

Tadeusz Konrad Grabowski

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

STATYSTYCZNA ANALIZA CEN NA KRAKOWSKIM RYNKU NIERUCHOMOŚCI MIESZKANIOWYCH W 2007 ROKU

Streszczenie: Kraków jest miastem o wyjątkowym charakterze. Chcąc tutaj zamieszkać, możemy wybierać pomiędzy XIX-wiecznymi kamienicami, komunistycznymi blokowiskami, secesyjnymi plombami oraz modernistycznymi willami. Nie brakuje również w mieście nowoczesnych, luksusowych realizacji pod prestiżowymi adresami, które przyciągają najbogatszych. Ta różnorodność przekłada się na olbrzymie zróżnicowanie cenowe stanowiące duży problem dla kupujących mieszkania. Ma to jednak również dobre strony, ponieważ każdy może spokojnie znaleźć coś dla siebie, niezależnie od tego, jaką kwotą dysponuje.

Słowa kluczowe: mieszkalnictwo, analiza, ceny, rynek, nieruchomości.

1. Wstęp

Kraków charakteryzuje się fizjonomią podporządkowaną urozmaiconej rzeźbie terenu. Centralnym punktem jest Gród Wawelski usytuowany na wapiennym wzgórzu nad Wisłą. Na północ od niego, podążając tzw. traktem królewskim, docieramy do Starego Miasta z Rynkiem Głównym. Starówka otoczona jest zespołem parkowym zwanym Plantami, powstałym na miejscu dawnych fortyfikacji, które zostały decyzją władz cesarstwa austro-węgierskiego rozebrane w XIX w. Do Śródmieścia, prócz Starego Miasta, zaliczamy także XIX-wieczne Grzegórzki i Prądnik Czerwony¹. Około dziesięciu kilometrów na północny wschód od Śródmieścia znajduje się Nowa Huta, wybudowana decyzją władz komunistycznych w latach 50. XX w. Dzielnica ta w większości składa się z blokowisk z wielkiej płyty. Oznacza to oczywiście wielkie problemy dla mieszkańców i niepopularność tych terenów. Jednocześnie trzeba jednak pamiętać, iż jest to unikatowe w skali światowej tak konsekwentnie zrealizowane założenie urbanistyczne. Możemy tylko mieć nadzieję, że pesymiści wieszczący fatalną przyszłość konstrukcjom z wielkiej płyty się mylą i jeszcze przez wiele lat będziemy mogli podziwiać Plac Centralny wraz z otoczeniem. Podgórze, będące

¹ Zob. J. Wyrozumski (red.), *Kraków. Nowe studia nad rozwojem miasta*, TMHiZK, Kraków 2007.

ośrodkiem miejskim na prawym brzegu Wisły, także możemy rozpatrywać jako odrębne od Krakowa założenie urbanistyczne. Niegdyś miało konkurować ze Starym Miastem, obecnie świetnie się wzajemnie uzupełniają, o czym świadczy choćby najnowsza inwestycja władz miasta w postaci kładki o. Laetusa Bernatka. Jako wypełnienie krajobrazu miejskiego wypada dodać do tych trzech głównych części miasta łączące je pomniejsze dzielnice, bardzo przyjazne dla mieszkańców i popularne wśród klientów biur nieruchomości.

Przeprowadzenie rzetelnej analizy krakowskiego rynku mieszkaniowego należy zacząć od określenia zasobów mieszkaniowych. W 2003 r. szacowano, że na terenie miasta znajduje się 285 100 mieszkań, na 2007 r. przypadało ich już 304 500², co oznacza wzrost o prawie 7 punktów procentowych. Sytuuje to Kraków w czołówce polskich miast pod względem tempa rozwoju sektora mieszkaniowego i trend ten nie powinien w ciągu najbliższych lat ulec znaczącej zmianie. Ogólnie zasoby mieszkaniowe Krakowa w zestawieniu w pozostałymi największymi polskimi miastami wypadają stosunkowo dobrze, warto jedynie wspomnieć nadal widoczny niedobór mieszkań najmniejszych na rynku.

Ostatnie lata to czas systematycznego wzrostu cen mieszkań w Krakowie. Jednym z powodów takiego stanu rzeczy jest utrzymujący się na wysokim poziomie popyt. Szczególnie lata 2003-2006 to okres, w którym deweloperzy nie nadążali z przygotowywaniem nowych inwestycji, a i tak praktycznie wszystko sprzedawało się na pniu. Zmiana nastąpiła w pierwszej połowie 2007 r. Stale zwiększająca się liczba ofert na rynku w zestawieniu z malejącym zainteresowaniem nabywców doprowadziła do lekkiego przegrzania rynku. Dlatego właśnie analiza tego roku jest kluczowa dla ukazania zmian zachodzących na krakowskim rynku mieszkaniowym.

2. Analiza rynku wtórnego

Rynek wtórny mieszkań w Krakowie (tab. 1) możemy przede wszystkim określić mianem różnorodnego. W zależności od potrzeb i posiadanego kapitału mamy do wyboru wiele wariantów. Najdroższy jest oczywiście zakup mieszkania na Starym Mieście, gdzie średnie ceny odrobinę przewyższają 12 tys. zł za m². Za tę cenę dostajemy mieszkania w najlepszych, prestiżowych lokalizacjach, narzekać jednak będziemy na wszechobecny hałas oraz niedostatki zieleni i infrastruktury. Dla osób szczególnie wymagających właściwszy będzie wybór mieszkania na Zwierzyńcu, a szczególnie Woli Justowskiej. To idealne miejsce dla osób aktywnych, ze względu na bliskość Błonia, Parku Jordana i Łasku Wolskiego. Prestiżu tym okolicom dodaje to, iż swoje domy posiadają tutaj najbardziej znani Polacy. Mimo stosunkowo wyso-

² Zob. K. Bartuś, J. Czerski, W. Egner, M. Grabowski, *Krakowski rynek nieruchomości. Raport 2007*, Wydział Strategii i Rozwoju Miasta, Urząd Miasta Krakowa oraz Instytut Analiz Monitor Rynku Nieruchomości, Kraków 2007.

kich cen, zaskakuje olbrzymie zainteresowanie tym rejonem. Jeżeli chcemy sięgnąć po coś z wyższej półki cenowej, możemy także wybierać pomiędzy Krowodrzą, Podgórzem, Grzegórkami i Bronowicami. Każda z tych dzielnic ma odrobinę inny charakter, wszystkie łączy natomiast bliskość centrum i uwielbienie krakowian. W dzielnicach tych po prostu komfortowo się mieszka. Dębniki, Prądnik Czerwony oraz Biały zaliczyłbym do środkowej grupy cenowej. Łagiewniki, Swoszowice, Czyżyny, Wola Duchacka, Prokocim, Bieńczyce, Wzgórza Krzesławickie i Mistrzejowice są typowymi dzielnicami sypialnymi, dlatego ceny kształtują się w tych dzielnicach na bardzo podobnym poziomie.

Tabela 1. Średnie ceny ofertowe na rynku wtórnym mieszkań w Krakowie na koniec 2007 r. za m² w złotych

Ranga	Dzielnica	Nr	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$ x_i - \bar{x} $
1	Stare Miasto	I	12 114,00	4 351,06	18 931 684,45	4 351,06
2	Zwierzyniec	VII	10 352,00	2 589,06	6 703 208,67	2 589,06
3	Krowodrza	V	8 998,00	1 235,06	1 525 362,23	1 235,06
4	Podgórze	XIII	8 944,00	1 181,06	1 394 892,23	1 181,06
5	Grzegórzki	II	8 583,00	820,06	672 491,11	820,06
6	Bronowice	VI	8 511,00	748,06	559 587,11	748,06
7	Dębniki	VIII	7 905,00	142,06	20 179,78	142,06
8	Prądnik Czerwony	III	7 771,00	8,06	64,89	8,06
9	Prądnik Biały	IV	7 554,00	-208,94	43 657,78	208,94
10	Łagiewniki	IX	7 101,00	-661,94	438 170,45	661,94
11	Swoszowice	X	6 828,00	-934,94	874 121,11	934,94
12	Czyżyny	XIV	6 642,00	-1 120,94	1 256 516,45	1 120,94
13	Wola Duchacka	XI	6 627,00	-1 135,94	1 290 369,78	1 135,94
14	Prokocim – Bieżanów	XII	6 524,00	-1 238,94	1 534 983,34	1 238,94
15	Bieńczyce	XVI	6 470,00	-1 292,94	1 671 705,34	1 292,94
16	Wzgórza Krzesławickie	XVII	6 469,00	-1 293,94	1 674 292,23	1 293,94
17	Mistrzejowice	XV	6 436,00	-1 326,94	1 760 781,56	1 326,94
18	Nowa Huta	XVIII	5 904,00	-1 858,94	3 455 674,45	1 858,94
Suma			139 733,00	0,00	43 807 742,94	22 148,89

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z: K. Bartuś, J. Czerski, W. Egner, M. Grabowski, wyd. cyt.

Na wyróżnienie zasługuje na pewno ostatnia w rankingu cenowym Nowa Huta z cenami dużo poniżej 6 tys. zł za m². Sądzę, że ta dzielnica dopiero zacznie zyskiwać na atrakcyjności. Dzisiaj jest mocno niedoceniana i na jej niekorzyść działa bardzo zła opinia wśród mieszkańców Krakowa (brak bezpieczeństwa). Poza standardowymi realizacjami mieszkaniowymi prowadzonymi na jej terenie, o niskich cenach i jakości, zaczynają być tutaj stawiane budynki z tzw. wartością dodaną dla kupującego: ciekawą architekturą, niebanalnym sposobem zagospodarowania terenu czy kontrowersyjną lokalizacją. Takie zabiegi już czynią Nową Hutę coraz bardziej

popularną wśród środowisk artystycznych oraz młodego pokolenia nabywców. Obserwując to, co się działo na Kazimierzu kilka lat temu, można śmiało przypuszczać, że to dopiero początek zmian, jakie czekają tę dzielnicę³.

3. Analiza rynku pierwotnego

Przedstawione w tab. 2 ceny ofertowe na rynku pierwotnym względem rynku wtórnego miejscami mogą wydawać się szokująco wysokie, mają jednak swoje uzasadnienie. Olbrzymia większość inwestycji prowadzonych na terenie Krakowa to budynki wielorodzinne budowane przez firmy deweloperskie. Przyczyną tego są bardzo wysokie ceny ziemi, które z roku na rok wzrastają nawet o kilkadziesiąt procent.

Tabela 2. Średnie ceny ofertowe na rynku pierwotnym mieszkań w Krakowie na koniec 2007 r. za m² w złotych

Ranga	Dzielnica	Nr	y_i	$y_i - \bar{y}$	$(y_i - \bar{y})^2$	$ y_i - \bar{y} $
1	Stare Miasto	I	18 500,00	10 402,22	108 206 227,16	10 402,22
2	Podgórze	XIII	10 060,00	1 962,22	3 850 316,05	1 962,22
3	Grzegórzki	II	9 740,00	1 642,22	2 696 893,83	1 642,22
4	Zwierzyniec	VII	9 580,00	1 482,22	2 196 982,72	1 482,22
5	Bronowice	VI	8 580,00	482,22	232 538,27	482,22
6	Krowodrza	V	8 420,00	322,22	103 827,16	322,22
7	Dębniki	VIII	7 460,00	-637,78	406 760,49	637,78
8	Prądnik Biały	IV	7 100,00	-997,78	995 560,49	997,78
9	Prądnik Czerwony	III	7 050,00	-1 047,78	1 097 838,27	1 047,78
10	Łagiewniki	IX	6 950,00	-1 147,78	1 317 393,83	1 147,78
11	Wzgórza Krzesławickie	XVII	6 710,00	-1 387,78	1 925 927,16	1 387,78
12	Bieńczyce	XVI	6 660,00	-1 437,78	2 067 204,94	1 437,78
13	Prokocim – Bieżanów	XII	6 630,00	-1 467,78	2 154 371,60	1 467,78
14	Swoszowice	X	6 600,00	-1 497,78	2 243 338,27	1 497,78
15	Wola Duchacka	XI	6 570,00	-1 527,78	2 334 104,94	1 527,78
16	Nowa Huta	XVIII	6 450,00	-1 647,78	2 715 171,60	1 647,78
17	Czyżyny	XIV	6 390,00	-1 707,78	2 916 504,94	1 707,78
18	Mistrzejowice	XV	6 310,00	-1 787,78	3 196 149,38	1 787,78
Suma			145 760,00	0,00	140 657 111,11	32 586,67

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z: K. Bartuś, J. Czerski, W. Egner, M. Grabowski, wyd. cyt.

³Zob. J. Salwiński, *Powstanie i rozwój Nowej Huty w drugiej połowie XX wieku*, [w:] *Kraków. Nowe studia nad rozwojem miasta*, red. J. Wyrozumski, Kraków, TMHiZK 2007.

Działki w atrakcyjnych miejscach osiągają ceny nawet do 500 tys. zł za ar, a w ścisłym centrum są jeszcze wyższe. Niewiele działek jest niezabudowanych, a te, które są faktycznie wolne, bardzo często nie mają uregulowanego stanu prawnego. Wraz z opracowywaniem nowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta, wiele terenów, szczególnie przemysłowych, jest uwalnianych pod zabudowę. To bardzo pożądany proces aktywizacji terenów zdegradowanych i najlepszymi przykładami tego typu działań są Zabłocie i Bonarka. W tych miejscach proces wymiany substancji budowlanej obejmuje obszar kilkudziesięciu hektarów. W pozostałych częściach miasta są to dużo mniejsze powierzchnie. Świetnym przykładem dobrze przeprowadzonej rewitalizacji terenów przemysłowych są dawne tereny Krakowskich Zakładów Mięsnych oraz Wawelu przy Rondzie Grzegórzeckim. Niestety Nowa Huta jest ciągle niedoceniana przez inwestorów, a wręcz prosi się o tego typu działania. Rozwiązania takie wymuszone są przez niezwykle rozdrobnioną strukturę własnościową gruntów w Krakowie. Mimo że zabiegi te są niezwykle kosztowne i przez to koszt pozyskania gruntu niewspółmiernie rośnie, są praktycznie jedyną szansą dla inwestorów chcących prowadzić duże realizacje. Skutkuje to dla kupujących systematycznym wzrostem cen mieszkań. Ciągłe prowadzone uwalnianie nowych gruntów pod budownictwo mieszkaniowe prowadzi do wzrostu ilości inwestycji w częściach Krakowa, w których jeszcze do niedawna większość stanowiły tereny przemysłowe. Najlepszym przykładem jest tutaj wspomniane Zabłocie⁴.

4. Porównanie rynku wtórnego i pierwotnego

Tabela 3 pokazuje bezpośrednie różnice w cenach ofertowych mieszkań na rynku pierwotnym oraz wtórnym, liczbowo i procentowo. W 2007 r. zakup nowych mieszkań korzystniejszy okazywał się przede wszystkim na Prądniku Czerwonym i Białym, w Krowodrzy oraz na Zwierzyńcu – tam mieszkania nowe miały niższe ceny. Największe różnice odnotowano oczywiście na Starym Mieście, gdzie mieszkania z rynku wtórnego były o prawie 35% tańsze niż nowe. Tutaj zdecydowanie bardziej opłacało się kupowanie mieszkań używanych niż nowych. Podobnie, ale w mniejszej skali, było na Grzegórkach, w Podgórzu czy Nowej Hucie. Może się to wydawać nielogiczne gdy spoglądamy na te dane w formie liczbowej, jednak gdy przyjrzemy się dokładniej charakterystyce tych dzielnic oraz zabudowie jaka w nich dominuje, bez problemów dostrzeżemy, iż to właśnie mieszkania na rynku wtórnym znajdują się tam pod najbardziej prestiżowymi adresami. Mieszkania nowe są z reguły sytuowane na obrzeżach dzielnic, w miejscach mniej atrakcyjnych dla nabywców i osiągają znacząco niższe ceny ofertowe.

⁴Zob. E. Firlet, *Zmiany przestrzenno-urbanistyczne Krakowa w latach 1939-2006*, [w:] *Kraków. Nowe studia nad rozwojem miasta*, red. J. Wyrozumski, Kraków, TMHiZK 2007.

Tabela 3. Porównanie średnich cen ofertowych na rynku pierwotnym oraz wtórnym w segmencie budownictwa wielorodzinnego w Krakowie na koniec 2007 r. za m² w złotych

Dzielnica	Nr	y_i	x_i	$y_i - x_i$	$(x_i \cdot 100\%) / y_i$
Prądnik Czerwony	III	7 050,00	7 771,00	721,00	10,23
Zwierzyniec	VII	9 580,00	10 352,00	772,00	8,06
Krowodrza	V	8 420,00	8 998,00	578,00	6,86
Prądnik Biały	IV	7 100,00	7 554,00	454,00	6,39
Dębniki	VIII	7 460,00	7 905,00	445,00	5,97
Czyżyny	XIV	6 390,00	6 642,00	252,00	3,94
Swoszowice	X	6 600,00	6 828,00	228,00	3,45
Łagiewniki	IX	6 950,00	7 101,00	151,00	2,17
Mistrzejowice	XV	6 310,00	6 436,00	126,00	2,00
Wola Duchacka	XI	6 570,00	6 627,00	57,00	0,87
Bronowice	VI	8 580,00	8 511,00	-69,00	-0,80
Prokocim – Bieżanów	XII	6 630,00	6 524,00	-106,00	-1,60
Bieńczyce	XVI	6 660,00	6 470,00	-190,00	-2,85
Wzgórze Krzesławickie	XVII	6 710,00	6 469,00	-241,00	-3,59
Nowa Huta	XVIII	6 450,00	5 904,00	-546,00	-8,47
Podgórze	XIII	10 060,00	8 944,00	-1 116,00	-11,09
Grzegórzki	II	9 740,00	8 583,00	-1 157,00	-11,88
Stare Miasto	I	18 500,00	12 114,00	-6 386,00	-34,52
Średnia dla miasta		8 097,78	7 762,94	-334,83	-4,13%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z: K. Bartuś, J. Czerski, W. Egner, M. Grabowski, wyd. cyt.

5. Analiza statystyczna

Zestawienia średnich cen ofertowych na rynku wtórnym (tab. 1), średnich cen na rynku pierwotnym (tab. 2) oraz porównanie tych danych (tab. 3) pokazują, że w Krakowie lokalizacja tylko w ograniczonym zakresie wpływa na cenę. Wyłączając z zestawienia ściśle centrum miasta oraz jego okolice, gdzie budowane są mieszkania o najwyższym standardzie i prestiżu, ceny na pozostałej części rynku zbytnio się od siebie nie różnią. Około 70% wszystkich inwestycji oferowano kupującym w cenie od 6 do 9 tys. zł za m². Świadczy to z jednej strony o spłaszczeniu rynku mieszkaniowego w kwestii lokalizacji, a z drugiej o powstaniu nieprzekraczalnej dla przeciętnego Kowalskiego granicy 9 tys. zł za m², co przekłada się na brak popytu na tego rodzaju nieruchomości. Warto także zauważyć, że w ostatnich latach w centrum miasta wykształcił się odrębny rynek mieszkaniowy, opierający się na apartamentach. Ceny mieszkań w tych inwestycjach często przekraczają poziom 20 tys. zł za m². W 2007 r. takich inwestycji było na rynku ok. 15%, jednak ze względu na malejącą zainteresowanie nabywców, deweloperzy zaczęli wstrzymywać kolejne tego typu realizacje. Co ciekawe, mimo spadku popytu ceny ani drgnęły.

Tabela 4. Badanie zmienności cech dla szeregów cen ofertowych na rynku wtórnym oraz pierwotnym mieszkań w Krakowie na koniec 2007 r. za m² w złotych⁵

Cecha	Rynek wtórny		Rynek pierwotny	
	N_x	18,00	N_y	18,00
Średnia arytmetyczna	\bar{x}	7 762,94	\bar{y}	8 097,78
Mediana	$M(x)$	7 327,50	$M(y)$	7 000,00
Rozstęp	$R(x)$	6 210,00	$R(y)$	12 190,00
Wariancja	$S^2(x)$	2 433 763,50	$S^2(y)$	7 814 283,95
Odchylenie standardowe	$S(x)$	1 560,05	$S(y)$	2 795,40
Współczynnik zmienności	$V(x)$	0,20	$V(y)$	0,35
Odchylenie przeciętne	$d(x)$	1 230,49	$d(y)$	1 810,37

Źródło: opracowanie własne.

Szczegółowe badanie zmienności cen ofertowych na rynku wtórnym oraz pierwotnym dla Krakowa (tab. 4) pokazuje nam wiele ciekawych zależności. Rynek pierwotny wykazuje dużo większą zmienność niż rynek wtórny. Poczynając od dwukrotnie większego rozstępu, poprzez znacznie większy współczynnik zmienności, a kończąc na usytuowanej znacznie niżej medianie, widać, że jest to szereg rozwarstwiony. Pomimo tego, że maksimum znajduje się bardzo wysoko, to minimum tylko nieznacznie odbiega od porównywalnych wartości na rynku wtórnym. Przede wszystkim należy tutaj zwrócić uwagę na to, że najwyższe ceny na rynku wtórnym osiągają mieszkania na Starym Mieście, cieszącym się olbrzymim prestiżem. To tak naprawdę miasto w mieście, rządzące się osobnymi prawami, w którym obrót rynkowy jest bardzo niewielki, a zapotrzebowanie olbrzymie. Sztucznie podwyższa to ceny, szczególnie mieszkań na rynku pierwotnym. Trzeba jednak rozpatrzyć tę sytuację z pozycji kupującego, a jest ona, mimo wszystko, bardzo korzystna. Nie brakuje przecież chętnych na te najdroższe mieszkania. Każda grupa klientów jest zadowolana w innym punkcie. Osoby nieposiadające kapitału mogą spokojnie kupić mieszkanie za 6-6,5 tys. zł za m², a najbogatsi mogą pokusić się o inwestycje nawet trzykrotnie droższe.

Zróznicowanie układów rangowych przedstawione w tab. 5 zostało skwantyfikowane metodą K. Kukuły. Posłużono się porównaniem dwóch rangowych układów: tab. 1 (rynek pierwotny – x_i) oraz tab. 2 (rynek wtórny – y_i), zbudowanych z uszeregowanych malejąco wartości średnich cen ofertowych. Różnice między pozycjami i -tego obiektu w układach x_i oraz y_i określa zmienna:

$$d_i = x_{i1} - y_{i1} \quad \text{dla } i = 1, \dots, w \text{ oznaczającego kolejne elementy struktury przestrzennej miasta (dzielnice).}$$

⁵Zob. K. Kukuła, *Elementy statystyki w zadaniach*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998, 2003.

Tabela 5. Zróżnicowanie układów rangowych cen ofertowych na rynku pierwotnym oraz wtórnym w segmencie budownictwa wielorodzinnego w Krakowie na koniec 2007 r. w złotych

Dzielnica	Nr	Ranga x_i	Ranga y_i	d_i	$ d_i $
Stare Miasto	I	1	1	0	0
Grzegórzki	II	5	3	2	2
Prądnik Czerwony	III	8	9	-1	1
Prądnik Biały	IV	9	8	1	1
Krowodrza	V	3	6	-3	3
Bronowice	VI	6	5	1	1
Zwierzyniec	VII	2	4	-2	2
Dębniki	VIII	7	7	0	0
Łagiewniki	IX	10	10	0	0
Swoszowice	X	11	14	-3	3
Woła Duchacka	XI	13	15	-2	2
Prokocim-Bieżanów	XII	14	13	1	1
Podgórze	XIII	4	2	2	2
Czyżyny	XIV	12	17	-5	5
Mistrzejowice	XV	17	18	-1	1
Bieńczyce	XVI	15	12	3	3
Wzgórze Krzesławickie	XVII	16	11	5	5
Nowa Huta	XVIII	18	16	2	2
Suma				0	34

Zróżnicowanie rangowe układów – $m = 0,2099$.

Źródło: opracowanie własne z zastosowaniem danych z tab. 1 oraz tab. 2 za pomocą metody K. Kukuły.

Stopień zróżnicowania porównywanych układów x_i oraz y_i , reprezentujących rynki pierwotny i wtórny, określa wartość następującej miary.

$$m = \frac{2 \sum_{i=1}^w |d_i|}{w^2 - z} \quad ^6$$

gdzie: m – zróżnicowanie rangowe układów,

$\sum_{i=1}^w$ – suma wartości bezwzględnych z różnic międzyrangowych,

Z – stała wynosząca: 0 dla w należącego do zbioru liczb naturalnych parzystych, oraz 1 dla w należącego do zbioru liczb naturalnych nieparzystych,

w – liczebność układów.

⁶Wzór ten zaczerpnięto z: K. Kukuła, *Statystyczna analiza strukturalna i jej zastosowanie w sferze usług produkcyjnych dla rolnictwa*, Zeszyty Naukowe, Seria specjalna: Monografie nr 89, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 1989, s. 256.

Miara ta przybiera wartości z przedziału $(0, 1)$ i jako wskaźnik zróżnicowania przybiera wartość 0 dla struktur identycznych, a wzrost zróżnicowania struktur ma swój wyraz we wzroście wartości miernika. W naszym przypadku $m = 0,2099$, co pokazuje wysoki stopień podobieństwa porównywanych struktur. Pomimo łatwo dostrzegalnych różnic w układach x_i oraz y_i , niewiele dzielnic wykazuje dużą zmienność. Świadczy to o ugruntowanej pozycji i niewielkich wahań cenowych na rynku. To swego rodzaju wyraz dojrzałości i stabilności rynku nieruchomości mieszkaniowych w Krakowie.

Dokładna analiza rynku wtórnego mieszkań w Krakowie i porównanie średnich cen ofertowych oraz transakcyjnych przeprowadzone w tab. 6 dla czterech głównych obszarów miasta pokazuje, że w Krakowie warto się targować. W zależności od części miasta możemy zbić cenę względem oferty nawet o prawie 2,8 tys. zł na m² mieszkania. Stanowi to 1/3 ceny ofertowej. Z najmniejszymi – co nie znaczy, że małymi – różnicami mamy do czynienia na Krowodrzy oraz w Śródmieściu, gdzie możemy utargować ok. 15% ceny ofertowej.

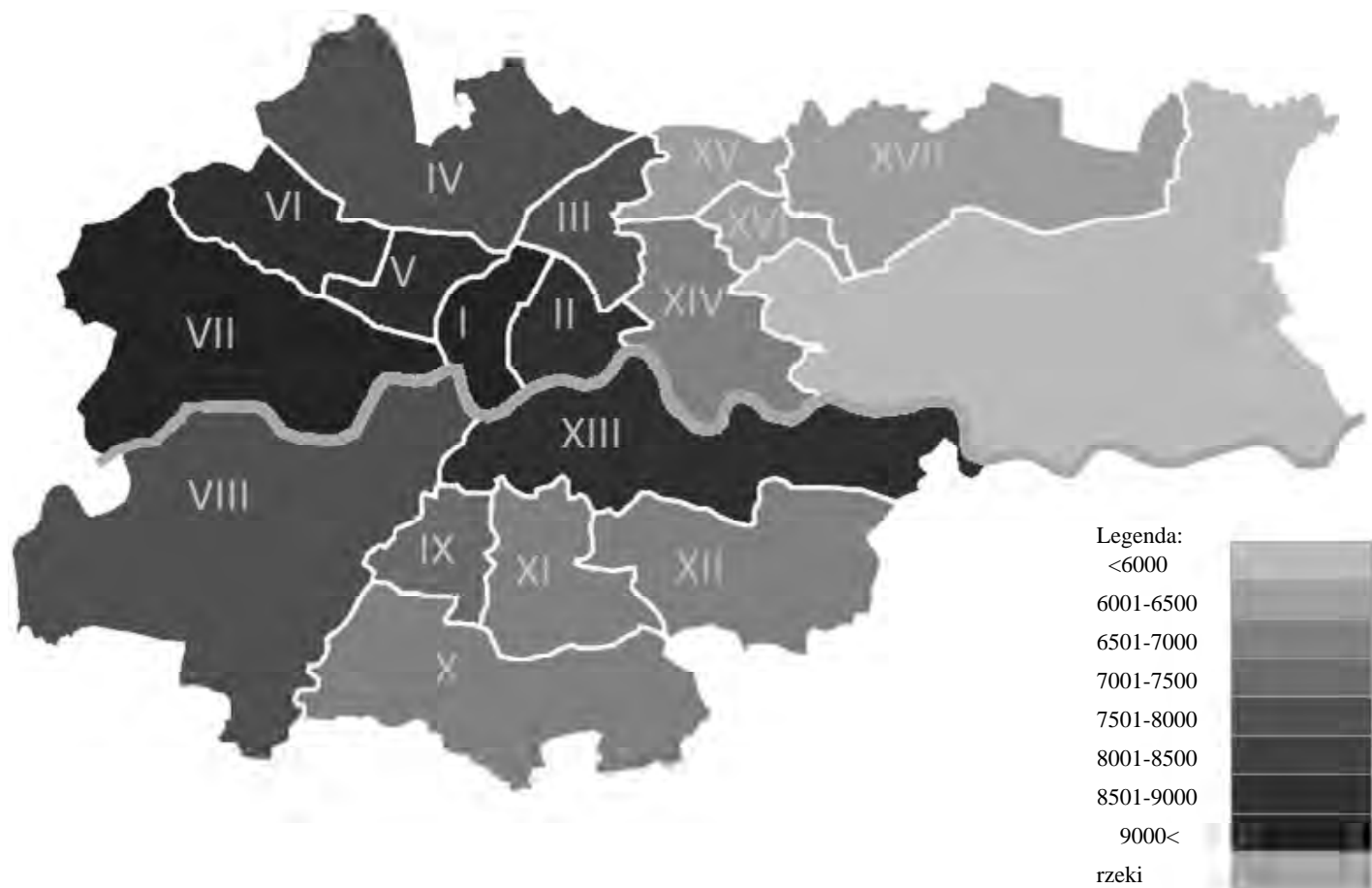
Tabela 6. Porównanie średnich cen ofertowych oraz transakcyjnych w segmencie budownictwa wielorodzinnego na rynku wtórnym w Krakowie na koniec 2007 r. za m² w złotych

Część miasta	Średnia cena ofertowa	Średnia cena transakcyjna	Różnica
Śródmieście	9489,33	7712,00	1777,33
Krowodrza	8853,75	7317,00	1536,75
Podgórze	7321,50	4548,00	2773,50
Nowa Huta	6384,20	4333,00	2051,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z: K. Bartuś, J. Czerski, W. Egner, M. Grabowski, wyd. cyt.

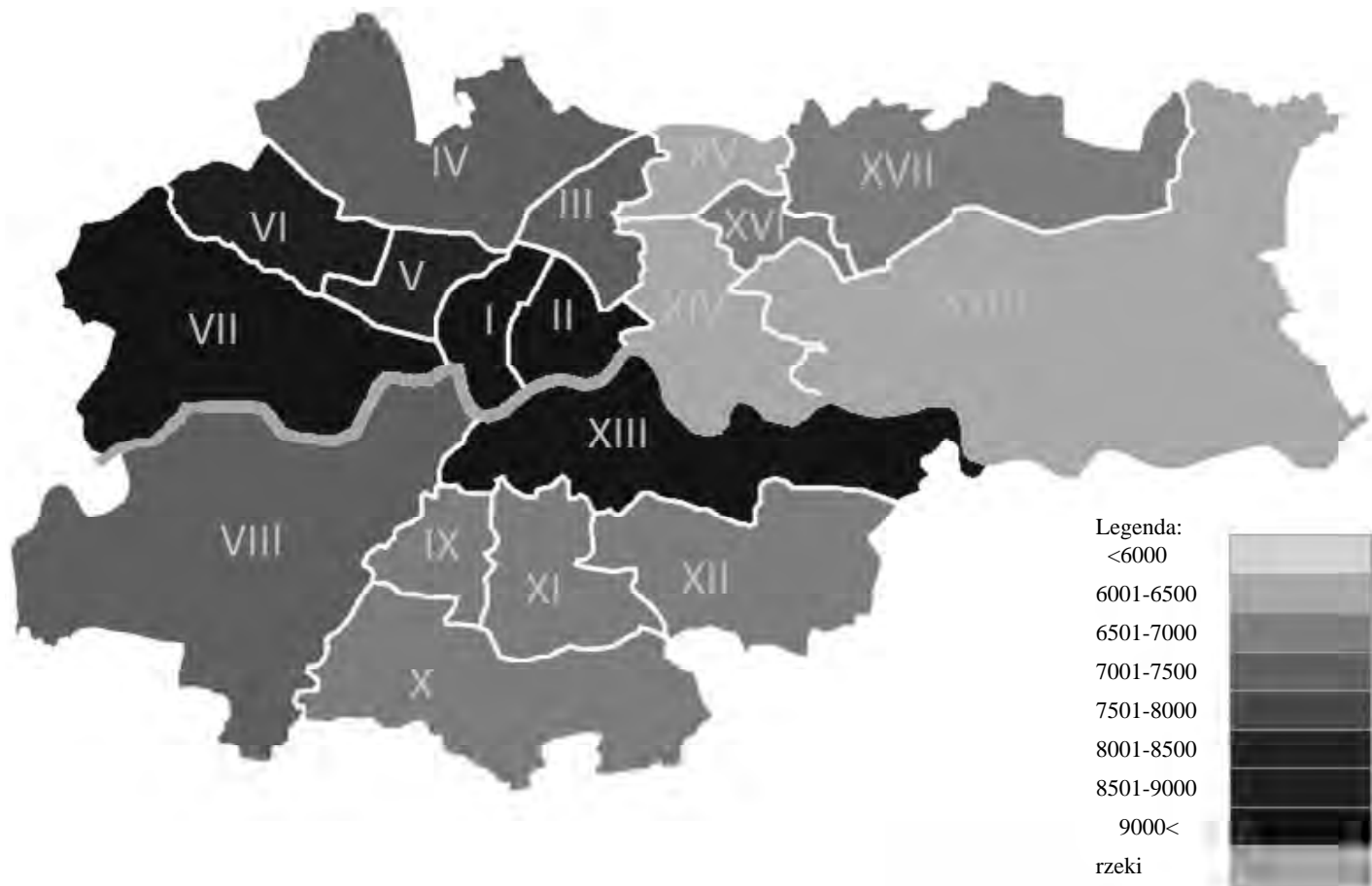
Mapy cenowe (rys. 1, 2) opracowane na podstawie tab. 1 i 2 ukazują nam wyraźną zależność w układzie przestrzennym na obydwu rynkach. Miasto jest bowiem podzielone na mniej więcej trzy równe części. Część środkowa, rozpościerająca się wzdłuż Wisły od Zwierzyńca poprzez Bronowice, Krowodrzę, Stare Miasto i Grzegórzki aż po Podgórze, charakteryzuje się znacząco wyższymi cenami. Pozostałe dwie części miasta mają ceny na podobnym, ustabilizowanym poziomie. W równomiernym rozwoju wszystkich dzielnic przeszkadzają głównie względy formalne. Opracowywany od początku lat 90. XX w. plan zagospodarowania przestrzennego nadal nie obejmuje 100% powierzchni miasta⁷, co znacznie utrudnia wydawanie pozwoleń na budowę oraz sprawia, że liczni inwestorzy bez skrupułów wykorzystują luki w prawie, budując na zasadzie dobrego sąsiedztwa koszmarki urbanistyczno-architektoniczne, których nie można by wznieść w mieście całkowicie objętym planem.

⁷E. Firlet, wyd. cyt.



Rys. 1. Rozkład cen na terenie miasta. Średnie ceny ofertowe na rynku wtórnym mieszkań w Krakowie na koniec 2007 r. w złotych za m²

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z: K. Bartuś, J. Czerski, W. Egner, M. Grabowski, wyd. cyt.



Rys. 2. Rozkład cen na terenie miasta. Średnie ceny ofertowe na rynku wtórnym mieszkań w Krakowie na koniec 2007 r. w złotych za m²

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z: K. Bartuś, J. Czerski, W. Egner, M. Grabowski, wyd. cyt.

Objaśnienia do rys. 1 i 2: od 27 marca 1991 r. obowiązuje w Krakowie podział na 18 dzielnic administracyjnych:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| I. Stare Miasto | X. Swoszowice |
| II. Grzegórzki | XI. Wola Duchacka |
| III. Prądnik Czerwony | XII. Bieżanów – Prokocim |
| IV. Prądnik Biały | XIII. Podgórze |
| V. Krowdrza | XIV. Czyżyny |
| VI. Bronowice | XV. Mistrzejowice |
| VII. Zwierzyniec – Wola Justowska | XVI. Bieńczyce |
| VIII. Dębniki | XVII. Wzgórza Krzesławickie |
| IX. Łagiewniki – Borek Fałęcki | XVIII. Nowa Huta |

6. Podsumowanie

Krakowski rynek nieruchomości mieszkaniowych można określić mianem dojrzałego i stabilnego. Zmiany, jakie zarysowują się pomiędzy dzielnicami, są stosunkowo niewielkie. Głównym tego powodem jest ugruntowana pozycja poszczególnych dzielnic w świadomości mieszkańców miasta. Preferencje klientów zmieniają się na rynku nieruchomości stosunkowo wolno, potrzeba wielu lat żeby, dzielnice cieszące się złą sławą zyskały w oczach nabywców nowe atuty. Średnia cena mieszkania kształtuje się w Krakowie na poziomie prawie 8 tys. zł za 1 m². Szczególnym przypadkiem wśród dzielnic jest Stare Miasto, będące rynkiem mieszkaniowym rządzącym się swoimi prawami. Ceny mieszkań osiągają tutaj gigantyczny pułap, znacznie odbiegając od pozostałych części miasta. Proces rewitalizacyjny realizowany przez władze miejskie w Podgórzu sprawia, że również ta dzielnica w ostatnich latach zyskuje coraz większą popularność wśród nabywców. Naturalną konsekwencją wzmożonego popytu jest oczywiście wzrost cen mieszkań. Aby utrzymać tę tendencję wzrostową, jaka od kilku lat panuje w Krakowie, władze miejskie muszą zrealizować w najbliższych latach wiele kluczowych spraw. Na pierwszym miejscu postawiłbym równorzędnie objęcie całego miasta planem zagospodarowania przestrzennego oraz odciążenie centrum miasta z ruchu tranzytowego poprzez budowę północnej obwodnicy miasta. Są to sprawy naglące i mające niezaprzeczone znaczenie dla Krakowa, jednak zaniedbywane i traktowane po macoszemu przez władze miasta.

Rynek mieszkaniowy w tej publikacji został przedstawiony na przykładzie tylko jednego roku: 2007. Ze względu na trudność w dostępie do wiarygodnych danych – jest on najbardziej miarodajny i najbliższy, tak więc zjawiska i procesy, które w nim zachodziły, można z powodzeniem przełożyć na dzisiejszą sytuację na rynku budownictwa mieszkaniowego.

Literatura

- Bartuś K., Czernski J., Egner W., Grabowski M., *Krakowski rynek nieruchomości. Raport 2007*, Wydział Strategii i Rozwoju Miasta, Urząd Miasta Krakowa oraz Instytut Analiz Monitor Rynku Nieruchomości, Kraków 2007.
- Bitner A., Ptak M., *Analiza statystyczna krakowskiego rynku nieruchomości gruntowych w latach 1996-1999*, *Acta Scientiarum Polonorum – Administratio Locorum*, Kraków, Zakład Zastosowań Matematyki, Akademia Rolnicza w Krakowie 2002.
- Firlet E., *Zmiany przestrzenno-urbanistyczne Krakowa w latach 1939-2006*, [w:] *Kraków. Nowe studia nad rozwojem miasta*, red. J. Wyrozumski, Kraków, TMHiZK 2007.
- Kukuła K., *Elementy statystyki w zadaniach*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998, 2003.
- Kukuła K., *Statystyczna analiza strukturalna i jej zastosowanie w sferze usług produkcyjnych dla rolnictwa*, *Zeszyty Naukowe, Seria specjalna: Monografie nr 89*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 1989.
- Purchla J., *Kraków w cywilizacji europejskiej XX wieku*, [w:] J. Purchla, *Kraków i Sankt Petersburg. Dziedzictwo społeczności*, Kraków, Międzynarodowe Centrum Kultury w Krakowie 2009.
- Salwiński J., *Powstanie i rozwój Nowej Huty w drugiej połowie XX wieku*, [w:] *Kraków. Nowe studia nad rozwojem miasta*, red. J. Wyrozumski, Kraków, TMHiZK 2007.
- Wyrozumski J. (red.), *Kraków. Nowe studia nad rozwojem miasta*, TMHiZK, Kraków 2007.

STATISTICAL PRICE ANALYSIS IN THE HOUSING MARKET IN KRAKÓW IN 2007

Summary: Kraków is a city with a unique character. In order to reside in Kraków it is possible to choose between nineteenth-century tenement houses, communist blocks of flats, secession seals and modernistic villas. In the city there is also a wide range of modern, luxury investments at prestigious addresses which attract the richest. This variety translates into an enormous price diversity which constitutes a huge problem for flat buyers. However, it has advantages, as everybody can find something appropriate, regardless of the ready cash at one's command.