

ADAM BAREMBRUCH

WPLYW WAG CECH RYNKOWYCH NA SZACOWANĄ WARTOŚĆ RYNKOWĄ NIERUCHOMOŚCI W PODEJŚCIU PORÓWNAWCZYM

Słowa kluczowe: statystyczna analiza wrażliwości, wartość nieruchomości

Keywords: statistical sensitivity analysis, real estate value

Klasyfikacja JEL: C15, R33

Wprowadzenie

Zespół czynności, który prowadzi do określenia wartości rynkowej nieruchomości, nazywany jest szacowaniem wartości nieruchomości. W literaturze przedmiotu wskazuje się, że wynik tego szacowania zależy od wielu czynników, w tym przede wszystkim od uwarunkowań ekonomicznych i prawnych¹. Na wycenę nieruchomości, czyli proces, w wyniku którego dokonuje się określenie jej wartości przy zastosowaniu różnych podejść, metod i technik, znaczący wpływ mają również przyjęte założenia dotyczące np. wag cech rynkowych.

Głównym celem artykułu jest zaprezentowanie wybranych elementów procedury szacowania wartości rynkowej nieruchomości w podejściu porównawczym z wykorzystaniem metody porównywania parami i korygowania ceny średniej oraz ocena wpływu zmiennych elementów wyceny, takich jak wagi cech rynkowych na szacowaną wartość nieruchomości przy założeniu stałości pozostałych parametrów.

Podstawy prawne szacowania wartości nieruchomości

Wynik szacowania wartości nieruchomości zależy od wielu czynników, w tym głównie od uwarunkowań ekonomicznych i prawnych. W Polsce w zakresie szacowania wartości nieruchomości zastosowanie mają między innymi następujące regulacje prawne:

- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 roku o gospodarce nieruchomościami².

¹ Por. *Metodyka określania wartości rynkowej nieruchomości (przykłady operatów szacunkowych)*, red. S. Żróbek, Educaterra, Olsztyn 2007, s. 10 i n.

² Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, t.j. DzU 2004, nr 261, poz. 2603, ze zm.

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 roku w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego³.
- Przepisy zawarte w standardach zawodowych rzeczoznawców majątkowych (wynika to z art. 175 ust. 1 i 6 ustawy o gospodarce nieruchomościami)⁴.

Podejście porównawcze – metoda porównywania parami oraz korygowania ceny średniej

W ustawie z dnia 21 sierpnia 1997 roku o gospodarce nieruchomościami w zdefiniowano cztery podejścia szacowania wartości nieruchomości: porównawcze, dochodowe, kosztowe i mieszane⁵.

W kontekście sformułowanego na wstępie celu istotne jest wyjaśnienie podejścia porównawczego. Polega ono na określeniu wartości nieruchomości przy założeniu, że wartość ta odpowiada cenom, jakie uzyskano za nieruchomości podobne, które były przedmiotem obrotu rynkowego. Ceny te koryguje się ze względu na cechy różniące nieruchomości podobne od nieruchomości wycenianej oraz uwzględnia się zmiany poziomu cen wskutek upływu czasu. W ramach podejścia porównawczego wyróżnia się metodę porównywania parami, korygowania ceny średniej oraz statystycznej analizy rynku⁶.

W oparciu o metodę porównywania parami porównuje się nieruchomość będącą przedmiotem wyceny, której cechy są znane, kolejno z nieruchomościami podobnymi, które były przedmiotem obrotu rynkowego i dla których znane są ceny transakcyjne, warunki zawarcia transakcji oraz cechy tych nieruchomości⁷.

W przypadku metody korygowania ceny średniej do porównań przyjmuje się z rynku właściwego ze względu na położenie wycenianej nieruchomości co najmniej kilkanaście nieruchomości podobnych, które były przedmiotem obrotu rynkowego i dla których znane są ceny transakcyjne, warunki zawarcia transakcji oraz cechy tych nieruchomości. Wartość nieruchomości będącej przedmiotem wyceny określa się w drodze korekty średniej ceny nieruchomości podobnych współczynnikami korygującymi, uwzględniającymi różnice w poszczególnych cechach tych nieruchomości⁸.

³ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego, DzU nr 207, poz. 2109, ze zm.

⁴ Powszechnie Krajowe Zasady Wyceny (PKZW), <http://pfsrm.pl/> (15.12.2012).

⁵ Dział IV: wycena nieruchomości; rozdział I: określanie wartości nieruchomości, ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami. O innych modelach szacowania wartości nieruchomości: A. Zakręt: *Przegląd wybranych modeli szacowania wartości nieruchomości*, [w:] *Inwestycje i nieruchomości. Wyzwania XXI wieku*, red. A. Nalepka, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2011, s. 399–407.

⁶ *Szacowanie nieruchomości*, red. J. Dydenko, Warszawa 2006, s. 288 i n.

⁷ Por. R. Cymernam, A. Hopfer: *Wycena nieruchomości. Zasady i procedury*, Warszawa 2005, s. 20 i n.

⁸ (§ 4.4) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego, DzU z dnia 22 września 2004 r.; D. Trojanowski: *Wycena nieruchomości*, [w:] *Inwestycje i nieruchomości. Elementy teorii i praktyki*, red. M. Rymarzak, FRUG, 2009, s. 131 i n.

Procedura szacowania metodą porównywaną parami oraz metodą korygowania ceny średniej wymaga wykonania określonych czynności, które szczegółowo określa Nota Interpretacyjna nr 1 Powszechnych Krajowych Zasad Wyceny (PKZW)⁹.

Przedstawioną w dalszej części artykułu wycenę oparto na wymienionych standardach, jednak ze względu na objętość artykułu zawarto w nim tylko wybrane jej elementy¹⁰.

Założenia do wyceny oraz analiza rynku

O wyborze lokalu mieszkalnego do wyceny zdecydowała dostępność danych. Jako przedmiot wyceny przyjęto własnościowe spółdzielcze prawo do lokalu mieszkalnego, położonego w budynku Morskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Gdyni, o powierzchni użytkowej 47,04 m². Źródłem danych do wyceny była księga wieczysta, wizja lokalna oraz sporządzona we własnym zakresie baza danych o rynku nieruchomości. Baza powstała w oparciu o skorygowane ceny ofertowe dostępne w trójmiejskich serwisach internetowych oraz częściowo z danych uzyskanych w Morskiej Spółdzielni Mieszkaniowej. Analizę rynku lokalnego ograniczono do rynku obrotu spółdzielczym własnościowym prawem do lokalu mieszkalnego o zbliżonej lokalizacji, rodzaju zabudowy, technologii wykonania oraz stanu technicznego budynku i lokalu. Zgodnie ze Standardami Zawodowymi Rzeczoznawców Majątkowych czasokres w wycenie zawężono do ostatnich dwóch lat, tj. badano transakcje zawarte w okresie grudzień 2010 – grudzień 2012.

Na rysunku 1 przedstawiono ceny transakcyjne oraz skorygowane o trend czasu ceny dotyczące obrotu własnościowymi spółdzielczymi prawami do lokali mieszkalnych, odnotowane na rynku lokalnym, tj. w budynkach usytuowanych na terenie dzielnicy Wzgórze św. Maksymiliana, stanowiących zasób Morskiej Spółdzielni Mieszkaniowej z siedzibą w Gdyni. Rysunek 1 zawiera wszystkie transakcje, które uznano za rynkowe i reprezentatywne. Podczas zbierania danych o cenach transakcyjnych do powyższego zestawienia nie ujęto transakcji, które znacząco odbiegały od pozostałych cen.

Na podstawie zebranych danych ustalono:

$$C_{\min} = 4\,503,47$$

$$C_{\max} = 6\,733,73$$

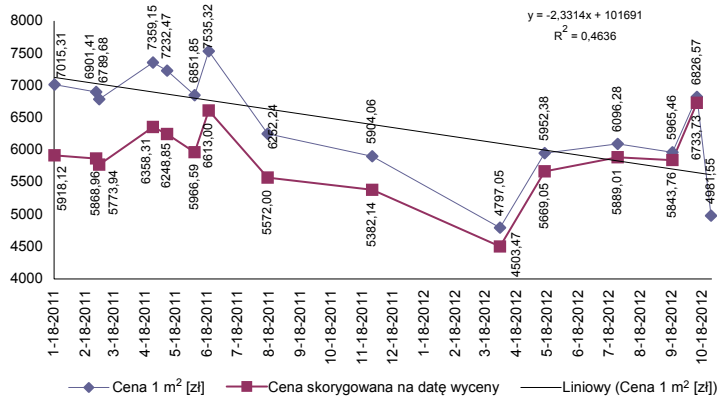
$$\text{Deltę cen} = 2\,230,26.$$

Badając szczegółowo segment rynku dotyczący obrotu własnościowym spółdzielczym prawem do lokali mieszkalnych zlokalizowanych w budynkach Morskiej Spółdzielni Mieszkaniowej, na terenie dzielnicy Wzgórze Św. Maksymiliana, można stwierdzić, iż ceny spadały w ciągu analizowanego okresu przeciętnie o 0,68% miesięcznie. Zmiany te wpisują

⁹ Powszechne Krajowe Zasady Wyceny (PKZW), Nota Interpretacyjna Nr 1, NI 1, *Zastosowanie podejścia porównawczego w wycenie nieruchomości*, s. 4, www.pfsm.pl (15.12.2012).

¹⁰ Procedura określenia wartości rynkowej lokalu mieszkalnego powstała również w oparciu o przykłady operatów szacunkowych. Por. S. Żróbek: *Metodyka określania wartości rynkowej nieruchomości (przykłady operatów szacunkowych)*, Educaterra, Olsztyn 2007, s. 39–105.

się w ogólny trend obserwowany na rynku mieszkaniowym w Polsce, gdzie po znacznym ożywieniu i wzroście cen do roku 2007, rok 2008 był początkiem okresu spadków.



Rysunek 1. Ceny transakcyjne mieszkań będących w zasobach MSM w Gdyni (dzielnica Wzgórze św. Maksymiliana)

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://ogloszenia.trojmiasto.pl/nieruchomosci>¹¹.

Szczegółowa analiza rynku lokalnego pozwoliła zidentyfikować następujące główne czynniki, od których zależy cena transakcji: lokalizacja ogólna; otoczenie bezpośrednie budynku (zieleni, ławeczki, plac zabaw); technologia wykonania budynku; miejsce do parkowania; położenie lokalu w budynku (piętro, położenie względem stron świata); wielkość lokalu.

Na podstawie zebranych danych oraz po wyznaczeniu korelacji pomiędzy skorygowanymi cenami transakcyjnymi a poszczególnymi cechami rynkowymi wyznaczono wagi poszczególnych cech, które przedstawiono w tabeli 1.

Przedstawione w tabeli 1 cechy rynkowe nieruchomości i ich wagi wymagają kilku uwag. Wyznaczone w oparciu o współczynniki korelacji wagi wskazują wyraźnie, że niewielkie znaczenie w przypadku analizowanego lokalnego rynku nieruchomości mają lokalizacja ogólna, otoczenie bezpośrednie budynku oraz technologia jego wykonania¹². W operacji szacunkowym pierwszą cechą – lokalizację ogólną (waga 4%) – praktycznie można pominąć, ponieważ budynki mieszczą się obok siebie, w przypadku drugiej cechy – otoczenia bezpośredniego budynku (waga 9%) – można wskazać na niewielkie różni-

¹¹ Przedstawiona baza transakcji powstała m.in. na podstawie cen ofertowych publikowanych w trójmiejskich serwisach ogłoszeń. Ceny ofertowe zostały poddane korekcie o współczynnik korygujący, wyznaczony w oparciu o przeciętne różnice w cenach ofertowych i transakcyjnych nieruchomości publikowanych na stronie NBP (14,19% – średnia arytmetyczna z procentowego odchylenia między cenami ofertowymi a transakcyjnymi na rynku mieszkaniowym w Trójmieście w 2012 r.).

¹² Prawdopodobnie wynika to z faktu położenia budynków w sąsiedztwie i ich wykonania w podobnej technologii.

ce pomiędzy budynkami, natomiast jeśli chodzi o trzecią cechę – technologię budowania – wszystkie budynki zostały wzniesione w latach siedemdziesiątych w technologii wielkiej płyty. Niektóre jednak zostały kolejny raz ocieplone i wyremontowane.

Tabela 1

Cechy rynkowe szacowanych nieruchomości

Lp.	Cechy rynkowe	Wagi	Ocena	Skala pkt
1.	Lokalizacja ogólna	0,04	bardzo dobra	5
			dobra	4
			słaba	3
2.	Otoczenie bezpośrednie budynku (zieleni, ławeczki, plac zabaw)	0,09	bardzo dobre	5
			dobre	4
			słabe	3
3.	Technologia wykonania budynku (remonty, ocieplenia itp.)	0,09	bardzo dobra	5
			dobra	4
			słaba	3
4.	Miejsce do parkowania	0,14	bardzo dobre	5
			dobre	4
			słabe	3
5.	Położenie lokalu w budynku (piętro, położenie względem stron świata)	0,39	bardzo dobre	5
			dobre	4
			słabe	3
6.	Wielkość lokalu	0,25	duża	5
			średnia	4
			mała	3

Źródło: opracowanie własne.

Wynik szacowania wartości nieruchomości

W tabeli 2 zamieszczono zbiorcze zestawienie cech wycenianej i porównawczych nieruchomości oraz wynik szacowania aktualnej wartości rynkowej nieruchomości metodą porównywania parami. Biorąc pod uwagę obliczenia przedstawione w tabeli 2, należy uznać, że aktualna wartość rynkowa wycenianego lokalu mieszkalnego, wyznaczona w oparciu o metodę porównywania parami, wynosi 294 868,83 zł (cena m² – 6268,47 zł).

W tabelach 3–5 syntetycznie przedstawiono elementy istotne dla szacowania wartości nieruchomości metodą korygowania ceny średniej. W celu ułatwienia analizy w zestawieniu cech rynkowych nieruchomości przedstawionych w tabeli 3, skalę opisową zastąpiono liczbą. Tabela 4 przedstawia parametry lokalnego rynku nieruchomości, natomiast tabela 5 zawiera wynik szacowania wartości nieruchomości metodą korygowania ceny średniej.

Tabela 2

Wynik szacowania wartości nieruchomości – metoda porównywania parami

Lp.	Cechy porównawcze				Obiekt badany	Obiekt A	Obiekt B	Obiekt C	
1.	Cena rynkowa prawa					370 000,00	280 000,00	330 000,00	
2.	Cena (m ²)					6 826,57	5 952,38	7 015,31	
3.	Data transakcji/wyceny				2012-12-31	2012-10-12	2012-05-15	2011-01-18	
4.	Cena rynkowa 1 m ² na dzień wyceny			Delta c		6733,73	5669,05	5918,12	
5.		Waga cechy (%)							
			C _{min}	C _{max}	Ocena obiektu	Ocena obiektu A	Ocena obiektu B	Ocena obiektu C	Poprawki (zł)
			5 669,05	6 733,73	5,00	5,00	4,00	5,00	21,50
			Zakres kwotowy (zł)		Poprawki				Poprawki (zł)
			0,00	21,50	43,00	5,00	4,00	5,00	21,50
6.	Lokalizacja ogólna	4%							
7.	Otoczenie bezpośrednie budynku (zieleni, ławeczki, plac zabaw)	9%							
			0,00	48,00	96,00	5,00	4,00	4,00	-48,00
8.	Technologia wykonania budynku	9%							
			0,00	48,00	96,00	4,00	3,00	3,00	0,00
9.	Miejsce do parkowania	14%							
			0,00	74,50	149,00	4,00	3,00	3,00	-74,50
10.	Położenie lokalu w budynku/standard	39%							
			0,00	207,50	415,00	5,00	3,00	4,00	0,00
11.	Wielkość lokalu	25%							
			0,00	133,00	266,00	5,00	4,00	4,00	-133,00
12.	Suma poprawek	100%							
			5 669,05	6 733,73	1 065,00				-255,50
	Cena m ² po skorygowaniu								484,50
									6268,47

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3

Zestawienie cech rynkowych nieruchomości

Lp.	Cechy rynkowe	Charakterystyka cech		
		Cmin	Cmax	Szacowana
1.	Lokalizacja ogólna	4	5	5
2.	Otoczenie bezpośrednie budynku (zieleń, ławeczki, plac zabaw)	4	5	4
3.	Technologia wykonania budynku (remonty, ocieplenia...)	3	4	4
4.	Miejsce do parkowania	3	4	3
5.	Położenie lokalu w budynku/standard/stan techniczny	3	5	5
6.	Wielkość lokalu	3	5	4

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4

Parametry lokalnego rynku nieruchomości

Lp.	Analiza rynku	Wartości
1.	Cmax	6733,73
2.	Cmin	4503,47
3.	Cśr	5816,98
4.	Cmin/Cś	0,77
5.	Cmax/Cśr	1,16
6.	Powierzchnia szacowanej nieruchomości	47,04

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5

Wynik szacowania wartości nieruchomości – metoda korygowania ceny średniej

Lp.	Cechy rynkowe	Udział cechy (%)	Zakres współ- czynników korygujących		Wartości współczyn- ników U_i
			0,77	1,16	
1.	Lokalizacja ogólna	0,04	0,03	0,06	0,060
2.	Otoczenie bezpośrednie budynku (zieleń, ławeczki, plac zabaw)	0,09	0,07	0,10	0,070
3.	Technologia wykonania budynku (remonty, ocieplenia itp.)	0,09	0,07	0,10	0,100
4.	Miejsce do parkowania	0,14	0,11	0,16	0,110
5.	Położenie lokalu w budynku/standard/stan techniczny	0,39	0,30	0,45	0,450
6.	Wielkość lokalu	0,25	0,19	0,29	0,240
		1,00	0,77	1,16	1,03
	Wartość rynkowa 1m ²		5991,49		
	Wartość rynkowa wycenianej nieruchomości		281 839,69		

Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę obliczenia przedstawione w tabeli 5, należy uznać, że aktualna wartość rynkowa wycenianego własnościowego spółdzielczego prawa do lokalu mieszkalnego wyznaczona w oparciu o metodę korygowania ceny średniej wynosi 281.839,69 zł (cena m² – 5991,49 zł).

Analiza wpływu wag na szacowaną wartość nieruchomości

Istotne znaczenie w procedurze wyceny mają wagi przyjęte dla cech rynkowych nieruchomości. Mogą one zostać ustalone na przykład w oparciu o współczynniki korelacji, w subiektywny sposób lub metodą ekspercką. W celu oszacowania wpływu zmian wag na wycenę nieruchomości skorzystano z dodatku Solver w arkuszu kalkulacyjnym Excel, który w oparciu o tzw. metodę ewolucyjną stosowaną w przypadku nieliniowych zależności wyznaczył wartość optymalną (maksymalną i minimalną) wycenianej nieruchomości, zmieniając wagi cech rynkowych. W przeprowadzonej symulacji wskazano następujące ograniczenia, które zdeterminowały 5 scenariuszy:

1. $\sum_{i=1}^n u_i = 1$; $u_i \geq 5\%$ – jaka będzie min./maks. szacowana wartość przy założeniu zmian u_i , przy czym żadna waga nie może być niższa niż 5%;
2. $\sum_{i=1}^n u_i = 1$; $u_i \geq 10\%$ – jaka będzie min./maks. szacowana wartość przy założeniu zmian u_i , przy czym żadna waga nie może być niższa niż 10%;
3. $\sum_{i=1}^n u_i = 1$; $u_i = 0$; $u_{i>1} \geq 10\%$ – jaka będzie min./maks. szacowana wartość przy założeniu zmian u_i , przy czym pierwsza waga wynosi 0 a pozostałe nie mogą być niższe niż 10%;
4. $\sum_{i=1}^n u_i = 1$; $u_1 = 0$; $u_2 = 0$; $u_{i>2} \geq 10\%$ – jaka będzie min./maks. szacowana wartość przy założeniu zmian u_i , przy czym pierwsza i druga waga wynosi 0, a pozostałe nie mogą być niższe niż 10%;
5. $\sum_{i=1}^n u_i = 1$; $u_1 = 0$; $u_2 = 0$; $u_3 = 0$; $u_{i>3} \geq 10\%$ – jaka będzie min./maks. szacowana wartość przy założeniu zmian u_i , przy czym pierwsza, druga i trzecia waga wynosi 0, a pozostałe nie mogą być niższe niż 10%.

Eliminowanie wag odbywało się w taki sposób, że w pierwszej kolejności usuwane były te, które w wyniku przeprowadzonej wcześniej analizy korelacji miały najmniejsze znaczenie.

Wyniki przeprowadzonych symulacji przedstawiono oddzielnie dla metody porównywania parami oraz metody korygowania ceny średniej w tabelach 6 i 7.

Tabela 6

Symulacja wyceny nieruchomości w zależności od wartości i liczby wag
(metoda porównywania parami)

Scenariusz	Wycena	Pierwszy		Drugi		Trzeci		Czwarty		Piąty	
		min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.
1	4	5	5	10	10	0	0	0	0	0	0
2	9	5	5	10	10	10	10	0	0	0	0
3	9	5	5	10	10	10	10	10	10	0	0
4	14	5	5	10	10	10	10	10	10	0	0
5	39	5	75	10	50	10	60	10	70	10	90
6	25	75	5	50	10	60	10	70	10	90	10
Suma wag	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Cena m ²	6 268	6 009	6 506	6 089	6 373	6 053	6 409	6 053	6 479	6 000	6 568
Wartość lokalu	294 869	282 669	306 064	286 425	299 785	284 755	301 470	284 755	304 794	282 254	308 973
Maks./ min.		23 395		13 359		16 715		20 039		24 218	
(Maks.– min)/min.		8%		5%		6%		7%		9%	

Źródło: opracowanie własne.

Z danych przedstawionych w tabeli 6 wynika, że zmiana wag w analizowanym przypadku wpływa na szacowaną wartość. Zmiany te są jednak niewielkie: w przypadku minimalnego progu wagi wynoszącego 5% ($u_i \geq 5\%$) różnica w szacunku wynosi 8%, dla $u_i \geq 10\%$ wynosi około 5%. Eliminowanie wag od 1 do 3 powoduje zmianę szacunku o około 1 punkt procentowy, co z punktu widzenia wyceny można uznać za mało istotne.

Wynikają z tego następujące wnioski:

- Większa koncentracja wag zwiększa nieznacznie ryzyko błędnego oszacowania wartości nieruchomości. W analizowanym przypadku 5–8%.
- Ograniczenie liczby cech rynkowych nieruchomości nieznacznie zwiększa ryzyko błędnego oszacowania wartości nieruchomości w przypadku niepoprawnego określenia wag. W analizowanym szacunku usunięcie 1 cechy powoduje zmianę wartości rynkowej o ± 1 punkt procentowy.

Jak wynika z tabeli 7, dużo większy wpływ na wycenę nieruchomości mają wagi i ich ograniczanie w przypadku metody korygowania ceny średniej.

Maksymalna procentowa zmiana wartości szacunku nieruchomości może wynieść aż 32%, przy założeniu, że $u_i \geq 5\%$. Dla $u_i \geq 10\%$ zmiana jest o połowę mniejsza i wynosi 16%. Eliminacja cech rynkowych, oznaczająca większą koncentrację wag, zwiększa ryzyko popełnienia błędu szacunku. Wartość szacowanej nieruchomości w analizowanym przypadku może się różnić od 23% na skutek eliminacji pierwszej cechy rynkowej nieruchomości, aż do 32% przy eliminacji trzech cech. Taki błąd należy uznać za bardzo istotny z punktu widzenia sporządzającego operat szacunkowy.

Tabela 7

Symulacja wyceny nieruchomości w zależności od wartości i liczby wag
(metoda korygowania ceny średniej)

Scenariusz	Wycena	Pierwszy		Drugi		Trzeci		Czwarty		Piąty	
		min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.
1	0,04	0,05	0,05	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
2	0,09	0,75	0,05	0,50	0,10	0,60	0,10	0,00	0,00	0	0,00
3	0,09	0,05	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0	0,00
4	0,14	0,05	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,70	0,10	0,8	0,10
5	0,39	0,05	0,75	0,10	0,50	0,10	0,60	0,10	0,70	0,1	0,80
6	0,25	0,05	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,1	0,10
Suma wag	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1	1,00
Cena m ²	5 991	4 886	6 457	5 293	6 166	5 119	6 282	5 119	6 457	4886	6 457
Wartość lokalu	281 840	229 850	303 730	249 004	290 049	240 795	295 521	240 795	303 730	229 850	303 730
(Maks.–min.)		73 881		41 045		54 726		62 935		73 881	
(Maks.–min)/ min.		32%		16%		23%		26%		32%	

Źródło: opracowanie własne.

Wynikają z tego następujące wnioski:

- Większa koncentracja wag powoduje większe ryzyko błędnego oszacowania wartości nieruchomości (dla $u_i \geq 5\%$ wskaźnik koncentracji HHI – Herfindahla-Hirschmana – wynosi 0,58 natomiast dla $u_i \geq 10\%$ tylko 0,3).
- Ograniczenie liczby cech rynkowych nieruchomości zwiększa ryzyko błędnego oszacowania wartości nieruchomości w przypadku niepoprawnego określenia wag.
- Wagi mają większy wpływ na oszacowanie wartości nieruchomości w przypadku metody korygowania ceny średniej niż w przypadku metody porównywania parami.

Podsumowanie

Zmienne elementy wyceny nieruchomości, takie jak wagi cech rynkowych, wpływają na szacowaną wartość nieruchomości. Analiza wpływu tych zmiennych ustalona w oparciu o przeprowadzoną w arkuszu kalkulacyjnym symulację oraz zbudowane scenariusze pozwalają stwierdzić, że w przypadku szacowania wartości nieruchomości w oparciu o metodę porównywania parami i korygowania ceny średniej ograniczanie liczby cech rynkowych nieruchomości oraz ich wyższa koncentracja zwiększają ryzyko błędnego oszacowania wartości nieruchomości. W kontekście przygotowywania operatów szacunkowych warto zauważyć, że wagi cech rynkowych mają znacznie większy wpływ na szacowaną wartość nieruchomości w przypadku metody korygowania ceny średniej niż w przypadku metody porównywania parami. W analizowanym przypadku różnica w wycenie wyniosła ponad 30%.

Literatura

- Cymernam R., Hopfer A.: *Wycena nieruchomości. Zasady i procedury*, Warszawa 2005.
- Powszechne Krajowe Zasady Wyceny (PKZW), <http://pfsrm.pl/> (15.12.2012).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego, DzU nr 207, poz. 2109, ze zm.
- Szacowanie nieruchomości*, red. J. Dydenko, Warszawa 2006.
- Trojanowski D.: *Wycena nieruchomości*, [w:] *Inwestycje i nieruchomości. Elementy teorii i praktyki*, red. M. Rymarzak, FRUG, 2009.
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, t.j. DzU 2004, nr 261, poz. 2603, ze zm.
- Zakręt A.: *Przegląd wybranych modeli szacowania wartości nieruchomości*, [w:] *Inwestycje i nieruchomości. Wyzwania XXI wieku*, red. A. Nalepka, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2011.
- Metodyka określania wartości rynkowej nieruchomości (przykłady operatów szacunkowych)*, red. S. Żróbek, Educaterra, Olsztyn 2007.

dr Adam Barembruch
Wydział Zarządzania, Uniwersytet Gdański

Streszczenie

Zespół czynności, który prowadzi do określenia wartości rynkowej nieruchomości nazywany jest szacowaniem wartości nieruchomości. Na wycenę nieruchomości, czyli proces, w wyniku którego dokonuje się określenie jej wartości przy zastosowaniu różnych podejść, metod i technik, znaczący wpływ mają również przyjęte założenia, na przykład dotyczące wag cech rynkowych. Autor prezentuje wybrane elementy procedury szacowania wartości rynkowej nieruchomości w podejściu porównawczym z wykorzystaniem metody porównywania parami oraz metody korygowania ceny średniej oraz podejmuje próbę oceny wpływu zmian wag cech rynkowych na oszacowaną wartość nieruchomości.

THE INFLUENCE OF MARKET ATTRIBUTES ON THE ESTIMATED MARKET VALUE OF REAL ESTATE – A COMPARATIVE APPROACH

Summary

A set of activities that leads to determining the market value of real estate is referred to as real estate value assessment. Real estate valuation, i.e. the process of taking various approaches and applying different methods and techniques, resulting in the determination of real estate value, is also significantly influenced by the assumptions made, e.g., with regard to market attributes. The author presents selected elements of the procedure of real estate market value assessment from the comparative approach, with the use of comparison in pairs and average price adjustment methods, as well as attempts to assess the influence of the changes of market attributes on the estimated value of real estate.

