru Światowego Dziedzictwa Kultury UNESCO” – dr hab. Danuta Kłosek-Kozłowska.
2. „Prezentacja metody określenia perspektywicznych standardów przestrzennych dla usług komunalnych” – prof. dr hab. Wanda Śliwińska-Ładzińska.
3. „Ocena zagrożeń środowiska przyrodniczego Miasta Krakowa i strefy podmiejskiej oraz kierunki eliminacji lub minimalizacji ich oddziaływania na system przyrodniczy miasta” – prof. dr hab. Alina Maciejewska.
4. „Analiza i ocena funkcjonowania systemu transportowego miasta Krakowa” – dr inż. Andrzej Brzeziński.
5. „Wytyczne komunikacyjne do wariantów systemu transportowego Krakowa” – prof. dr hab. Wojciech Suchorzewski
6. „Możliwości rozwoju Krakowa w układzie zdecentralizowanym na tle obszaru metropolitalnego miasta” – dr inż. arch. Krystyna Solarek
7. „Identyfikacja podstawowych zasobów i problemów rozwoju dzielnic Krakowa oraz dokumentacja stanu zagospodarowania przestrzennego” – zespół pod kierunkiem prof. dr hab. Anny Karwińskiej.
8. „Przygotowanie i analiza wariantów rozwoju systemu transportowego Krakowa” – Biuro Inżynierii i Transportu – Pracowanie Projektowe Cejrowski&Krych
9. „Analiza stanu aerosanitarnego Krakowa oraz opracowanie koncepcji układu nawietrzania miasta i regeneracji powietrza wraz ze wskazaniem możliwości rozwoju określonych funkcji i ograniczeń w użytkowaniu” – prof. dr hab. Krzysztof Błazejczyk
10. „Opracowanie dotyczące szacunku i liczby rozmieszczenia pracujących w Krakowie” – dr Przemysław Śleszyński
11. „Prognoza demograficzna dla Krakowa w latach 2007-2027 oraz według dzielnic funkcjonalnych i samorządowych w latach 2007-2022” – dr hab. Andrzej Zborowski.
12. „Ekspertyza dotycząca zróżnicowania pokrywy glebowej oraz skażenia gleb w obszarze Miasta Krakowa z uwzględnieniem wartości użytkowych i przyrodniczych gleb” – prof. dr hab. Stefan Skiba IGiGP UJ.
13. „Ocena skażeń gleb w obszarze Miasta Krakowa – Polskie Towarzystwo Gleboznawcze
14. „Podstawowe zasoby dzielnic samorządowych w Krakowie. Problemy rozwoju dzielnic w ujęciu porównawczym – ekspertyza” – prof. dr hab. Anna Karwińska.
15. „Prace geodezyjne w zakresie pomiarów przekrojów poprzecznych i inwentaryzacji obiektów mostowych i innych obiektów hydrotechnicznych dla rzek: Wilga, Serafa, Prądnik, Dłubnia” – MGGP S.A.
16. „Zasięg stref zalewowych rzeki Wisły oraz jej dopływów: Dłubni, Prądnika, Rudawy, Serafy oraz Wilgi w granicach administracyjnych Miasta Krakowa” – Björnson Beratende Ingenieure.
17. „Ocena środowiska biotycznego Krakowa i wyznaczenie terenów, które nie powinny podlegać zabudowie z uwagi na ochronę cennych siedlisk flory i fauny oraz kształtowanie korytarzy ekologicznych – dr Kazimierz Walasz, mgr Stefan Gawroński
18. „Przygotowanie i analizy ruchowe wariantu wynikowego rozwoju systemu transportowego Krakowa” Biuro Inżynierii Transportu Pracowanie Projektowe Krych&Cejrowski, Poznań.
19. „Synteza materiałów eksperckich na potrzeby opracowania ekofizjograficznego miasta” – Polskie Towarzystwo Geograficzne.
20. „Diagnoza stanu i funkcjonowania fauny na terenie Krakowa na potrzeby zmiany

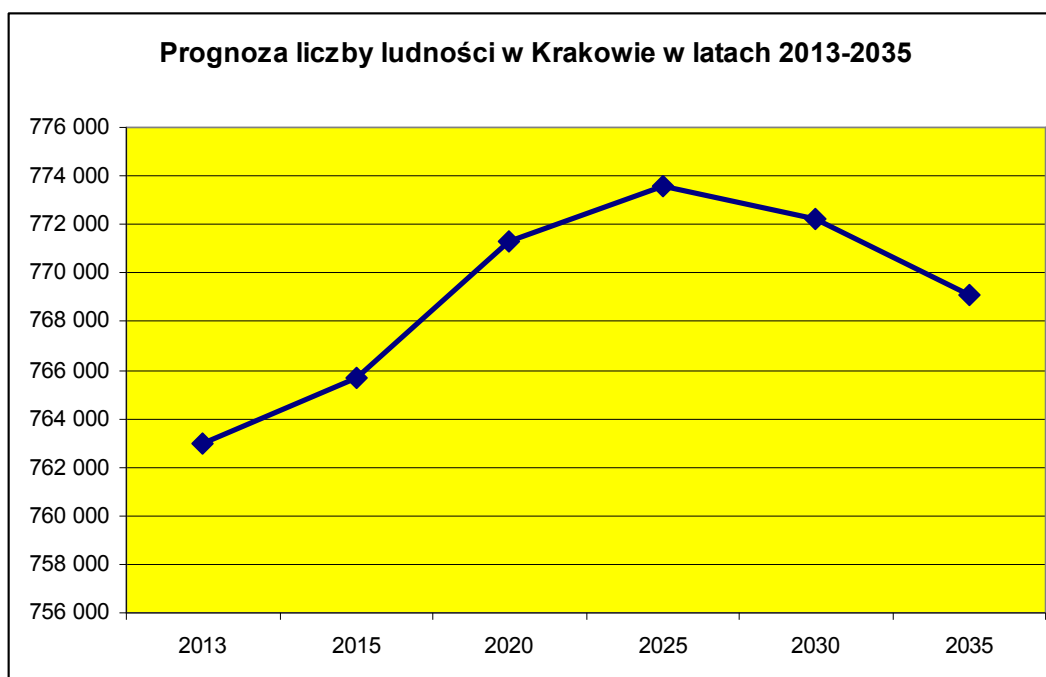
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa”
– dr Kazimierz Walasz.
21. „Aktualizacja uwarunkowań do opracowania ekofizjograficznego” – Uniwersytet Jagielloński, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Instytut Geologii.
 22. „Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa” – Werona Sp. z o.o. Pracownia Ochrony Środowiska, Tychy.
 23. Mapa własności gruntów opracowana na podstawie danych z MZBD Kraków.

12. Aneks do Tomu I Uwarunkowania – aktualizacja opracowania.

I.12.1. Prognoza demograficzna

Jak wynika z prognozy demograficznej GUS (Tab. 1) liczba mieszkańców Krakowa będzie wzrastać do 2025 r. i będzie to w stosunku do 2013 r. wzrost o 10,6 tys. osób.

Dopiero po 2025 r. liczba ta zacznie spadać – ubytek ten będzie wynosił ok. 4,5 tys. osób w ciągu 10 lat.



Jednocześnie zaczną następować zmiany w strukturze wieku ludności Miasta. Najwyższy ilościowy ubytek dotknie ludność w wieku produkcyjnym, która w 2035 r. będzie mniejsza o 28,7 tys. osób w stosunku do roku 2013. Grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym wzrastać będzie do 2025 r. (wzrost o 10,7 tys.), a następnie będzie zmniejszać (14,5 tys. osób w przeciągu 10 lat). Stały wzrost ilościowy odnotuje jedynie grupa w wieku poprodukcyjnym (o 38,6 tys. osób) – szczególnie dynamiczny w nadchodzącym dziesięcioleciu, gdy w wiek emerytalny wkraczać będą roczniki powojennego wyżu. To z kolei będzie miało wpływ na wzrost udziału gospodarstw jednoosobowych (wdowieństwo).

Tab. 1 Prognoza liczby ludności wg grup wieku w Krakowie w latach 2013 – 2035.

Rok	Ogółem	0-2	3-6	7-12	13-15	16-18	19-24	0-17	18-59/64	18-44	45-59/64	60+/65+
2013	762 964	22 823	29 105	36 321	17 610	19 695	62 667	118 846	488 623	323 656	164 967	155 495
2015	765 669	22 793	30 297	38 302	17 449	18 932	58 927	121 524	481 670	321 011	160 659	162 475
2020	771 298	21 441	30 467	44 208	19 234	18 724	53 359	128 016	465 856	303 348	162 508	177 426
2025	773 593	19 270	28 267	44 705	22 192	22 181	53 737	129 605	460 248	277 084	183 164	183 740
2030	772 256	17 745	25 504	41 606	22 202	23 814	59 862	123 001	463 307	254 630	208 677	185 948
2035	769 095	17 776	23 963	37 547	20 473	23 002	62 660	115 038	459 967	246 070	213 897	194 090

Biorąc jednak pod uwagę sytuację demograficzną Krakowa na tle innych polskich miast to wygląda ona korzystnie (Tab. 2): Łódź, Poznań, Katowice, Częstochowa i inne miasta tracą mieszkańców szybciej a w Krakowie i Warszawie w prognozujecie się nieznaczny wzrost.

Na taką sytuację wpływ mają, oprócz ujemnego przyrostu naturalnego, także migracje ludności. Prognozuje się, że do 2035 r. liczba ludności w dużych miastach Polski może zmniejszyć się o ok. 2 mln osób, czyli prawie tyle, o ile zmniejszy się ludność naszego kraju. Z dużych miast wyjeżdżają głównie ludzie młodzi i prężni, którzy wolą mieszkać w większej metropolii lub na wsi.

W Polsce aglomeracjom odbierają mieszkańców głównie Warszawa i Kraków, gdzie rynek pracy jest znacznie atrakcyjniejszy, a poziom bezrobocia jest relatywnie niższy.

Tab. 2 Prognoza liczby ludności w największych miastach Polski.

LATA	WARSZAWA	ŁÓDŹ	KRAKÓW	WROCŁAW	POZNAŃ
	<i>LUDNOŚĆ W LICZBACH BEZWZGLĘDNYCH</i>				
2013	1 749 919	713 270	762 964	625 981	544 777
2015	1 766 784	700 745	765 669	624 734	540 186
2020	1 804 402	671 151	771 298	622 803	529 903
2025	1 834 283	641 577	773 593	620 111	518 479
2030	1 858 182	610 171	772 256	615 304	504 514
2035	1 880 621	577 831	769 095	609 943	489 522
% przyrostu w 2035 w odniesieniu do 2013	7,47	-18,99	0,80	-2,56	-8,49

Kraków jako miasto ze swoją specyfiką wynikającą z metropolitalnej funkcji jest celem migracji różnych grup społecznych. Należy więc dodatkowo zwrócić uwagę na kwestię „użytkowników Miasta” – czyli osób faktycznie w nim przebywających. Osoby przebywające każdego dnia w mieście to nie tylko osoby zameldowane, ale również osoby mieszkające ale niezameldowane oraz osoby dojeżdżające do miasta codziennie. Kraków będąc największym miastem w województwie jest ośrodkiem skupiającym różne miejsca użyteczności publicznej, szkoły wyższe, jest też największym pracodawcą w regionie, co stanowi swoisty magnes dla ludzi zamieszkujących tak gminy ościenne, jak i nawet bardziej odległe miejscowości i miasta. Opracowanie *Dojazdy do pracy w Polsce* Głównego Urzędu Statystycznego określa liczbę osób codziennie przyjeżdżających do pracy w Krakowie na 62 tys. osób.

Ponadto, Kraków skupia 10% wszystkich studentów w kraju i jest jednym z największym ośrodków akademickich. Ogólna liczba studentów (zarówno uczelni prywatnych jak i publicznych, oraz studiów podyplomowych i doktoranckich) wynosi 208 tys. Na podstawie danych z poszczególnych uczelni można szacować, że około 70 procent tej liczby stanowią studenci dojeżdżający spoza Krakowa, czyli ok. 146 tys.

Podsumowując powyższe faktyczna liczba użytkowników miasta obejmująca osoby zamieszkałe (w tym również niezameldowane), jak również docierające do miasta z powodu pracy czy nauki, wynosi około 1 mln osób.

Korzystna obecnie sytuacja demograficzna Krakowa ulegnie zmianie pod wpływem ogólnych negatywnych trendów demograficznych.








Spadek mieszkańców niesie za sobą nie tylko spadek dochodów Miasta, ale i konieczność pokrywania dużych – obliczonych na większą liczbę mieszkańców – kosztów stałych funkcjonowania Miasta. Należy więc podjąć działania, które ograniczą spadek ludności Miasta – m.in. poprzez tworzenie różnorodnej oferty terenów budownictwa mieszkaniowego (zagospodarowanie terenów zdegradowanych) i tworzenie nowych miejsc pracy, gdyż to głównie osoby w wieku produkcyjnym mobilnym (18-44 lata) są grupą wybierającą inne miasta/gminy jako miejsce zamieszkania, często pracy.

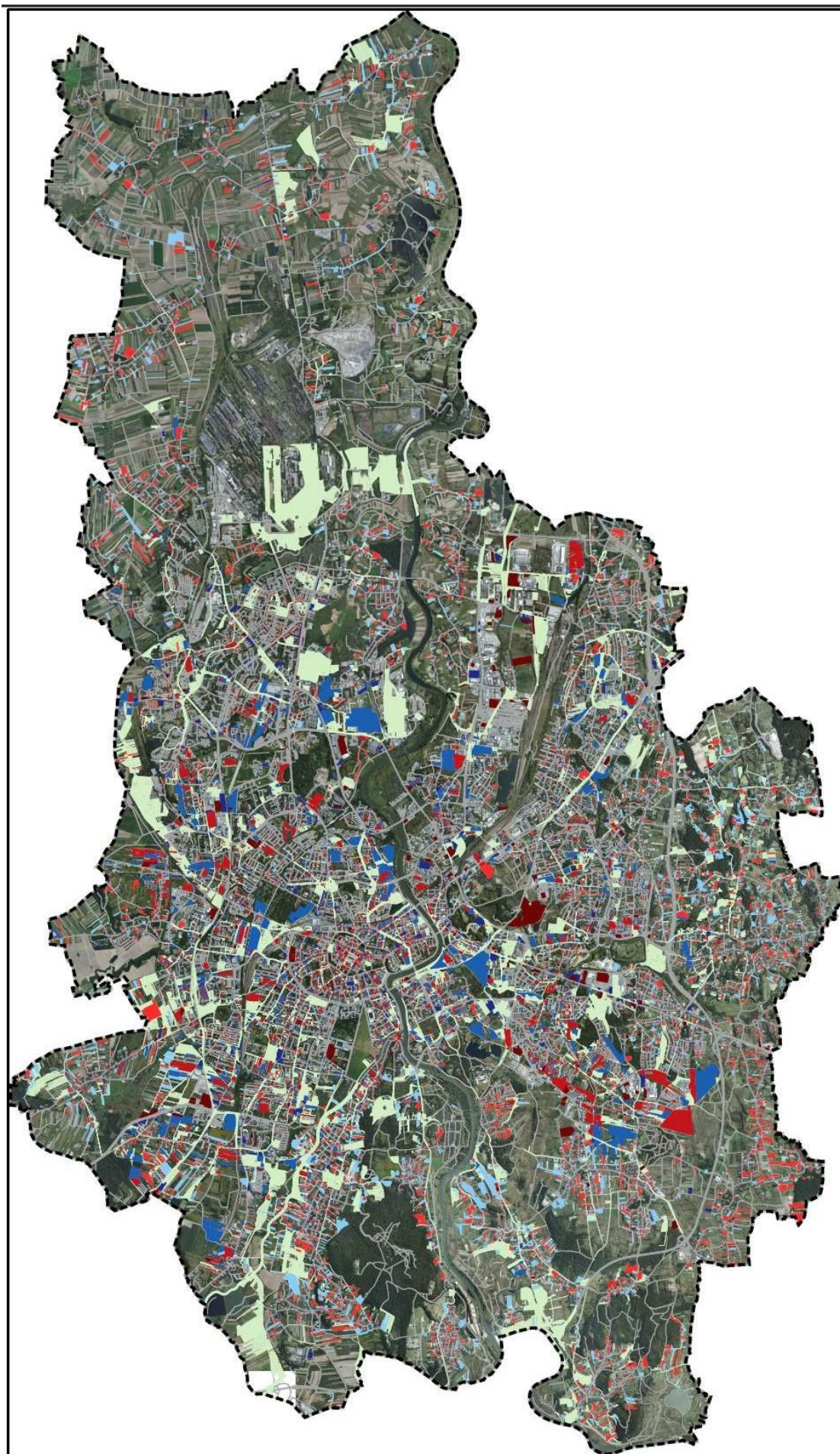
Docelowo należy dążyć do stworzenia strukturalno-organizacyjnych form współpracy jednostek gminnych i powiatowych objętych Krakowskim Obszarem Metropolitalnym.

I.12.2. Przesądzenia, zamierzenia i oczekiwania inwestycyjne.

W celu prawidłowego wyznaczenia obszarów, które mogłyby stanowić poszerzenie terenów inwestycyjnych wykonano analizy:

- Inwestycji zrealizowanych w oparciu o wydane decyzje administracyjne;
- Wydanych decyzje administracyjne – o pozwoleniu na budowę, o WZiZT, o ustaleniu warunków zabudowy, o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- Wniosków o ustalenie warunków zabudowy oraz o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- Ustaleń wynikających z ustaleń planów miejscowych lub studiów gmin sąsiadujących. (stan na 10 kwietnia 2013 r.: 107 planów uchwalonych, tj. ok. 42,6 % oraz 40 planów sporządzanych)

	WYDANE DECYZJE O WARUNKACH ZABUDOWY – U
	WYDANE DECYZJE O WARUNKACH ZABUDOWY – MW
	WYDANE DECYZJE O WARUNKACH ZABUDOWY – MN
	WNIOSKI O WARUNKI ZABUDOWY
	WYDANE POZOWLENIA NA BUDOWĘ – U
	WYDANE POZOWLENIA NA BUDOWĘ – MW
	WYDANE POZOWLENIA NA BUDOWĘ – MN



II. 1. WYDANE DECYZJE ADMINISTRACYJNE I WNIOSKI O WARUNKI ZABUDOWY

I.12.3. Analiza wysokości istniejącej zabudowy

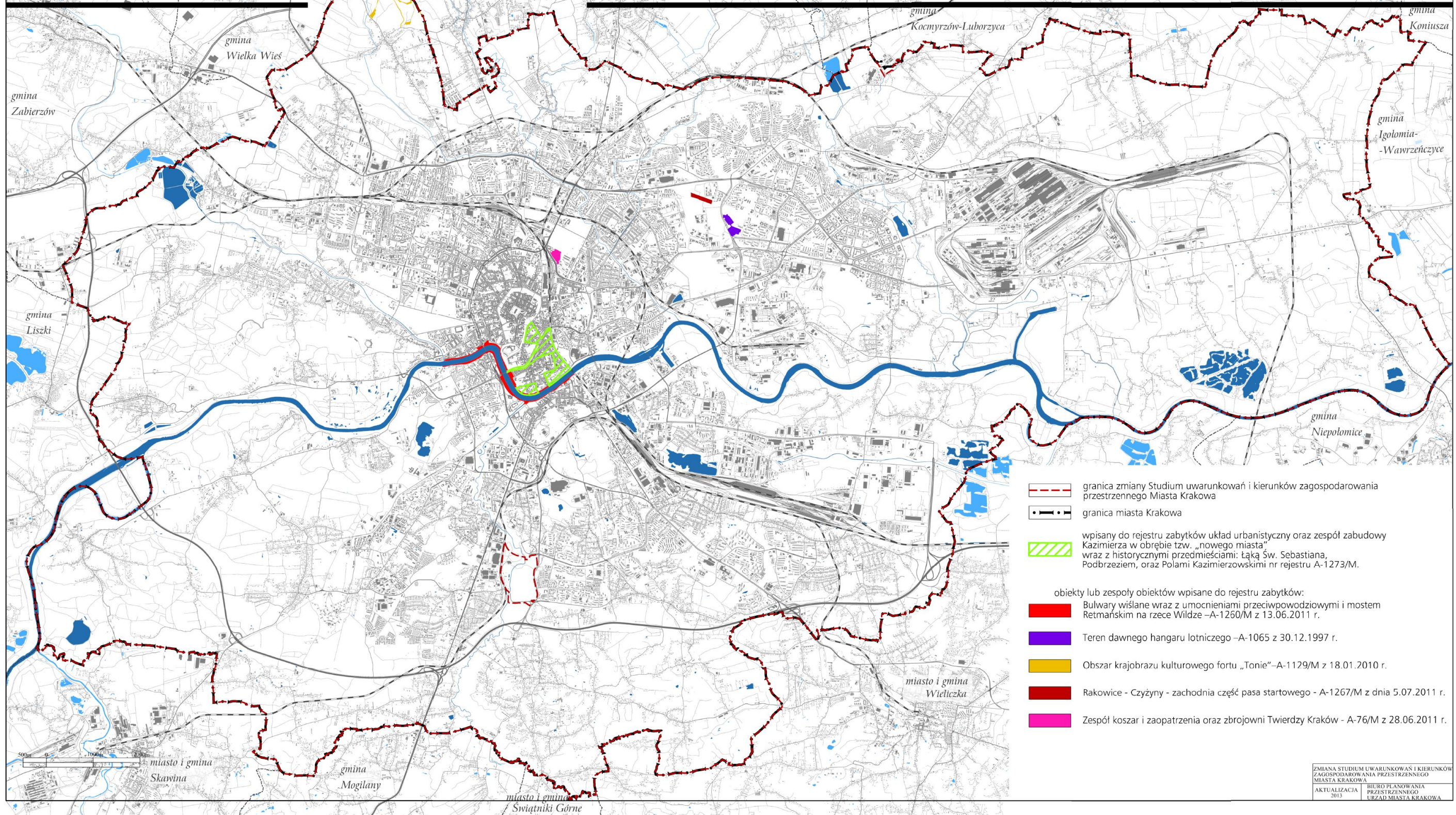
Powstała ona jako wynik lotniczego skanowania laserowego Krakowa wykonanego w 2006 r.









Skanowanie laserowe (określane często jako LIDAR od Light Detection and Ranging lub ALS od Airborne Laser Scanning) można w uproszczeniu porównać do pomiaru odległości, gdzie dalmierz (urządzenie laserowe) umieszczony jest na urządzeniu latającym (samolot, helikopter). Określeniu odległości towarzyszy pomiar nachylenia platformy z głowicą skanującą (INS) oraz współpraca z systemem GPS. Integracja tych systemów pomiarowych pozwala określić współrzędne punktu terenowego w dowolnym układzie współrzędnych. W efekcie pomiaru zostaje wygenerowana chmura punktów o znanych współrzędnych (X, Y oraz wysokość).

Uzyskano chmurę punktów o średniej gęstości 12 pkt/m² dla obszaru o powierzchni ok. 400 km²

Rys. 4a. Dziedzictwo kulturowe Miasta Krakowa – aktualizacja 2013

Rys. 6a. Ochrona i zagrożenia środowiska Miasta Krakowa – stan istniejący – aktualizacja 2013



-  granica zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa
-  granica miasta Krakowa
-  wpisany do rejestru zabytków układ urbanistyczny oraz zespół zabudowy Kazimierza w obrębie tzw. „nowego miasta” wraz z historycznymi przedmieściami: Łąką św. Sebastiana, Podbrzeziem, oraz Polami Kazimierzowskimi nr rejestru A-1273/M.
- obiekty lub zespoły obiektów wpisane do rejestru zabytków:
 -  Bulwary wiślane wraz z umocnieniami przeciwpowodziowymi i mostem Retmańskim na rzece Wildze –A-1260/M z 13.06.2011 r.
 -  Teren dawnego hangaru lotniczego –A-1065 z 30.12.1997 r.
 -  Obszar krajobrazu kulturowego fortu „Tonie” –A-1129/M z 18.01.2010 r.
 -  Rakowice - Czyżyny - zachodnia część pasa startowego - A-1267/M z dnia 5.07.2011 r.
 -  Zespół koszar i zaopatrzenia oraz zbrojowni Twierdzy Kraków - A-76/M z 28.06.2011 r.

ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KRAKOWA
AKTUALIZACJA 2013
BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO URZĄD MIASTA KRAKOWA

