

ISSN 1731-1829

BIULETYN

Stowarzyszenia Rzeczoznawców Majątkowych Województwa Wielkopolskiego



Nr 2/9 Sierpień 2004

Program szkoleń cyklicznych:

- | | | |
|--|---|--|
| 1. 2 września 2004 r. | - | Adiacenty podziałowe Janusz Andrzejewski |
| 2. Szkolenie jednodniowe:
16 września 2004 r. | - | Ocena dokładności w wycenie nieruchomości,
prof. dr hab. Zdzisław Adamczewski |
| 3. 8, 9, 10 października 2004 r. | - | patrz poniżej: Sympozjum |
| 4. 4 listopada 2004 r. | - | Zużycie techniczne i inne, Jan Rędziniak |

SYMPOZJUM

którego tematem będzie:

**„PROBLEMATYKA WYCENY ODSZKODOWAŃ
I OPŁAT Z NIERUCHOMOŚCI DLA POTRZEB GMIN”**

Termin:	8, 9, 10 października 2004 r.
Miejsce:	Ośrodek Szkoleniowy Wojsk Lotniczych Obrony Powietrznej w Kiekrzu koło Poznania, ul. Rekreacyjna 2
Koszt uczestnictwa:	550 zł/1 osobę Opłata obejmuje: uczestnictwo w sympozjum, komplet materiałów szkoleniowych oraz wyżywienie i napoje, zakwaterowanie we własnym zakresie
Koszt zakwaterowania:	w pokoju jednocsobowym 100 zł w pokoju dwuosobowym 65 zł/1 osobę
Dojazd:	we własnym zakresie

Program merytoryczny zajęć:

- **8.10 (piątek od godz. 14.00-19.00) - mgr. inż. Z. Małecki**
- Zmiany w ustawie o gospodarce nieruchomościami i w rozporządzeniu dotyczącym szczegółowych zasad wyceny i sporządzania operatu szacunkowego.
- **9.10 (sobota od godz. 9.00-14.00) - dr Marian Wolanin**
- Uwarunkowania prawne dotyczące opłat planistycznych, opłat adiacenckich, odszkodowań z tytułu bezumownego korzystania z nieruchomości, odszkodowań za grunty przejmowane i zajęte pod drogi publiczne i innych zdarzeń.
- **9.10 (sobota od godz. 15.00-19.00)**
- warsztaty zawodowe i prezentacja referatów omawiających praktyczne przykłady związane z tematyką sympozjum.
- **10.10 (niedziela od godz. 9.00-14.00) - prof. dr hab. Ryszard Cymerman**
- Prognoza skutków finansowych uchwalenia bądź zmiany planu zagospodarowania przestrzennego gminy.

Oprócz tego przewidziany jest atrakcyjny program o charakterze rekreacyjno-wypoczynkowym. W terminie późniejszym zostanie opublikowany szczegółowy program sympozjum.

BIULETYN
WYDANO
DZIĘKI FUNDACY

1. AKADEMIA EKONOMICZNA W POZNANIU
2. BIURO TECHNICZNO-INŻYNIERYJNE
3. KANCELARIA RZECZOZNAWCÓW MAJĄTKOWYCH
4. POZ-BUD
5. PROJNORM
6. ANWO
7. JERZY SURMA
8. LESZCZYŃSKIE BIURO WYCEN I OBROTU NIERUCHOMOŚCI
9. WYCENA-EXPERT S.C.
10. GENEVA

Adam Futro
Lis - Mizera
Jerzy Mikołajczak
Andrzej Jakubowski
Andrzej Woźniak
Jerzy Surma
Marian Witczak
Danaś-Poszyler
Małecka, Zięcińska, Dobrzyński

Wydawca Stowarzyszenie Rzeczoznawców Majątkowych Województwa Wielkopolskiego - 51-055 Poznań, ul. Gronowa 20, pok. 407
tel./fax (061) 327 18 39, e-mail: rzeczoznawcy@info.com.pl, www.smmw.pl

Kolegium redakcyjne: Adam Futro, Michał Kosmowski.

Autorzy artykułów: Fiodorow Trojanek, Maria Trojanek, Sławomir Palicki, Jerzy Dąbek, Michał Kosmowski, Katarzyna Małecka
Nakład 1.000 egz.

Adres: 61-655 Poznań, ul. Gronowa 20, pok. 407
 tel./fax: (061) 827 18 39; e-mail: rzeczoznawcy@info.com.pl; www.srmwv.pl
 Konto: Bank Zachodni WBK S.A. O/Poznań 74 1040 1737 0000 0000 7201 1680

**STOWARZYSZENIE
RZECZOWNAWCÓW
MAJĄTKOWYCH
WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO**

Biuro Stowarzyszenia czynne:

- w poniedziałek od godziny 10⁰⁰ do 16⁰⁰
- od wtorku do piątku w godzinach od 9⁰⁰ do 15⁰⁰

Przewodniczący Rady Stowarzyszenia - w pierwszy poniedziałek miesiąca
 w godzinach od 14⁰⁰ do 16⁰⁰

Członkowie Rady Stowarzyszenia - w pozostałe poniedziałki
 w godzinach od 14⁰⁰ do 16⁰⁰

**Rada Stowarzyszenia Rzecznawców Majątkowych Województwa Wielkopolskiego
i komisje statutowe wybrane na Walnym Zebraniu Członków w dniu 9 kwietnia 2003 r.**

Przewodniczący Rady	Adam Futro	RADA STOWARZYSZENIA
Wiceprzewodniczący Rady	Michał Kosmowski	
Wiceprzewodniczący Rady	Jerzy Dąbek	
Skarbnik	Ewa Banaś	
Sekretarz Rady	Ewa Bogdańska	
Członkowie Rady	Wojciech Ratajczak Marian Witczak Marian Zawadka Teresa Pyl	
Przewodniczący Członkowie Komisji	Janusz Andrzejewski Maria Tiedling Roman Bednarek	KOMISJA REWIZYJNA
Przewodniczący Sekretarz Komisji Członkowie Komisji	Iwona Kilanowska Adam Tyszkiewicz Justyna Maciejewska Elzbieta Jakóbiec Krysylina Szymanska	KOMISJA ETYKI ZAWODOWEJ
Przewodniczący Z-ca Przewodniczącego Z-ca Przewodniczącego Sekretarz Członkowie Komisji	Marek Starega Maria Trojanek Andrzej Skarzynski Anna Poszyler Jerzy Dąbek Łajma Mieszczanowicz Adam Futro Leonard Janiak Eanna Szulc Michał Kosmowski Ołton Nowicki Jerzy Mikołajczak	KOMISJA OPINIAJĄCA
ds. Praktyk Zawodowych ds. Samorządu Zawodowego ds. Banku Danych ds. Współpracy Międzynarodowej	Maria Tiedling Jan Rędziński Janusz Andrzejewski Jerzy Dąbek	PIENIĄCZNIK STOWARZYSZENIA
Członek Państwowej Komisji Kwalifikacyjnej	Maria Trojanek	PRZEDSTAWICIELE STOWARZYSZENIA W MINISTERSTWIE INFRASTRUKTURY I W POLSKEJ FEDERACJI STOWARZYSZEŃ RZECZOWNAWCÓW MAJĄTKOWYCH
Wiceprzewodniczący Komisji Odpowiedzialności Zawodowej	Zdzisław Malecki	
Członkowie Komisji Odpowiedzialności Zawodowej	Teresa Pyl Wojciech Ratajczak Łajma Mieszczanowicz Andrzej Janicki	
Członkowie Komisji Arbitrażowej	Michał Kosmowski Marek Starega	
Przewodniczący Komisji Standardów	Zdzisław Malecki	
Przewodniczący Komisji Odznaczeń	Michał Kosmowski	



**Radosław
Trojanek**

Abdemia
Ekonomista
w Poznaniu
Wydział
Zarządzania
Katedra
Mikroekonomii,
Biuro Techniczno-
-licencyjne
Dział Analizy Rynku
Nieruchomości

Radosław Trojanek

ANALIZA WPŁYWU WIELKOŚCI MIESZKANIA NA OFERTOWĄ CENĘ SPRZEDAŻY ORAZ WYNAJMU 1 M² LOKALI MIESZKALNYCH W POZNANIU W LATACH 1997-2002

1. Zakres przedmiotowy, przestrzenny i czasowy badań

Badaną zbiorowość stanowią oferty sprzedaży i wynajmu mieszkań w budynkach wielorodzinnych, zlokalizowanych na obszarze Poznania, opublikowanych w tygodniku ogłoszeniowym, ukazującym się pod tytułem „Kup dom”. Zawarte są w nim ogłoszenia sprzedaży, wynajmu oraz dzierżawy nieruchomości wszelkich typów. Jest to oferta ponad 60-ciu wielkopolskich biur obrotu nieruchomościami. Największą część tych ofert stanowią lokale mieszkalne (mieszkania w domach wielorodzinnych i domy jednorodzinne), następnie lokale biurowe, handlowe, nieruchomości przemysłowe, rolne a także działki o różnym przeznaczeniu w planie zagospodarowania przestrzennego. Oferty w tygodniku „Kup dom” najczęściej podają następujące informacje dotyczące: lokalizacji obiektu (ulica, osiedle lub miejscowość), powierzchni, w przypadku lokali mieszkaniowych liczby pokoi, wyposażenia w media, standardu wykonania, ceny.

Jednostkami badawczymi, w zależności od analizowanego segmentu rynku mieszkań w domach wielorodzinnych są:

- mieszkania jednopokojowe,
- mieszkania dwupokojowe,
- mieszkania trzypokojowe,
- mieszkania czteropokojowe.

2. Metodyka badań

Analizę przeprowadzono na podstawie danych zawartych w tygodniku „Kup dom”. Obejmuje okres od początku roku 1997 do końca roku 2002. Pierwotne dane obejmowały ponad 240 000 ofert najmu powierzchni handlowych, biurowych, magazynowych, mieszkaniowych, placu i garaży.

Dane zostały dostosowane do celu analizy. Zawierały one pewne mankamenty, typu np. występowanie ogłoszenia o tej samej nieruchomości w kilku biurach nieruchomości, bądź też jej powtarzalność w innych numerach tygodnika. Dla celów analizy przyjęto założenie, że brane jest pod uwagę raz pierwsze ogłoszenie o danej nieruchomości. W tym celu wykorzystano program komputerowy, który usunął powtarzające się wiersze.

Dane przeanalizowano pod kątem ich wiarygodności. Miało to na celu wyeliminowanie tych ofert, które bez jasno określonej przyczyny, znacznie odbiegały od średniej w danej lokalizacji. Do klasyfikacji danych wykorzystano informacje o średnich cenach nieruchomości na rynku poznańskim.

Sposób uśredniania danych przedstawia poniższy wzór:

$$\text{średnia cena 1 m}^2 = \frac{\sum P_i}{\sum M_i}$$

gdzie:

P_i – cena i-tego mieszkania

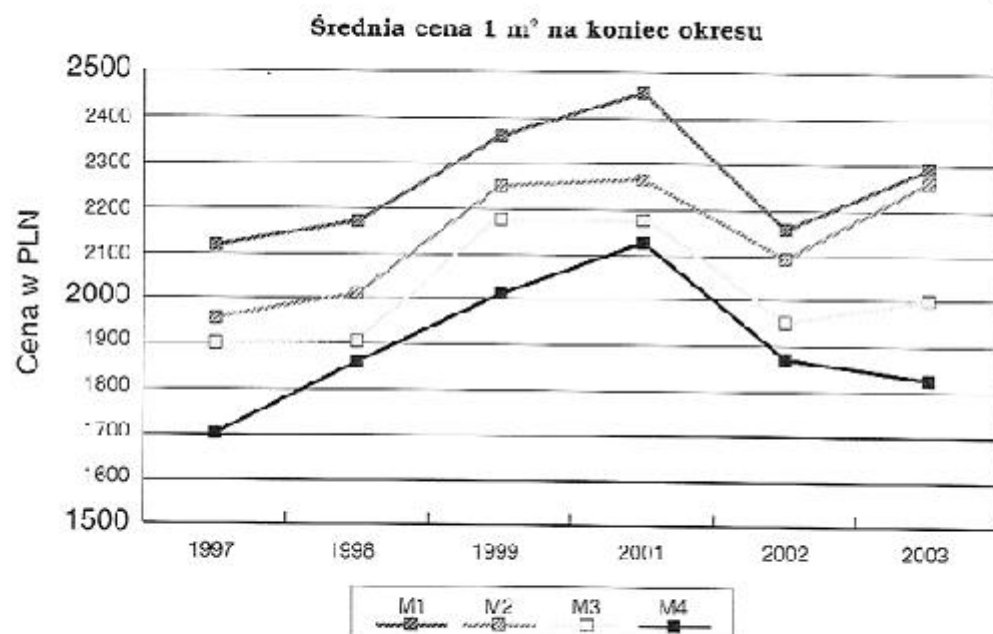
M_i – metraż i-tego mieszkania

3. Średnie ofertowe ceny sprzedaży oraz wynajmu 1 m² lokali mieszkalnych

Mieszkania w domach wielorodzinnych stanowią, na rynku nieruchomości w Poznaniu, zbiorowość najliczniejszą. Znajduje to odbicie w strukturze obrotów tego rynku. W skład badanej zbiorowości wchodzi głównie mieszkania liczące od 1 do 4 pokoi, niezależnie od technologii wykonania. Lokale mieszkalne o większej liczbie pokoi niż 4 stanowią niewielki odsetek dostępnej oferty rynkowej i ich udział we wszystkich poddanych analizie ofertach sprzedaży mieszkań, wynosił około 1%.

Do tej grupy, nie ujętej w dalszej części analizy, należą głównie mieszkania pięciopokojowe, zdarzały się jednak lokale o większej liczbie pokoi, jednak oferty takie pojawiały się bardzo rzadko.

Poniższy wykres przedstawia kształtowanie się średnich cen ofertowych sprzedaży mieszkań na ostatni tydzień grudnia każdego z okresów.



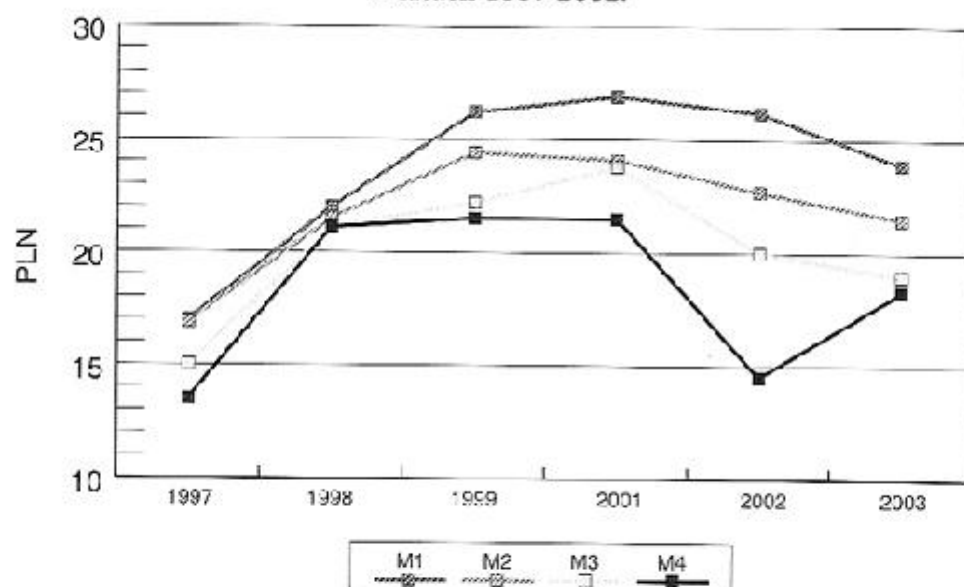
Źródło: Opracowanie własne.

Analizując powyższy wykres można dostrzec pewne tendencje zachodzące na rynku lokali mieszkaniowych w Poznaniu w latach 1997-2002. W okresie badania zaobserwowano zależność pomiędzy liczbą pokoi w mieszkaniu a ceną 1m² powierzchni – wraz ze wzrostem liczby pokoi średnia cena ofertowa sprzedaży spada. Cena średnia 1m² w lokalu jednopokojowym była zawsze najwyższa w okresie badania. Najmniej kosztował natomiast 1m² powierzchni w mieszkaniu czteropokojowym.

Można również zauważyć wzrost średnich cen ofertowych sprzedaży we wszystkich analizowanych typach mieszkań do roku 2000., przy czym najwałtowniejszy nastąpił w roku 1999. Rok 2001 to okres bardzo mocnych spadków, gdyż ceny średnie zbliżyły się do poziomu z roku 1998. W roku 2002 ceny średnie ofertowe sprzedaży mieszkań jedno-, dwu- i trzypokojowych wzrosły, natomiast ceny mieszkań czteropokojowych zanotowały dalszy spadek. Wyniki analizy rynkowych ofert sprzedaży przedstawione są z uwzględnieniem liczby pokoi. Poniższy wykres przedstawia kształtowanie się średnich cen ofertowych wynajmu 1 m² powierzchni lokali mieszkalnych w pierwszym tygodniu stycznia w latach 1997-2002 w Poznaniu.

Wykres 2

Średnie ceny ofertowe wynajmu 1m² pow. lokali mieszkalnych w Poznaniu w latach 1997-2002.



Źródło: opracowanie własne.

Analizując powyższy wykres można dostrzec pewne tendencje zachodzące na rynku wynajmu lokali mieszkaniowych w Poznaniu w latach 1997-2002. W okresie badania zaobserwowano zależność ceny wynajmu 1m² powierzchni od liczby pokoi w mieszkaniu – wraz ze wzrostem liczby pokoi średnia cena ofertowa wynajmu spada. Cena średnia wynajmu 1m² w lokalu jednopokojowym była zawsze najwyższa w okresie badania. Najmniej kosztował natomiast wynajem 1m² powierzchni w mieszkaniu czteropokojowym.

Radosław Trojanek



Maria Trojanek

STOPA KAPITALIZACJI I STOPA DYSKONTOWA W TEORII I PRAKTYCE WYCENY NIERUCHOMOŚCI

Maria Trojanek
 prof. dr hab.
 Katedra Inwestycji
 i Nieruchomości
 Akademii
 Ekonomicznej
 w Poznaniu
 Fiszczakowo
 Majałowski nr 5160,
 członek PKR.

1. Informacje wprowadzające

Jednym z podejść wyodrębnianych na gruncie teorii wyceny jest podejście dochodowe¹. Wartość nieruchomości w tym podejściu uzależnia się od dochodu (strumieni dochodów), który przynosi (może generować) nieruchomość. Podstawowym źródłem dochodów, w świetle teorii wyceny, jak i obowiązujących regulacji prawnych, jest czynsz. Dodatkowym źródłem dochodu z nieruchomości mogą być opłaty za miejsca parkingowe, za reklamę umieszczaną na nieruchomości oraz opłaty za korzystanie z urządzeń takich jak np. automaty pralnicze, automaty z napojami bądź zainstalowane urządzenia nadawcze.

Określenie wartości nieruchomości w tym podejściu sprowadza się do określenia wartości prawa do osiągnięcia strumieni dochodów w nieskończenie długim okresie. Procedura szacowania sprowadza się do określenia wartości strumieni dochodów w czasie a następnie przeliczenie tej wartości, na dzień wyceny.

Podstawową formułą wykorzystywaną w podejściu dochodowym jest wzór na wartość bieżącą „n” równych płatności dokonywanych na koniec okresu w nieskończenie długim okresie (wartość dzisiejsza/bieżąca równych płatności dokonywanych na koniec okresu).

$$V = \frac{D}{(1+r)^1} + \frac{D}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D}{(1+r)^n} \quad (1)$$

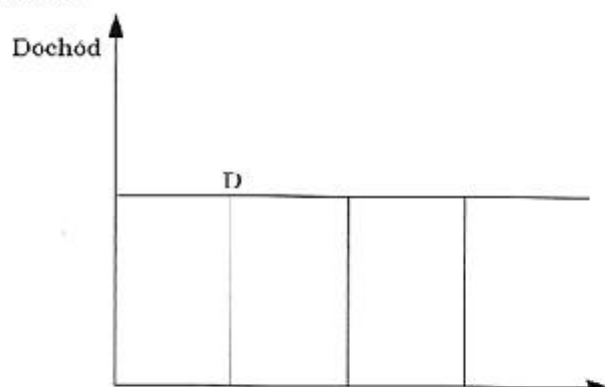
W przypadku, gdy „n” dąży do nieskończoności, powyższe równanie można opisać jak niżej:

$$v = \frac{D}{r} \quad (2)$$

gdzie:

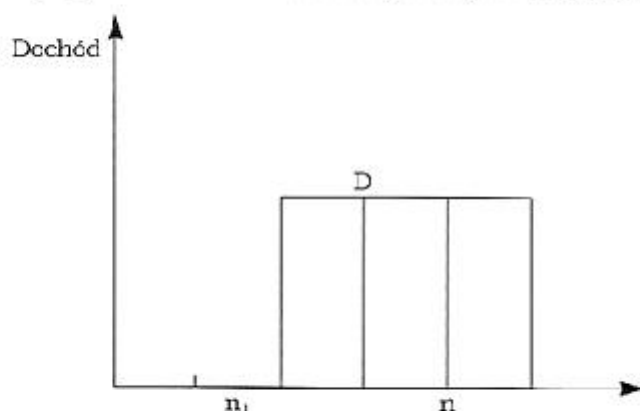
$\frac{1}{r}$ – współczynnik kapitalizacji trwały

Wzór ten jest stosowany przy określaniu wartości nieruchomości generujących stały dochód w nieskończenie długim okresie.



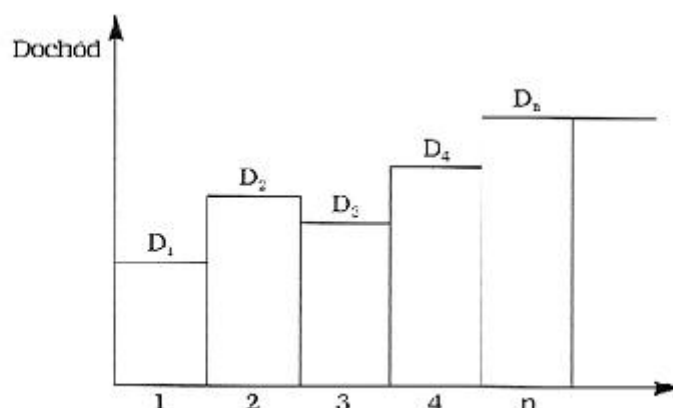
Wzór (2) jest szczególnym przypadkiem techniki dyskontowania strumieni dochodów. W praktyce strumienie dochodów mogą kształtować się inaczej niż opisane wyżej. Przykładowo mogą wystąpić poniższe sytuacje:

- 1) nieruchomość zacznie przynosić dochód za określony czas (dochód odłożony w czasie)



$$V = D \times \frac{1}{R} \times \frac{1}{(1+r)^{n_1}}$$

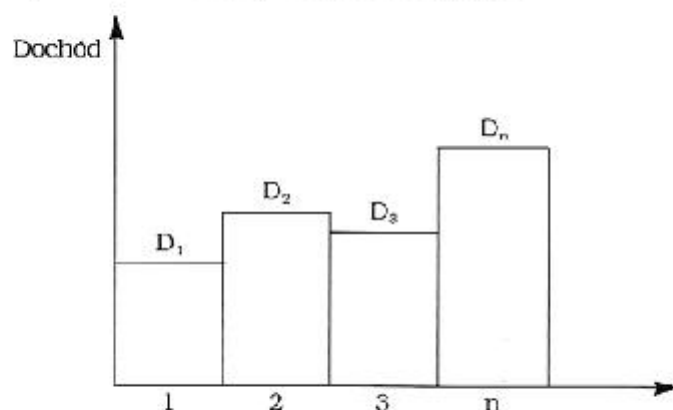
- 2) nieruchomość przez pewien okres przynosi zróżnicowane dochody w kolejnych latach prognozy, a następnie generuje w nieskończenie długim okresie stałe strumienie dochodów



$$V = D_n \times \frac{1}{R}$$

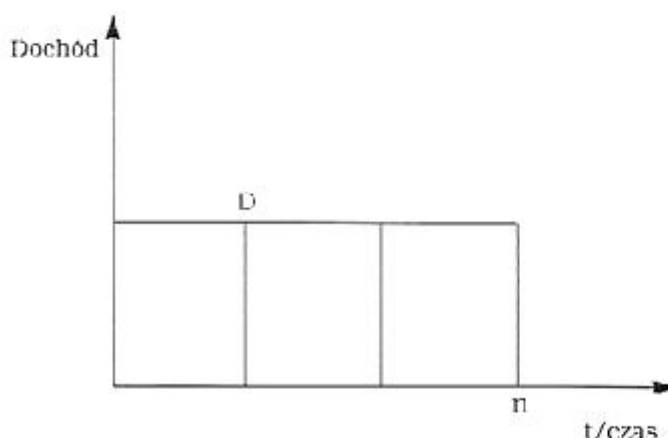
$$V = D_1 \frac{1}{(1+r)^1} + D_2 \frac{1}{(1+r)^2} + \dots + D_n \frac{1}{(1+r)^n} + RV \frac{1}{(1+r)^n}$$

- 3) nieruchomość generuje zmienne dochody w określonym czasie



$$V = D_1 \frac{1}{(1+r)^1} + D_2 \frac{1}{(1+r)^2} + \dots + D_n \frac{1}{(1+r)^n}$$

4) nieruchomość generuje stały dochód w określonym czasie

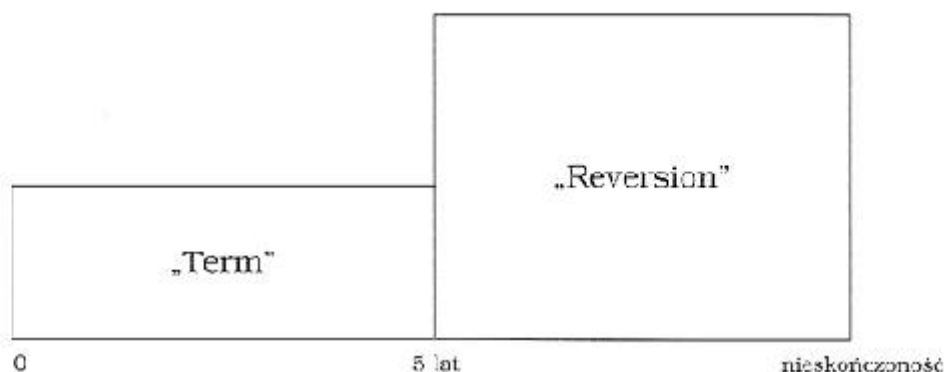


$$V = D \times \frac{1}{r} \left(1 - \frac{1}{(1+r)^n} \right)$$

- 5) nieruchomość generuje przez pewien okres niższe dochody (w okresie trwania umowy) zaś po upływie tego okresu dochody są wyższe w nieskończenie długim okresie. Odpowiada to sytuacji, gdy:
- czynsz umowny różni się od czynszu rynkowego
 - nieruchomość została wynajęta na czas określony

Przy określaniu wartości rynkowej nieruchomości standardy zachodnie proponują wykorzystanie techniki „Term and Reversion” bądź „Hard Core”.

- technika „Term and Reversion”



Przykładowo:

Okres do zakończenia umowy: 5 lat

Po upływie 5 lat nieruchomość będzie generować dochody w nieskończenie długim okresie czasu na stałym poziomie (jest to poziom wyższy niż obecnie)

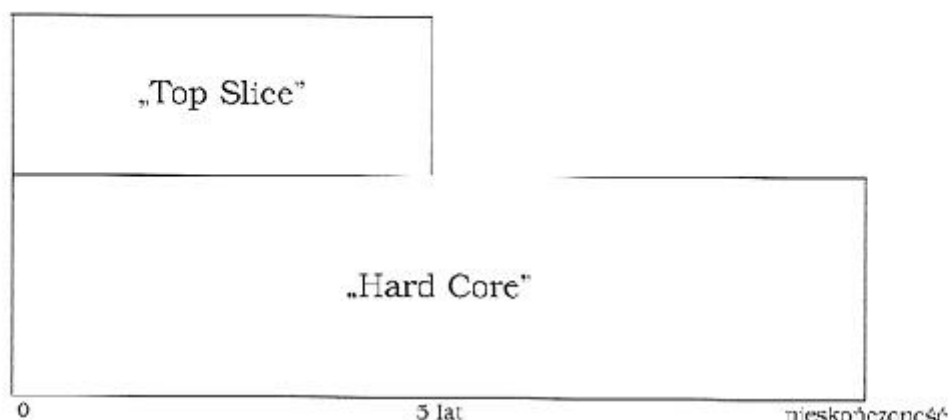
$$V = D \frac{1}{(1+r)} + D \frac{1}{(1+r)^2} + \dots + D \frac{1}{(1+r)^5} + \frac{\frac{D'}{R}}{(1+r)^5}$$

gdzie:

- D – dochód w okresie trwania umowy
- D' – dochód po zakończeniu okresu umowy

- technika „Hard Core”

Uwzględnia fakt, podobnie jak technika „Term and Reversion”, że stawki czynszu w okresie umowy nie odpowiadają stawkom rynkowym. Różni się zastosowaną techniką (kapitalizacji lub dyskontowania) w odniesieniu do dochodu wynikającego z czynszu rynkowego i wynikającej nadwyżki (dochodu dodatkowego). Czynsz rynkowy jest bowiem kapitalizowany do nieskończoności (dochód stały), zaś nadwyżka czynszu jest dyskontowana.



Przykładowo:

Okres do zakończenia umowy: 5 lat

Czynsz w okresie umowy > czynsz rynkowy

Po upływie 5 lat nieruchomość będzie generować dochody w nieskończenie długim okresie czasu na stałym poziomie (jest to poziom niższy niż w trakcie trwania umowy)

$$V = \frac{D_R}{R} + \frac{D'}{[1+r]} + \frac{D'}{[1+r]^2} + \dots + \frac{D'}{[1+r]^n}$$

gdzie:

D_R – dochód uwzględniający rynkowe stawki czynszu

D' – różnica pomiędzy dochodem w okresie trwania umowy (stawki umowne) a dochodem uwzględniającym stawki rynkowe

2. Istota stopy kapitalizacji i stopy dyskontowej

Stopa kapitalizacji na rynku nieruchomości przedstawia relację dochodu z nieruchomości (dochód operacyjny netto lub brutto) do ceny transakcyjnej za nieruchomość podobną pod względem:

- charakteru,
- lokalizacji,
- standardu i stanu techniczno-użytkowego,
- sąsiedztwa,
- dostępności i dogodności komunikacyjnej,
- innych cech wpływających na cenę.

$$R = \frac{D}{C}$$

gdzie:

D – strumień rocznych dochodów z nieruchomości o stałym poziomie.

C – cena transakcyjna nieruchomości

Stopa kapitalizacji wyznaczana w oparciu o dane rynkowe określa akceptowaną przez rynek stopę zwrotu w określonym segmencie rynku. Obejmuje ona zarówno zwrot wyłożonego kapitału jak i dochód z tego kapitału.

Stopa dyskontowa jest stopą zwrotu na kapitale (stopą rentowności). Jest to wymagana stopa zwrotu na rynku nieruchomości, wyrażająca relację pomiędzy rocznym dochodem uzyskiwanym z nieruchomości a nakładami oraz odzwierciedlająca stopień ryzyka związanego z inwestowaniem w określonym segmencie rynku nieruchomości. Ponadto jest wykorzystywana do określania aktualnej wartości strumieni dochodów z nieruchomości osiągniętych w przyszłości.

Stopa kapitalizacji i stopa dyskontowa (wielkości wyrażane procentowo, niekiedy poziom ich jest taki sam) nie są synonimami i nie mogą być stosowane w wycenie nieruchomości zamiennie. Inne wielkości (czynniki) determinują bowiem ich poziom.

Podobieństwa i różnice stopy kapitalizacji i stopy dyskontowej

	Stopa kapitalizacji (R)	Stopa dyskontowa (r)
1. Istota	Stopa zwrotu	Wymagana stopa zwrotu
2. Zakres	Całkowita stopa zwrotu	Stopa zwrotu na kapitale
3. Czynniki determinujące poziom	<ul style="list-style-type: none"> — prognozowane zmiany czynszu, — prognozowane zmiany wartości końcowej nieruchomości, — zmiany w wydatkach, — wzrost atrakcyjności innych form lokat 	<ul style="list-style-type: none"> — oprocentowanie lokat pozbawionych ryzyka — premia za ryzyko inwestowania na rynku nieruchomości
4. Sposób czerpania kapitału początkowego	Okresowe wpływy	Wartość rezidualna – sprzedaż po zakończeniu okresu utrzymywania nieruchomości na rynku i niekiedy okresowe wpływy

Z dotychczasowych rozważań wynika, iż poziom stopy kapitalizacji jest determinowany poziomem wymaganej stopy zwrotu na kapitale oraz koniecznością dokonania jej korekty w związku z prawdopodobieństwem zmiany czynszu i wartości nieruchomości po zakończeniu okresu utrzymywania jej na rynku. Mogą wystąpić poniższe sytuacje:

- inwestor otrzymuje zwrot wyłożonego kapitału (K_0) na zakup nieruchomości po jej sprzedaży (K1) oraz czynsze są stałe
- inwestor otrzymuje po sprzedaży mniej niż wyłożył na kupno nieruchomości, zaś czynsze wykazywały tendencję malejącą ($K_0 > K_1$)
inwestor sprzedając nieruchomość uzyskał kwotę przewyższającą kapitał wyłożony na zakup; czynsze w analizowanym okresie wykazywały tendencję rosnącą ($K_0 < K_1$)

W dwóch ostatnich przypadkach zachodzi konieczność dokonania korekty stopy kapitalizacji (m plus, m minus) w stosunku do poziomu stopy dyskontowej.

3. Sposoby wyznaczania stopy kapitalizacji i dyskontowej w procesie wyceny

Stopa kapitalizacji

Sposób wyznaczania stopy kapitalizacji zależy od dostępności danych rynkowych, celu wyceny i rodzaju określanej wartości (rynkowej bądź indywidualnej). Opisanym² jest kilkanaście sposobów wyznaczania stopy kapitalizacji. Niektóre z nich, najczęściej wykorzystywane, przedstawione są poniżej.

Stopa kapitalizacji może być wyznaczana zatem:

- Bezpośrednio z porównywalnych transakcji rynkowych:

$$R = \frac{D}{C}$$

gdzie:

D – strumień rocznych dochodów z nieruchomości o stałym poziomie,

C – cena transakcyjna za nieruchomość podobną pod względem:

- charakteru i rodzaju,
- lokalizacji,
- standardu i stanu techniczno-użytkowego,
- sąsiedztwa
- dostępności i dogodności komunikacyjnej,
- innych cech wpływających na cenę.

Przy stosowaniu tej metody wyznaczania stopy kapitalizacji należy zachować pewne warunki:

- dochody i wydatki muszą być ustalane dla wycenianej nieruchomości, jak i dla nieruchomości podobnych w takim samym zakresie co do ich rodzaju i na tych samych zasadach,
- wydatki operacyjne powinny charakteryzować się zblizonym poziomem,
- nieruchomości powinny być obciążane podobnymi ryzykami,
- wartość gruntu do wartości budynków powinna być zbliżona dla wszystkich nieruchomości podobnych,
- pozostały okres użytkowania nieruchomości powinien być jednakowy,
- warunki kształtujące podaż i popyt na rynku nieruchomości oraz warunki sprzedaży muszą być podobne do tych, które dotyczą nieruchomości wycenianej.

Stopa kapitalizacji wyznaczana w oparciu o dane rynkowe określa akceptowaną przez rynek stopę zwrotu w określonym segmencie rynku.

— Za pomocą Efektywnego Mnożnika Dochodu Brutto (Effective Gross Income Multiplier)

Formułę Efektywnego Mnożnika Dochodu Brutto najczęściej stosuje się w przypadku niemożności wyznaczenia stopy kapitalizacji z powodu braku wystarczających ilości wiarygodnych wymaganych danych transakcyjnych.

Stopa kapitalizacji wyznaczana jest według formuły:

$$R_o = \frac{1 - OER}{EGIM}$$

gdzie:

- R_o – stopa kapitalizacji,
 OER – stopa wydatków operacyjnych (operating expense ratio), liczona jako relację wydatków operacyjnych do efektywnego dochodu brutto,
 $EGIM$ – Efektywny Mnożnik Dochodu Brutto (Effective Gross Income Multiplier), wyznaczany jest jako stosunek ceny transakcyjnej nieruchomości i efektywnego rocznego dochodu brutto.

Dla nieruchomości zadłużonych i z obcym kapitałem (Mortgage and Equity Components). Idea tej metody jest przyjęcie założenia, że stopa zwrotu wyłożonych kapitałów musi spełniać rynkowe wymagania każdej ze stron angażujących kapitał. Stopę kapitalizacji w tym przypadku ustala się następująco:

$$R_o = M \times R_m + (1 - M) \times R_e$$

gdzie:

- R_e – stopa oprocentowania w odniesieniu do kapitału własnego,
 M – wskaźnik kredytu hipotecznego, albo pożyczki do wartości,
 R_m – stałe oprocentowanie kredytu hipotecznego (pożyczki).

Stopa kapitalizacji jest średnią ważoną stopy oprocentowania kredytu hipotecznego i kosztu kapitału własnego odpowiednio udziałem kredytu do wartości nieruchomości i udziału kapitału własnego.

— Przez oszacowanie stopy kapitalizacji oddzielnie dla gruntu i budynku (Land and Building Components)

$$R_o = L \times R_g + B \times R_b$$

gdzie:

- L – wskaźnik wartości gruntu w wartości nieruchomości,
 B – wskaźnik wartości budynku do wartości nieruchomości,
 R_g – stopa kapitalizacji dla gruntu, wyznaczona z porównywalnych danych rynkowych,
 R_b – stopa kapitalizacji dla budynku wyznaczona jak wyżej.

Ten sposób określania stopy kapitalizacji jest stosowany w przypadku odpowiedzi na pytanie: jakie jest (mogłoby być) najkorzystniejsze wykorzystanie gruntu?

— Zmodyfikowana formuła nawiązująca do analizy DCR:

$$R_o = (M \times R_m) + (1 - M) \times Y_e - M \times P \times \frac{1}{S_e} - \Delta O \times \frac{1}{S_e}$$

gdzie:

- M – wskaźnik kredytu hipotecznego, albo pożyczki do wartości,
 R_m – stałe oprocentowanie kredytu hipotecznego (pożyczki),
 $1 - M$ – wskaźnik kapitału
 Y_e – stopa zwrotu z kapitału,
 P – spłacona część kredytu,
 $\frac{1}{S_e}$ – wskaźnik amortyzacji kredytu,
 ΔO – zmiana wartości (dochód i wartość zmieniają się proporcjonalnie).

Formuła ta stosowana jest do ustalania stopy kapitalizacji na drodze kolejnych przybliżeń i z uwzględnieniem okoliczności mających wpływ na jej poziom.

Preferowaną metodą jest wyznaczanie stopy kapitalizacji w oparciu o analizę transakcji sprzedaży nieruchomości podobnych, zaś w sytuacji braku danych rynkowych, można ją wyznaczać za pomocą Efektywnego Mnożnika Dochodu Brutto dla podobnych nieruchomości, bądź poprzez korektę stóp kapitalizacji wyznaczonych w podobnych segmentach rynku nieruchomości.

W praktyce rzeczoznawca sam musi określić czynniki mające wpływ na stopę kapitalizacji oraz kryteria, które nieruchomości uzna za podobne.

Przy wyborze nieruchomości podobnych należy w szczególności uwzględnić:

- rodzaj nieruchomości i lokalizację,
- zakres wielkości wyznaczających poziom dochodów i wydatków operacyjnych,
- oczekiwania rynkowe co do poziomu stóp zwrotu,
- zakładany okres użytkowania nieruchomości,
- datę i warunki sprzedaży.

Stopa dyskontowa

Stopa dyskontowa, o czym już wspomniano, powinna odzwierciedlać wymaganą przez inwestorów nabywców danego typu nieruchomości, relację pomiędzy rocznym dochodem uzyskiwanym z nieruchomości a nakładami, jakie należy ponieść na ich zakup oraz odzwierciedlać stopień ryzyka, wynikający z inwestowania w określony segment rynku nieruchomości.

Zatem określając stopę dyskontową należy odwzorowywać oczekiwania i postawy inwestorów co do wymaganych stóp zwrotu, ryzyka inwestowania w określonym segmencie rynku nieruchomości. Stopa dyskontowa nie musi uwzględniać ryzyka związanego ze zmianą czynszów, a także poziomem wartości końcowej (po zakończeniu okresu prognozy dochodów) nieruchomości. Są one uwzględniane w formule, na podstawie której określa się wartość nieruchomości.

- 1) Metoda wywiadu rynkowego (metoda porównawcza z rynku – Market Comparison Method)¹. Jest to najczęściej przyjmowana metoda, ponieważ opiera się na porównywaniach typowych zachowań osób kupujących i sprzedających nieruchomości dochodowe. Pozwala odwzorować postawy, preferencje i oczekiwania zmian stawek czynszu i cen nieruchomości. Odzwierciedla wymogi inwestorów, dla których nieruchomość stanowi jedną z możliwych lokat kapitału.
- 2) Metoda wyciągu – stopa dyskontowa wyprowadzana jest z analizy sprzedaży porównywalnych nieruchomości. Jest synonimem wewnętrznej stopy zwrotu IRR dla konkretnej transakcji. Dokonując analizy sprzedaży podobnych nieruchomości, można ustalić przeważające na rynku stopy zwrotu w konkretnym segmencie rynku nieruchomości. Kolejny etap polega na porównaniu wycenianej nieruchomości i dokonaniu korekty, aby ustalić stopę dyskontową, odpowiednią do wycenianej nieruchomości. Opisany sposób dochodzenia do stopy dyskontowej jest często przedmiotem krytyki. Najczęściej przy wyznaczaniu stopy dyskontowej stosuje się kolejną metodę, nazywaną metodą sumowania.
- 3) Metoda sumowania. Wyróżnia się na gruncie tej metody, metodę uproszczoną i metodę rozwiniętą.

Metoda uproszczona

Przy wyznaczaniu stopy dyskontowej w tej metodzie należy:

- a) na podstawie wywiadów rynkowych ustalić podstawową stopę niezbędną do przyciągnięcia kapitału na rynek nieruchomości,
- b) dokonać korekty stopy podstawowej, ze względu na konkretną nieruchomość i jej cechy, takie jak: płynność, koszty zarządzania, lokalizację, jakość obiektów, możliwość deprecjacji nieruchomości.

Metoda pełna (rozwinięta)

Metoda ta, uwzględniając specyfikę inwestowania na rynku nieruchomości, nawiązuje do sposobów wyznaczania stopy dyskontowej na rynku kapitałowym (model addytywny). Przy wyznaczaniu stopy dyskontowej należy:

- a) wyznaczyć na podstawie rynku kapitałowego bezpieczny poziom stopy dyskontowej tzw. stopę bazową. Najczęściej przyjmuje się rentowność obligacji skarbowych, podobnych pod względem okresu inwestowania (obligacje 5-letnie lub 10-letnie, o stałym dochodzie),
- b) ustalić poziom ryzyka związanego z inwestowaniem w najlepszą nieruchomość danego typu i dokonać korekty (zwiększyć). Wyliczona w ten sposób stopa dyskontowa określana jest jako stopa podstawowa. Źródłem ryzyka jest mała płynność nieruchomości, konieczność zarządzania, relatywna atrakcyjność inwestycji nieruchomości na tle innych lokat,
- c) skorygować stopę podstawową o narzut z tytułu inwestowania w konkretną nieruchomość.

Korekta ta uwzględnia narzut z tytułu:

- lokalizacji,
- cech fizycznych i standardu funkcjonalnego nieruchomości,
- jakości najemców,
- stabilności zawartych umów,
- jakości i prężności zarządzania.

W przedstawionych metodach określania poziomu stóp dyskontowych występuje konieczność dokonywania korekt związanych, ogólnie rzecz ujmując, z koniecznością uwzględniania ryzyka związanego z inwestowaniem na rynku nieruchomości, w konkretne jego segmenty i rodzaje nieruchomości. Na rozwiniętych rynkach nieruchomości (na podstawie przeprowadzonych badań) przyjmuje się, że korekty z tytułu inwestowania na rynku nieruchomości i w konkretną nieruchomość wahają się odpowiednio:

- 1) dla nieruchomości o bardzo dobrej lokalizacji i stabilnym strumieniu dochodów, od 2 do 3%,
- 2) dla mniej atrakcyjnych (przeciętnych), do 5 – 8%,
- 3) dla nieruchomości najgorszych, do 8 – 10%.

Niektóre z tych narzutów na rynkach rozwijających się, a do takich należy rynek nieruchomości w Polsce, kształtują się na innym poziomie.

Reasumując, proces wyznaczania stóp kapitalizacji i stóp dyskontowych jest skomplikowany i złożony. Proste wydają się być zapisy we wzorach. Formuły matematyczne, bez uwzględniania zależności i powiązań występujących pomiędzy wielkościami uwzględnianymi w tych formułach, prowadzić będą do niewłaściwych ocen. Stąd warto zdawać sobie sprawę, że metody te mają być pomocą przy uzasadnianiu przyjętych poziomów stóp kapitalizacji czy dyskontowych w wycenie konkretnych nieruchomości.

Maria Trojanek

¹ Mając na uwadze cel opracowania pomija się szczegółowy opis tego podejścia, jak również metod i technik stosowanych przy wycenie. Są one szczegółowo omówione Ustawie z dnia 21 sierpnia 1997 roku o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. z 2000 roku, Nr 46, poz. 540, z późn. zm.) i Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 27 listopada 2002 roku w sprawie szczegółowych zasad wyceny nieruchomości oraz zasad i trybu oporządzania operatu szacunkowego (Dz. U. z 2002 roku, Nr 230, poz. 1924).

² D. Searett, Property valuation, London and New York, 2000

³ Opracowanie na podstawie Ch. B. Akerson, Capitalization Theory and Techniques, Second Edition, Chicago, 2000.

⁴ Property Appraisal and Assessment Administration, general editor: J. K. Eckert, Chicago, 1990.

Sławomir Palicki

REWITALIZACJA OBSZARÓW ZURBANIZOWANYCH. KOLEJNE POLE DZIAŁANIA RZECZOZNAWCY MAJĄTKOWEGO?

Lata funkcjonowania gospodarki rynkowej wnoszą nowy oddech do otaczającej nas rzeczywistości. Często przenoszone są z Zachodu zupełnie nieznanе dotąd trendy i zjawiska, które - poddane szybkim, naturalnym zmianom aplikacyjnym - dobrze służą w polskich warunkach. W innych sytuacjach pojawiają się po prostu nowe wiadomości, które ułatwiają realizację idei już znanych, lecz pozostających z różnych przyczyn w cieniu. Druga sytuacja jako żywo ilustruje temat odnowy miejskiej w Polsce na przestrzeni minionych 30 lat.

Dwie ostatnie dekady systemu rozdzielczo-nakazowego zbudowały wątłe podstawy dla procesów ożywiania miast. Idea ta, szczytna i potrzebna, została niestety wdrożona wyłącznie na obszarach powszechnie uznawanych za wybitnie wartościowe z punktu widzenia historycznego. Innymi słowy - uwagę skoncentrowano na zabytkach architektury. Ówczesne działania zasługują na pozytywną ocenę, ale nie zdołały nabrać powszechnego charakteru, gdyż były finansowane centralnie. Środki przeznaczone na ten cel szybko się wyczerpywały, poszerzenie palety miast objętych działaniami rewaloryzacyjnymi nie było możliwe. Zyskały na tym m.in. Warszawa, Kraków, Dłbąg i Zamość, lecz obiektywne potrzeby wykroczyły znacznie poza ową krótką listę.

Początek lat 90. XX wieku zmobilizował środowisko naukowców, którzy podjęli interesujące działania projektowo-badawcze. Wśród najwcześniejszych pomysłów warto wskazać koncepcję restrukturyzacji obszarów zurbanizowanych w Ciechanowie, o których niezwykle rzadko wspomina się w literaturze przedmiotu. W ciągu 15 lat tematyka ożywiania miast nabrała znacznego rozmachu, pojawiła się w zupełnie nowym wymiarze, z pewnością stała się tematem nośnym i wręcz modnym. Nastąpiło specyficzne „urynkowanie” rewitalizacji. Pojawiły się wreszcie liczne wizje na przygotowanie i wdrożenie procesów odnowy miejskiej. Dziś wiele polskich miast, zarówno wielkich, jak i średnich oraz małych aktywnie zajmuje się koncepcją rewitalizacji. Skala, na jaką zakrojone są plany rewitalizacyjne, czasem jest wręcz imponująca. Czy zatem w tej szerzej zagadniętej znajdzie się także miejsce dla działań zawodowych rzeczoznawców majątkowych?



Sławomir Palicki
Akademia
Ekonomiczna
w Poznaniu
Wydział
Turystyki
i Kultury
Ekonomicznej
i Środowiskowej,
Biuro Techniczno-
Inżynierskie Dział
Analityki
Nieruchomości

Rewitalizacja, rehabilitacja, renowacja, rewaloryzacja, restrukturyzacja, rekultywacja, ożywienie miast, recykling miejski, odnowa miejska... Już chyba dziesiątki określeń starają się jak najbardziej trafnie i zarazem modnie ująć sedno sprawy – poprawę kondycji obszarów zurbanizowanych. Pomiędzy wszystkimi ww. określeniami istnieje zespół zależności różniących je pod względem zakresu przedmiotowego, przestrzennego oraz możliwości aplikacyjnych, lecz co do zasady są one próbą przeciwstawienia się pewnemu niekorzystnemu zjawisku. Chodzi tu o regres rozwojowy, w szczególności uwydatniony w centrach wielkich miast Polski, który stał się, niestety, faktem. Sytuacja dotyczy zarówno kontekstu budowlano-technicznego tkanki miejskiej, jak i rozwoju ekonomicznego, społeczno-kulturowego ludności oraz ekologicznego środowiska.

Potrzebę rewitalizacji doskonale i wystarczająco tłumaczy deficyt prac remontowych, postępująca dekapitalizacja zasobów mieszkaniowych, zestarzenie funkcjonalne całych kwartałów zabudowy oraz związanej z nią infrastruktury. Przenosi się to w sposób nieunikniony na zbyt niską jakość warunków mieszkaniowych oraz degradację społeczną i finalnie skutkuje upadkiem ekonomicznym i kulturowym. Coraz powszechniejsze stają się przypadki, kiedy cała dzielnica postrzegana jest jako niebezpieczna i przesycona przestępczością, alkoholizmem i różnymi patologiami rodzinnymi. Zmiana tej niekorzystnej sytuacji musi nastąpić jak najszybciej, w oparciu o rozwiązania kompleksowe, o charakterze systemowym i strategicznym.

Rewitalizacja jest definiowana na kilka sposobów, wśród których podkreśla się wieloletni horyzont czasowy planowania i realizacji, cel w postaci przywrócenia do życia i zrównowoczonego rozwoju dzielnic i ich funkcji (mieszkaniowej, ekonomicznej i społeczno-kulturowej), a także wieloaspektowość działań – płaszczyzna materialna przenika się ze sferą przestrzenną, techniczną i społeczną.

Do zadania rewitalizacji obszarów miejskich została zaangażowana gmina. Powinna ona być żywo i zainteresowana w zapewnieniu odpowiednio wysokiego poziomu zaspokajania potrzeb mieszkaniowych swoich obywateli. Rozwiązanie kwestii mieszkaniowej należy do jej zadań własnych. Tymczasem stan zasobów mieszkaniowych wskazuje na braki we wskazanej materii. Jedną z atrakcyjniejszych dróg poprawy sytuacji jawić się może rewitalizacja – podstawowymi zaletami stawiającymi ją ponad proste programy remontowe są: interdyscyplinarność i wielotorowość działań, spójność w wielu wymiarach (przestrzennym, ekonomicznym i społecznym), jednocześnie uzdrawianie zasobu mieszkaniowego i poprawa kondycji ekonomicznej dzielnic centralnych, stawianie na rozwój społeczny i kulturalny mieszkańców, kreowanie inicjatywy i przedsiębiorczości wśród nich, zachęcanie do aktywności, brania spraw w swoje ręce. Trafne zaplanowanie, a tym bardziej sprawne zrealizowanie inwestycji rewitalizacyjnej jest prawdziwym wyzwaniem.

Dla implementacji tego zadania niezbędna jest wykładnia postępowania w postaci ustawy oraz aktów wykonawczych. Prace nad ustawą dotyczącą rewitalizacji rozpoczęły się już w 1993 roku. Celem takiej ustawy, której projekt nb. skierowano już w maju i czerwcu 1997 roku pod obrady specjalnej sejmowej Podkomisji Polityki Przestrzennej, Budowlanej i Mieszkaniowej, byłoby przede wszystkim stworzenie uregulowań prawnych mających za zadanie skonstruowanie mechanizmów w zakresie opracowania, realizacji i finansowania programów rewitalizacji. Zanegowano jednak w wielu kręgach politycznych i eksperckich część proponowanych przez projekt ustawy rozwiązań organizacyjno-prawnych. Powstaje kolejny projekt ustawy o rewitalizacji obszarów miejskich – prace nad nim znacznie zdynamiczowano w roku 2003. Wymogiem podstawowym kierowanym pod adresem ustawy jest opracowanie konstrukcji organizacyjno-prawnej dla podmiotu zarządzającego długoterwałym z zasady (przekraczającym kadencję w stosunku do organów samorządu lokalnego) procesem rewitalizacji. Ponadto omówienia wymaga kwestia finansowania programów rewitalizacji. Podkreśla się koherencję na linii proces rewitalizacji-polityka przestrzenna gminy. Proponowane jest połączenie programu rewitalizacji ze strategią rozwoju gminy, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy. Promuje się silnie koncepcję zrównoważenia interesu publicznego i prywatnego (tzw. koncepcja partnerstwa publicznego-prywatnego). Nie bez znaczenia pozostaje także nosne hasło partycypacji społecznej w procesach rewitalizacji. Zakłada się bowiem oddolne zaangażowanie struktur lokalnych w realizację idei. Udział i kontrola społeczna mają stać się obowiązkowym elementem wdrażania programów rewitalizacji.

Warto przyjrzeć się kształtowi najistotniejszych pojęć proponowanych w projekcie ustawy o rewitalizacji obszarów miejskich (podano za: Biuletyn Informacyjny UMIRM, nr 9/2003):

- 1) stan kryzysowy – zespół niepożądanych, destrukcyjnych procesów w sferze przestrzennej, społecznej i ekonomicznej, który spowodował trwałą degradację obszaru.
- 2) rewitalizacja – proces przemian przestrzennych, społecznych i ekonomicznych, mający na celu wyprowadzenie terenu ze stanu kryzysowego i prowadzący do rozwoju, w tym do poprawy jakości życia lokalnej wspólnoty.
- 3) program rewitalizacji – program wieloletnich działań w sferze przestrzennej, społecznej i ekonomicznej, prowadzący w okresie nie dłuższym niż 20 lat do rewitalizacji terenu znajdującego się w stanie kryzysowym, opracowywany i realizowany w sposób określony w ustawie.

- 4) obszar programu rewitalizacji – teren, dla którego opracowuje się i realizuje program rewitalizacji, obejmujący całość lub część terenu znajdującego się w stanie kryzysowym,
- 5) projekt rewitalizacji – realizowane na określonym terenie przedsięwzięcie będące częścią programu rewitalizacji, w ramach którego realizowane są zadania inwestycyjne, społeczne i ekonomiczne,
- 6) obszar projektu rewitalizacji – obejmująca zwarty zespół nieruchomości część obszaru programu rewitalizacji, na której realizowany ma być jeden projekt rewitalizacji,
- 7) koordynator do spraw rewitalizacji – osoba fizyczna lub prawna, której zgodnie z przepisami ustawy powierza się sporządzenie i organizowanie realizacji programu rewitalizacji,
- 8) towarzystwo odnowy – spółka z ograniczoną odpowiedzialnością lub spółka akcyjna spełniająca wymogi ustawy, której podstawowym celem działalności jest realizacja zadań inwestycyjnych ujętych w projektach rewitalizacji,
- 9) rada do spraw rewitalizacji – rada powołana zgodnie z przepisami ustawy w celu sprawowania społecznej kontroli nad przebiegiem procesu rewitalizacji i działalnością koordynatora do spraw rewitalizacji,
- 10) właściciel – właściciele lub użytkownicy wieczystości nieruchomości położonych w obszarze programu rewitalizacji.

* * *

Warto uświadomić sobie, jak doniosłe znaczenie musi mieć program rewitalizacji dla wartości nieruchomości znajdujących się w jego obszarze.

Powodzenie całego procesu rewitalizacji w kontekście opłacalności i wykonalności ekonomicznej opiera się na dogłębnej prospektywnej analizie typu cost-benefit (koszty-zyski albo nakłady-efekty), skalkulowaniu nakładów i efektów oraz na trafnym wyborze wariantu scenariusza programowanych działań. Należy podkreślić, że elementem kalkulowanym muszą być także spodziewane efekty zewnętrzne (koszty i zyski zewnętrzne).

Ustalenie wysokości nakładów, a także określenie wartości nieruchomości przed oraz po zakończeniu procesu rewitalizacji to potencjalne pole działania dla środowiska zawodowego rzeczoznawców majątkowych. Należy zastanowić się, czy zastosowanie miałyby tu klasyczne procedury wyceny nieruchomości, czy raczej bardziej trafne byłoby odwołanie się do metod wyceny masowej. W przyszłości, kiedy rewitalizacja zostanie oparta o akt prawny w randze ustawy, specjaliści do spraw szacowania wpływu czy określania bilansu ekonomicznego rewitalizacji będą z pewnością poszukiwanymi i cenionymi podmiotami na rynku. Być może dojdzie nawet do specjalizacji niektórych rzeczoznawców w tym zakresie. Byłby to zupełnie nowy front robót dla środowiska.

* * *

Rewitalizacja jest procesem żmudnym, problemowym i trwa w czasie niekiedy aż 20 lat. Trzeba zatem wykreować wysoki poziom świadomości wśród władz i ludności, by nie schodzić ze ścieżki przemian w obliczu przejściowych komplikacji. Szczególnie postacie z lokalnej sceny politycznej zobowiązane są do przestrzegania autonomiznego charakteru akcji rewitalizacyjnej, niesienia pomocy organizacyjnej i zaangażowania w przedsięwzięcie. Pamiętać należy, iż odnowa miasta jako zadanie społeczne i techniczne musi być realizowana w sposób ciągły. Trzeba mieć na uwadze powtarzane często przez zagranicznych koordynatorów rewitalizacji stwierdzenie: „Elewacje budynków nie mają kolorów politycznych”.

Sławomir Palicki

LITERATURA:

- 1) Kaczmarek S., Rewitalizacja terenów przemysłowych. Nowy wymiar w rozwoju miast, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2001.
- 2) Kuczera I., Rewitalizacja nieruchomości, „Nieruchomość”, Nr 3(31)/1999.
- 3) Roberts P., Sykes H. (ed.), Urban regeneration, SAGE Publications, London 2002.
- 4) Wprowadzenie do dyskusji na temat założeń nowego projektu ustawy o rewitalizacji obszarów miejskich, Biuletyn Informacyjny UMIRM, Nr 9/2003.
- 5) Ziobrowski Z. (red.), Rewitalizacja, rehabilitacja, restrukturyzacja. Odnowa miast, IGFiK, Kraków 2000.

Artykuły zamieszczane w Biuletynie są tekstami autorskimi,
redakcja nie ingeruje w ich zawartość oraz nie odpowiada za ich treść.

OCENA DOKŁADNOŚCI OSZACOWANEJ WARTOŚCI NIERUCHOMOŚCI METODĄ PORÓWNYWANIA PARAMI



Jerzy Dąbek
Rzecznik
Majątkowy nr 150

I. Wstęp

Metoda porównywania parami jest jedną z najczęściej stosowanych metod szacowania wartości rynkowej nieruchomości w podejściu porównawczym. Poszukiwana wartość rynkowa nieruchomości jest reprezentowana przez średnią arytmetyczną obliczoną z kilku cen transakcyjnych nieruchomości podobnych, po wprowadzeniu poprawek z tytułu różnic cech rynkowych.

Wartość nieruchomości jest funkcją cech rynkowych, ich wag oraz cen transakcyjnych nieruchomości podobnych. Dane te mają charakter zmiennych losowych. Każda oszacowana wartość rynkowa nieruchomości obciążona jest błędem, który charakteryzuje dokładność jej określenia. W istniejącej literaturze fachowej (3) opisane są analizy dokładności określania wartości nieruchomości w oparciu o metody statystyki matematycznej. Analizy te dotyczą oceny rynkowych baz danych oraz próbek cen transakcyjnych, wybranych z populacji generalnej. W celu ich stosowania potrzebna jest wiedza z zakresu statystyki matematycznej oraz specjalistyczne oprogramowanie komputerowe.

Czynności rzeczoznawcy majątkowego, w trakcie szacowania wartości nieruchomości, można przyrównać do pośredniego pomiaru wartości nieruchomości na określonym rynku. Zatem w tym przypadku można zastosować zasady rachunku wyrównawczego do określenia najbardziej prawdopodobnej ceny, możliwej do uzyskania na rynku za wycenianą nieruchomość oraz do oceny jej dokładności.

Według zasad rachunku wyrównawczego średnia arytmetyczna wazona jest najbardziej prawdopodobną poszukiwaną wielkością, a dokładność jej określenia charakteryzowana jest przy pomocy średniego błędu średniej arytmetycznej - M . Znajomość dokładności oszacowanej wartości nieruchomości ma bardzo ważne znaczenie. Wyniki analizy dokładnościowej są wskazówką dla rzeczoznawcy majątkowego, czy właściwie dobrał nieruchomości porównawcze, cechy rynkowe i ich wagi oraz decydują o stopniu wartygodności do oszacowanej wartości nieruchomości.

Poniżej podano propozycję przeprowadzenia analizy dokładności określonej wartości nieruchomości wykorzystując zasady rachunku wyrównawczego.

1.2. Cechy rynkowe nieruchomości jako zmienne losowe

Cechy rynkowe nieruchomości (atrybuty) różnią się między sobą wielkościami wymiernymi, możliwymi do ustalenia w trakcie szacowania wartości nieruchomości. Są to zmienne losowe o charakterze przeważnie skokowym. Wprowadzenie poprawek z tytułu różnic cech rynkowych ma za zadanie aproksymację zaobserwowanej na rynku ceny transakcyjnej nieruchomości porównawczej do wartości rynkowej nieruchomości szacowanej. W codziennej praktyce wyceny nieruchomości dążymy do wyboru próbki nieruchomości porównawczych, posiadających podobne cechy rynkowe (atrybuty). Stąd można przyjąć, że w tak wyselekcjonowanej próbie nieruchomości podobnych mamy do czynienia z jednowymiarową zmienną losową.

II. Zastosowanie metod rachunku wyrównawczego do oceny dokładności oszacowanej wartości metodą porównywania parami

II.1. Wprowadzenie

Rachunek wyrównawczy określa reguły wyrównania obserwacji obciążonych błędami przypadkowymi oraz pozwala scharakteryzować dokładność otrzymanego wyniku na podstawie danych obserwacyjnych.

W trakcie szacowania nieruchomości rzeczoznawca majątkowy wykorzystuje różne dane pochodzące wprost z rynku (ceny transakcyjne) oraz ustala rodzaje cech rynkowych i ich wagi. Dane te są obciążone różnymi błędami - grubymi, systematycznymi i przypadkowymi. Po wyeliminowaniu z bazy danych transakcji nieruchomości nieporównywalnych bądź charakteryzujących się cenami amatorskimi (błędy grube) oraz uwzględnieniu poprawek z tytułu trendu czasowego (wyeliminowanie błędów systematycznych), do dalszej obróbki pozostają dane obciążone błędami przypadkowymi (nieuchwytnymi i niemożliwymi do usunięcia). Wartość rynkowa nieruchomości w metodzie porównywania parami jest określana jako średnia arytmetyczna, obliczona z cen transakcyjnych, skorygowanych poprawkami z tytułu różnej wartości skalarnej cech rynkowych.

Z uwagi na konieczność stosowania poprawek do przyjętych cen transakcyjnych nieruchomości porównawczych, poszczególne ceny otrzymują różne liczbowo poprawki w celu ich aproksymacji do wartości rynkowej nieruchomości wycenianej. Wartość nieruchomości wycenianej jest określana jako średnia arytmetyczna zwykła lub wazona (ogólna średnia arytmetyczna) z kilku cen nieruchomości porównawczych, poddanych uprzednio procedurze poprawkowej.

II.2. Rodzaje błędów w wycenie nieruchomości

W praktyce wyceny nieruchomości przy doborze danych transakcyjnych i ich dalszym opracowaniu występują błędy podobne jak w pomiarach inżynierskich. Są to błędy grube, systematyczne i przypadkowe. Oprócz tego rozróżniane są błędy wyrażane liczbowo (absolutnie) i błędy względne, wyrażane w ułamkach dziesiętnych lub procentach, świadczące o dokładności określenia wartości nieruchomości.

1. Błędy grube (omyłki)

W praktyce wyceny nieruchomości będą to np. ceny amatorskie bądź ceny transakcyjne nieruchomości rodzajowo różnych od wycenianej, jak również pomylenie znaków poprawek z tytułu różnic cen rynkowych. Zostają wykryte i wyeliminowane w trakcie analizy wielkości porównawczych bądź przyjętych do dalszego opracowania.

2. Błędy systematyczne (stałe)

Mają stały znak „+” lub „-” a czasem stałą wartość i najczęściej dają się usunąć przez wprowadzenie odpowiedniej poprawki. W praktyce wyceny przykładem takiego błędu jest wpływ trendu czasowego.

3. Błędy przypadkowe

Mają różne znaki, są nieregularne i dlatego niemożliwe do usunięcia. W praktyce wyceny błędy przypadkowe dotyczą przede wszystkim niewłaściwego doboru oraz stopniowania (graduacji) wartości cech rynkowych.

II.3. Błąd średni średniej arytmetycznej

Do charakterystyki dokładności określonej wartości służy najczęściej błąd średni średniej arytmetycznej. Znaczenie błędu średniego jest identyczne jak odchylenia standardowego w statystyce matematycznej. Prawdopodobieństwo, że określona wartość nieruchomości mieści się w przedziale ograniczonym pojedynczym błędem średnim od średniej arytmetycznej wynosi 0,68 (68%). Prawdopodobieństwo, że określona wartość nieruchomości mieści się w przedziale ograniczonym podwójnym błędem średnim od średniej arytmetycznej wynosi 0,95 (95%).

II.3.3.1. Błąd średni średniej arytmetycznej zwykłej

Średnia arytmetyczna zwykła może być stosowana jedynie w przypadkach, gdy mamy do czynienia z obserwacjami jednakowo dokładnymi. W przypadku wyceny nieruchomości taki warunek będzie spełniony, jeżeli sumy kwadratów poprawek cen transakcyjnych nieruchomości porównawczych z tytułu różnic cen rynkowych będą zbliżone.

W metodzie porównywania parametrów wartość jednostki porównawczej wycenianej nieruchomości określana jest jako średnia arytmetyczna według wzoru:

$$W_1 = \frac{C_1 + C_2 + \dots + C_n}{n}$$

gdzie:

- $C_{1,2,n}$ - ceny transakcyjne skorygowane poprawkami z tytułu różnic cen rynkowych,
- n - ilość nieruchomości porównawczych.

Błąd średni średniej arytmetycznej (błąd średni oszacowania wartości jednostkowej) określany jest według wzoru:

$$M = \sqrt{\frac{[rr]}{n(n-1)}}$$

gdzie:

- $[rr]$ - suma kwadratów różnic pomiędzy średnią arytmetyczną a skorygowanymi cenami porównawczymi,
- n - ilość nieruchomości porównawczych.

Kontrolę rachunku stanowi kolumna sumowa $[r] = 0$.

II.3.3.2. Błąd średni ogólnej średniej arytmetycznej (ważonej)

Wartość jednostki porównawczej wycenianej nieruchomości określana jest jako średnia arytmetyczna ważona według wzoru:

$$W_1 = \frac{p_1 \times C_1 + p_2 \times C_2 + \dots + p_n \times C_n}{p_1 + p_2 + p_n} = \frac{[p \times C]}{[p]}$$

gdzie:

- $C_{1,2,n}$ - ceny transakcyjne skorygowane poprawkami z tytułu różnic cen rynkowych,
- $p_{1,2,n}$ - wagi przypisane 1,2,...,n cenie nieruchomości porównawczych,
- n - ilość nieruchomości porównawczych.

Błąd średni średniej arytmetycznej ważonej (błąd średni oszacowania wartości jednostkowej) określany jest według wzoru:

$$M = \sqrt{\frac{[pr]}{[p]^* (n-1)}}$$

gdzie:

- [pr] – suma kwadratów różnic pomiędzy średnią arytmetyczną ważoną a skorygowanymi cenami porównawczymi.
 p – wagi przypisane cenom nieruchomości porównawczych.
 n – ilość nieruchomości porównawczych.

Kontrolę rachunku stanowi kolumna sumowa [pr] = 0.

II.2.4. Błąd względny – miara dokładności określenia wartości nieruchomości

Miarę dokładności określa wzor:

$$\lambda = \frac{M}{Wr_1}$$

gdzie:

- λ – miara dokładności (błąd względny).
 M – błąd średni średniej arytmetycznej, ważonej.
 Wr_1 – średnia arytmetyczna (określona wartość jednostkowa ważona nieruchomości).

II.2.5. Ustalenie wag dla cen transakcyjnych nieruchomości porównawczych

Poszczególne ceny transakcyjne nieruchomości przyjętych do porównania otrzymują w trakcie wyceny różne poprawki, z tytułu różnic wielkości skalarnych cech rynkowych (v). Nieruchomości najbardziej podobne do wycenianej otrzymują najmniejsze poprawki, nieruchomości mniej podobne otrzymują większe poprawki.

W konsekwencji do nieruchomości, których suma kwadratów poprawek jest najmniejsza mamy największe zaufanie i z tego powodu skorygowane ceny transakcyjne tych nieruchomości mają największy wpływ na określenie wartości nieruchomości wycenianej.

Stąd wniosek, że wagi przypisane poszczególnym cenom transakcyjnym nieruchomości porównawczych powinny być równe ilorazowi dodatniej wielkości liczbowej (A) przez sumę kwadratów różnic wielkości cech rynkowych (v).

$$p_i = \frac{A}{[v_i v_i]}$$

II.3. Przykłady liczbowe

II.3.1. Analiza dokładności oszacowania wartości jako zwykłej średniej arytmetycznej

Lp.	Rodzaj cechy rynkowej	Nier. wyc. X	Nier. por. A	v_A [zł]	Nier. por. E	v_B [zł]	Nier. por. C	v_C [zł]	Nier. por. D	v_D [zł]
1.	Lokalizacja			0		0		-10		+10
2.	Powierzchnia			0		-10		-20		+10
3.	Uzbrojenie w sieci infrastr.			0		-5		-5		+10
4.	Przeznaczenie w mpzp			0		0		+10		-15
5.	Stan zagospodarowania			0		+10		0		-5
6.	Otoczenie			+5		0		0		0
	Suma			+5		-5		-25		+10
	Cena trans. 1m ² aktual. [zł]	?	100,00		130,00		135,00		85,00	
	Cena 1m ² popraw. [zł]		105,00		125,00		110,00		95,00	

$$W_1 = \frac{105,00 + 125,00 + 110,00 + 95,00}{4} = 108,75 \text{ zł}$$

Obliczenie błędu średniego średniej arytmetycznej

L.p.	Nieruch. porówn.	Ceny poprawione [zł]	Jednostkowa cena średnia [zł]	Odczytka r [zł]	[rr]
1.	A	105,00	108,75	- 3,75	14,06
2.	B	125,00		-16,25	264,06
3.	C	110,00		- 1,25	1,56
4.	D	95,00		+13,75	189,06
Suma				0,00	468,74

$$M = \sqrt{\frac{468,74}{4 \times 3}} = + 6,25 \text{ zł/m}^2$$

$$\lambda = M/W_1 = 6,25 : 108,75 = 0,057. \lambda = 5,7 \%$$

II.3.2. Analiza dokładności oszacowania wartości jako średniej arytmetycznej ważonej

L.p.	Rodzaj cechy rynkowej	Nier. wyc. X	Nier. Por. A	v_{1A} [zł]	Nier. por. B	v_{1B} [zł]	Nier. por. C	v_{1C} [zł]	Nier. pro. D	v_{1D} [zł]
1.	Lokalizacja			0		0		-10		+10
2.	Powierzchnia			0		-10		-20		+10
3.	Uzbrojenie w sieć infrastr.			0		-5		-5		+10
4.	Przeznaczenie w mpzp			0		0		+10		-15
5.	Stan zagospodarowania			0		+10		0		-5
6.	Otoczenie			+5		0		0		0
	Suma			+5		-5		-25		+10
	Cena trans. 1m ² zaktual. [zł]	$C_x = ?$	100,00		130,00		135,00		85,00	
	Cena 1m ² popraw. [zł]		105,00		125,00		110,00		95,00	
	Suma			25		225		625		550
	$p_i = 100/ vv $			4,0000		0,4444		0,1600		0,1818
	$P_i = p_i/ p $			0,8357		0,0929		0,0334		0,0380

$$W_1 = \frac{105,00 \times 4,0000 + 125,00 \times 0,4444 + 110,00 \times 0,1600 + 95,00 \times 0,1818}{4,0000 + 0,4444 + 0,1600 + 0,1818} = 106,64 \text{ zł}$$

albo:

$$W_1 = 105,00 \times 0,8357 + 125,00 \times 0,0929 + 110,00 \times 0,0334 + 95,00 \times 0,0380 = 106,64 \text{ zł}$$

Obliczenie błędu średniego średniej arytmetycznej ważonej

L.p.	Nieruch. porówn.	Ceny poprawione [zł]	Jednostkowa cena średnia [zł]	Odczytka r [zł]	P_{1i}	rxp_{1i}	rxp_{1i}
1.	A	105,00	106,64	+ 1,64	0,8357	+1,37	2,25
2.	B	125,00		-18,36	0,0929	-1,71	31,32
3.	C	110,00		- 3,36	0,0334	-0,11	0,38
4.	D	95,00		+11,64	0,0380	+0,44	5,15
Suma				-8,84	1,0000	-0,01	39,10

$$M = \sqrt{\frac{39,10}{3}} = + 3,61 \text{ zł/m}^2$$

$$\lambda = M/W_1 = 3,61:106,64 = 0,034. \lambda = 3,4 \%$$

II.4. Wnioski wypływające z zastosowania średniej arytmetycznej ważonej do wyceny nieruchomości w podejściu porównawczym

Określone w powyższych przykładach liczbowych jednostkowe wartości rynkowe nieruchomości (W_1), określone jako średnie arytmetyczne – zwykła i ważona dla tej samej nieruchomości, wycenianej w oparciu o te same nieruchomości porównawcze są zestawione poniżej wraz z ich średnimi błędami (M) i miarami dokładności oszacowania wartości (λ).

1. Średnia arytmetyczna, zwykła

$$W_1 = 108,75 \text{ zł/1m}^2$$

$$M = \pm 6,25 \text{ zł/1m}^2$$

$$\lambda = 5,7 \%$$

2. Średnia arytmetyczna ważona (ogólna średnia arytmetyczna)

$$W_1 = 106,64 \text{ zł/1m}^2$$

$$M = \pm 3,61 \text{ zł/1m}^2$$

$$\lambda = 3,4 \%$$

Z powyższego zestawienia widać, że w analizowanym przykładzie wystąpił prawie dwukrotny wzrost dokładności oszacowania wartości przy zastosowaniu średniej arytmetycznej ważonej. Należy przy tym mieć na uwadze fakt, że dokładność ta charakteryzuje stopień wewnętrznego dopasowania poszukiwanej wartości wycenianej nieruchomości do cen transakcyjnych nieruchomości porównawczych.

O dokładności „zewnątrznej” oszacowanej wartości czyli o jej realnej wartości rynkowej decyduje właściwy dobór próbek nieruchomości podobnych.

Praktyczne wnioski wypływające z zastosowania średniej arytmetycznej ważonej są następujące:

1. Suma iloczynów różnic cech rynkowych nieruchomości wycenianej i porównawczych przez odpowiednie wagi równa się 0. Zależność ta jest kontrolą obliczeń.
2. Suma iloczynów kwadratów różnic cech rynkowych nieruchomości wycenianej i nieruchomości porównawczych przez odpowiednie wagi jest minimum.
2. Wartość rynkowa nieruchomości określona na podstawie średniej arytmetycznej ważonej jest najbardziej prawdopodobną ceną, możliwą do uzyskania na rynku, stosownie do uwarunkowań zawartych w art. 151 ust. 1 ustawy o gospodarce nieruchomościami.

II.5. Wnioski końcowe

Wyniki analizy dokładnościowej są wskazówką dla rzeczoznawcy majątkowego, czy właściciel dobra nieruchomości porównawcze, cechy rynkowe i ich wagi.

W przypadku opracowania dwóch operatów szacunkowych dla tej samej nieruchomości, przy skorzystaniu z podobnej bazy nieruchomości porównawczych, analiza dokładnościowa wskazuje, który z operatów szacunkowych został sporządzony z większą starannością wymaganą przepisami prawa.

Koniecznym wydaje się wprowadzenie do praktyki wyceny nieruchomości wymogu obowiązkowego stosowania poniższych zasad w podejściu porównawczym, w metodzie porównywania parametrów:

1. Należy starannie wybrać próbkę nieruchomości porównawczych pod względem identyczności cech rynkowych oraz rozpiętości cen transakcyjnych (proponowana ilość nieruchomości podobnych – 7).
2. Na podstawie skrajnych cen transakcyjnych z próbki określić przedział cenowy ΔC oraz ustalić zakresy i stopnie gradacji cech rynkowych.
3. Wartość jednostkowa wycenianej nieruchomości powinna być określona jako średnia arytmetyczna ważona z minimum 4 nieruchomości porównawczych.
4. Wagi cech rynkowych dla poszczególnych nieruchomości porównawczych powinny być ustalane jako odwrotność sum kwadratów poprawek (różnic) cech rynkowych.
5. W operacie szacunkowym należy przedstawić i zamieścić wyniki analizy dokładności określonej wartości: poprzez podanie średniego błędu (M) oraz miary dokładności oszacowania wartości (λ).

Jerzy Dąbek

Literatura:

1. Rachunek wyrównawczy i obliczenia geodezyjne. S. Hausbrandt, PWN, 1970 r.
2. Niepewność pomiarów. J. Arendarski, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2003 r.
3. Metody szacowania wartości rynkowej i katastralnej nieruchomości. J. Czaja, Kraków, 2001 r.



Michał Kosmowski
Katarzyna Małecka

PORÓWNANIE CEN NIERUCHOMOŚCI LOKALOWYCH DO CEN SPÓŁDZIELCZYCH WŁASNOŚCIOWYCH PRAW DO LOKALI

Michał

Kosmowski

Racjonalista Majątkowy
Umowienia nr 169
Wiceprezident
SRMYY
Arbiter PISRM
Przewodniczący Komisji
Oznaczeń PISRM
Wykładowca Studium
Podiplomowego Wyceny
Nieruchomości
WZB PP AE



Katarzyna
Małecka

Absolwentka Politechniki
Poznańskiej
i Podiplomowego
Studium Wyceny
Nieruchomości,
starszyska EHM

Z dniem 15 stycznia ubiegłego roku weszła w życie ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o spółdzielniach mieszkaniowych oraz niektórych ustaw (Dz. U. Nr 240, poz. 2058). Następnie w kwietniu bieżącego roku został uchwalony przez Radę Krajową FFSRM i włączony do zbioru Standardów Zawodowych Rzeczoznawców Majątkowych Standard V.10 Zasady wyceny na potrzeby spółdzielni mieszkaniowych, który zacznie obowiązywać od 1 października 2004 r.. Znowelizowana ustawa, a za nią standard, wyraźnie rozróżniają dwa pojęcia:

- wartości rynkowej spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu oraz
- wartości rynkowej lokalu.

Dokładnie precyzują też, którą wartość należy określić przy poszczególnych celach wyceny. Określenie wartości rynkowej spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu raczej nie stanowi problemu. To ograniczenie prawo rzeczowe występuje powszechnie w obrocie rynkowym.

Zupełnie inaczej wygląda określenie wartości rynkowej lokalu, rozumianej jako wartość nieruchomości lokalowej a więc lokalu będącego przedmiotem odrębnej własności. Przez wiele lat taka forma praktycznie nie istniała, z wyjątkiem bardzo ograniczonego „wylupu mieszkań” przez najemców domów państwowych w latach 70-tych. Możliwość swobodnego wyodrębnienia samodzielnych lokali pojawiła się z dniem 1 stycznia 1995 r., kiedy zaczęła obowiązywać ustawa z dnia 24 czerwca 1994 r. o własności lokali. W ciągu tych niepełnych dziesięciu lat wyodrębniono wiele lokali, zarówno w nowych jak i kilkunastoletnich czy nawet kilkudziesięcioletnich budynkach. Nadal istnieją jednak rejony, w których nie ma ich w ogóle. A konieczne jest określenie wartości rynkowej lokali, choćby dla potrzeb, coraz częstszego przekształcania spółdzielczych praw do lokali czy przeniesienia własności lokali. Wtedy pojawia się problem: skąd wziąć nieruchomości: porównawcze? ... z drugiego końca miasta? ... z innej dzielnicy, która choć podobna, różni się lokalizacją, otoczeniem i charakterem? Wydaje się to nielogiczne a nawet błędne kiedy wokół mnóstwo transakcji dotyczących podobnych lokali, chociaż lokali będących przedmiotem nieco innego prawa.

Możliwość wybrnięcia z tej sytuacji i wykorzystania lokalnego rynku lokali daje Standard V.10. Zgodnie z punktem 9.1.4. „jeżeli na rynku nieruchomości, właściwym ze względu na położenie budynków, w których wydzielone są lokale, brak jest transakcji sprzedaży podobnych do wycenianych nieruchomości lokalowych, **wartość rynkową lokalu można określić jako iloczyn wartości rynkowej spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu i współczynnika** wynikającego z relacji między cenami nieruchomości lokalowych a cenami lokali jako przedmiotu spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu, uzyskiwanymi przy transakcjach dokonywanych na innych porównywalnych rynkach nieruchomości lokalowych i rynkach spółdzielczych własnościowych praw do lokali”.

Ustalenie takiego współczynnika na podstawie niewielu transakcji, na wybiórczych obszarach jest mało wiarygodne a wyniki mogą być fałszywe. W związku z tym postanowiono przeprowadzić takie badanie na dużym terenie jakim jest miasto Poznań, wykorzystując bardzo liczną bazę danych, zebranych w czasie jednego roku.

Analizą objęto cały Poznań, transakcje zawarte w 2003 r.. Badania ograniczono jednak do pierwszych trzech kwartałów, ponieważ w tym czasie rynek lokali mieszkalnych był stabilny i można było pominąć wpływ czasu, a to wyraźnie zmieniło się pod koniec roku.

Zbierano ponad 1100 transakcji dotyczących własnościowych spółdzielczych praw do lokali mieszkalnych (swpl) i ponad 500 transakcji dotyczących nieruchomości lokalowych (nl). Po sprawdzeniu lokalizacji poszczególnych lokali wyeliminowano tereny, na których występuje tylko jedno prawo. Ostatecznie ustalono osiem rejonów, przyjmując za ich granice główne arterie miasta. Są to: Piątkowo, Winogrady, Winiary, Jeżyce, Grunwald, Łazarz, Górczyn i Wilcza. W ten sposób wyeliminowano wpływ na cenę cechy jaką jest lokalizacja. Liczba transakcji zmniejszyła się do 768 dotyczących swpl i 343 dotyczących nl. Odrzucono z nich jeszcze kilkanaście pozycji, które zbyt bardzo odbiegały od przeciętnych na rynku.

Analizując ceny i oglądając nieruchomości, w których znajdują się lokale porównawcze zauważono, że nieruchomości te różnią się przede wszystkim wiekiem, co przekłada się na ich stan techniczny i standard wykonania. Definitywnie porównania praw przeprowadzono w trzech grupach wiekowych. Pierwsza grupa to „stare budynki”, do których zaliczono obiekty z pierwszych lat XX wieku. Są one przeważnie dość zaniedbane, raczej w złym stanie technicznym. Często konieczna jest wymiana okien, instalacji, remont elewacji a nawet dachu. Do drugiej grupy „średnich budynków” zakwalifikowano bloki, które powstały przeważnie w latach 50-tych, 60-tych, 70-tych i 80-tych. Ich stan techniczny jest dosyć dobry, ale budownictwo wielokopłytowe nie przyciąga nowoczesną architekturą i dobrymi materiałami budowlanymi. Trzecia grupa o nazwie „nowe budynki” objęła domy budowane od roku 1990 do dnia dzisiejszego. Są one wykonane w nowych technologiach, przyciągają interesującymi bryłami i mają lepsze współczynniki techniczne, co procentuje niższymi kosztami ogrzewania.

Kolejnym etapem było obliczenie, dla danego rejonu i danej grupy wiekowej budynków, ceny średniej nl i ceny średniej swpl. W trakcie odrzucono transakcje nierynkowe a więc takie, w których cena wyraźnie odbiegała od przeciętnych na danym rynku. Następnie obliczono stosunek średniej ceny nl do średniej ceny swpl. W wielu przypadkach nie udało się ustalić relacji między obu prawami z uwagi na zbyt małą liczbę transakcji. Poniżej przedstawiono końcowe efekty pracy.

Oznaczenia użyte w tabelkach:

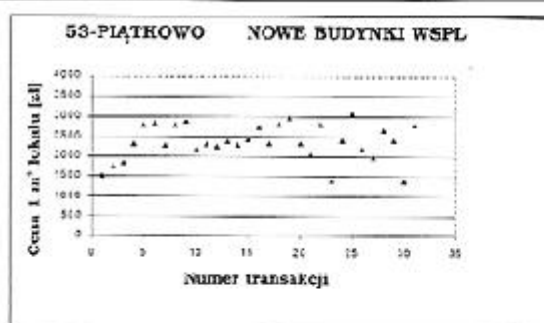
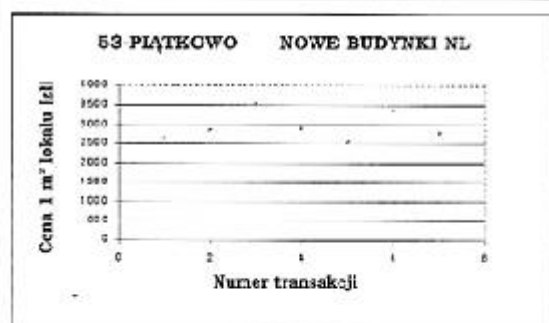
NL	-	nieruchomość lokalowa
SWPL	-	spółdzielcze własnościowe prawo do lokalu
NOWE BUDYNKI	-	wybudowane od 1990 r.
ŚREDNIE BUDYNKI	-	wybudowane w latach 1950-1989
STARZE BUDYNKI	-	wybudowane przed 1939 r.

Numer w tabeli to numer otworu

53-PIĄTKOWO NOWE BUDYNKI

NL			SWPL		
Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]	Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]
7	2643-3506	2936	34	1379-3066	2396

STOSUNEK NL:SWPL = 1,225

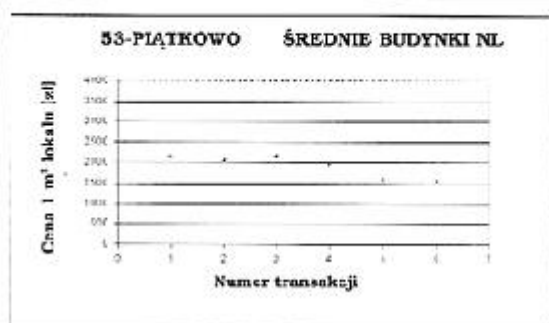


* Transakcje zawarte I-V 2003 r.

53-PIĄTKOWO ŚREDNIE BUDYNKI

NL			SWPL		
Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]	Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]
6	1554-2168	1909	55	1296-2567	1963

STOSUNEK NL:SWPL = 0,972

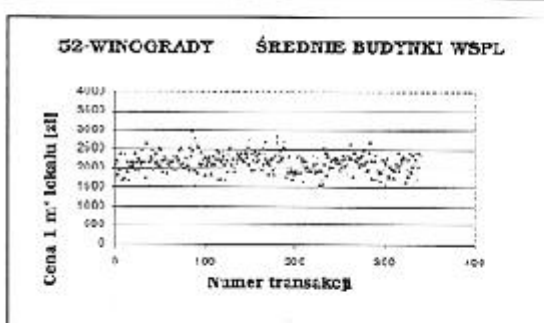
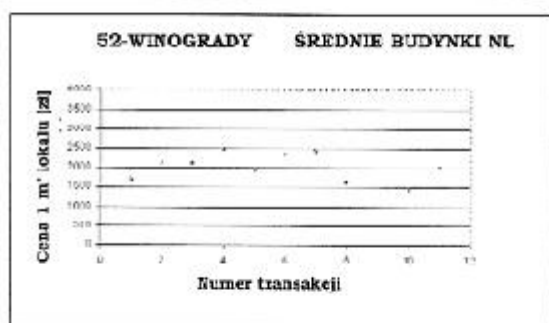


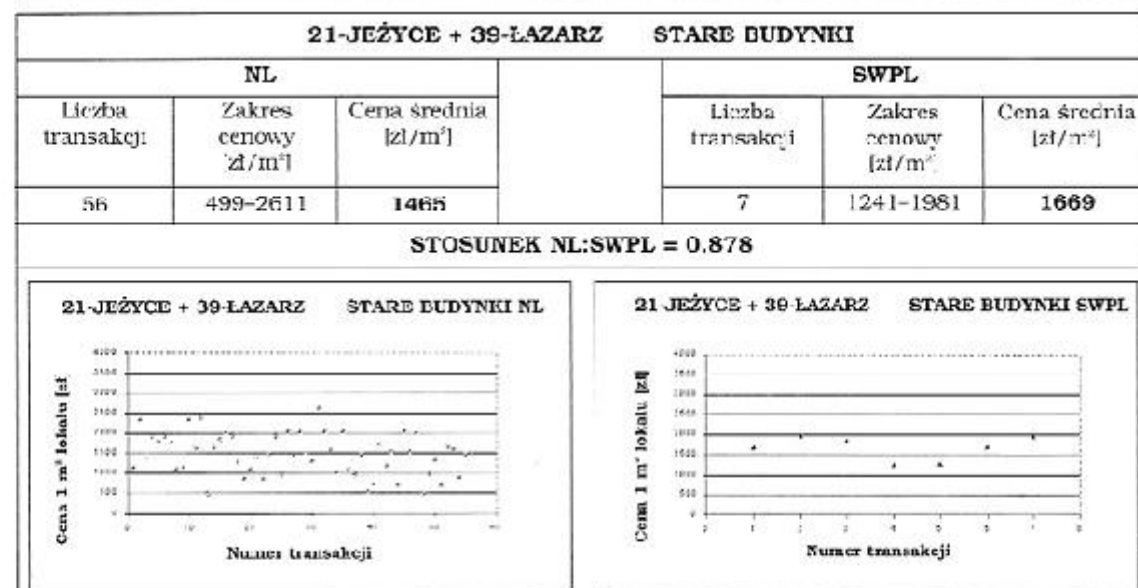
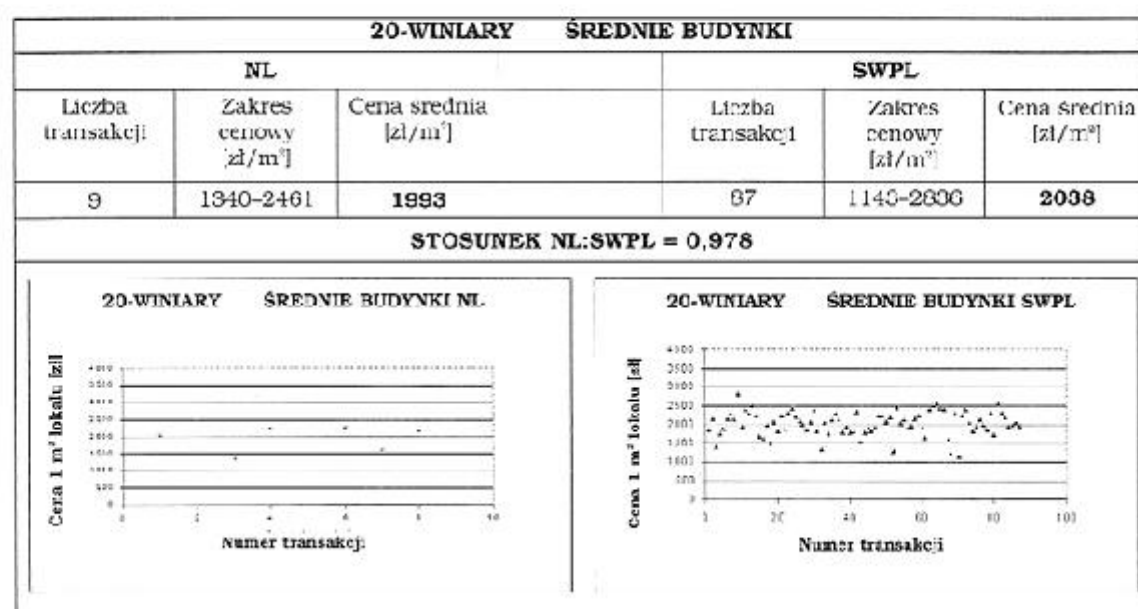
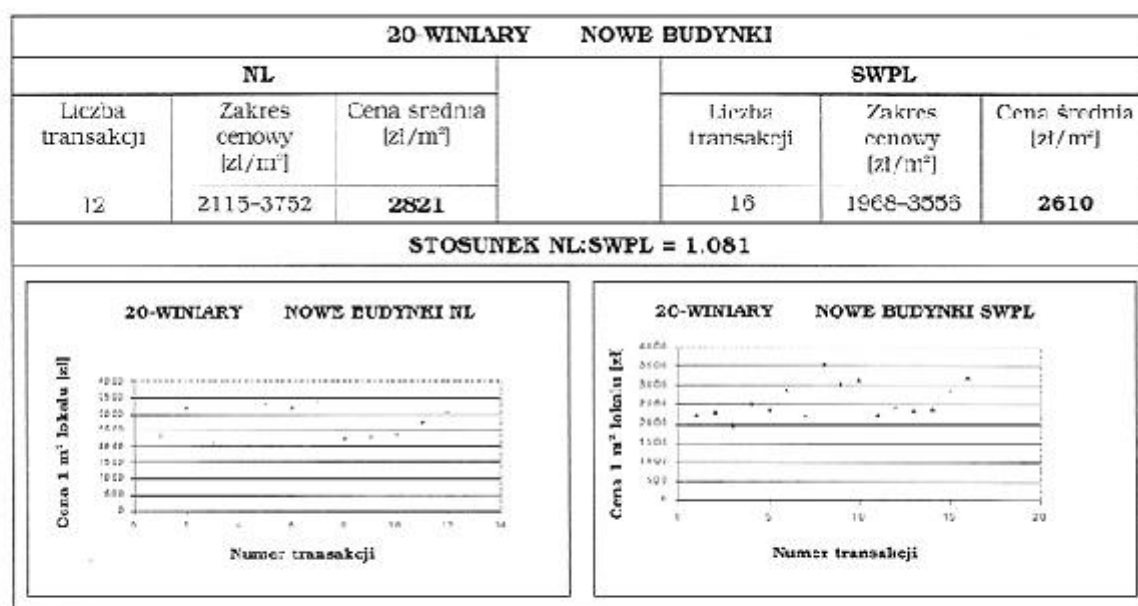
* Transakcje zawarte I-V 2003 r.

52-WINOGRADY ŚREDNIE BUDYNKI

NL			SWPL		
Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]	Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]
10	1422-2486	2022	338	1515-2996	2147

STOSUNEK NL:SWPL = 0,942



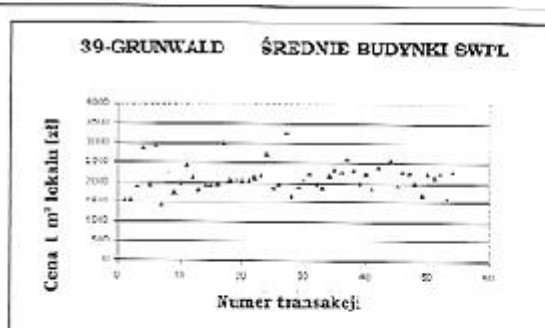
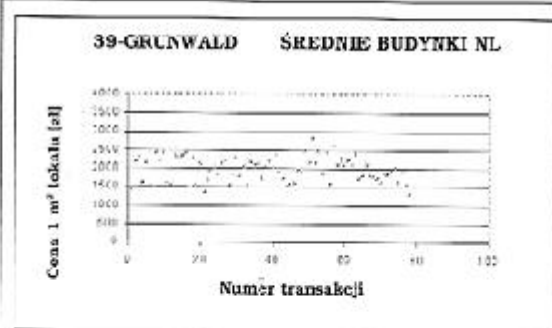


* Z uwagi na bardzo małą liczbę transakcji dotyczących wspł połączono 2 obszary Jeżyce i Łazarz. Pozwoliło na to pościśnienie dzielnic, budynków, które są przedwojennymi kamienicami oraz położenie lokali (wspł) w pobliżu umocnionej granicy obu rejonów.

39-GRUNWALD ŚREDNIE BUDYNKI

NL			SWPL		
Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]	Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]
78	1479-2600	1972	54	1479-3262	2129

STOSUNEK NL:SWPL = 0,920



39-LAZARZ ŚREDNIE BUDYNKI

NL			SWPL		
Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]	Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]
14	808-2643	1910	46	1316-3090	2043

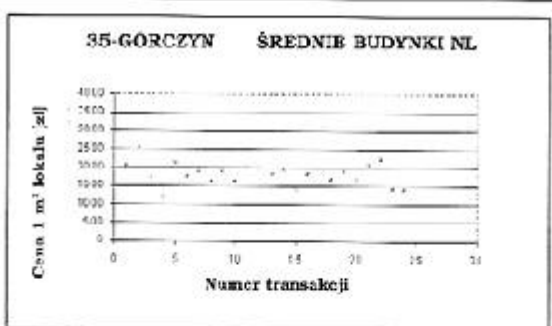
STOSUNEK NL:SWPL = 0,935

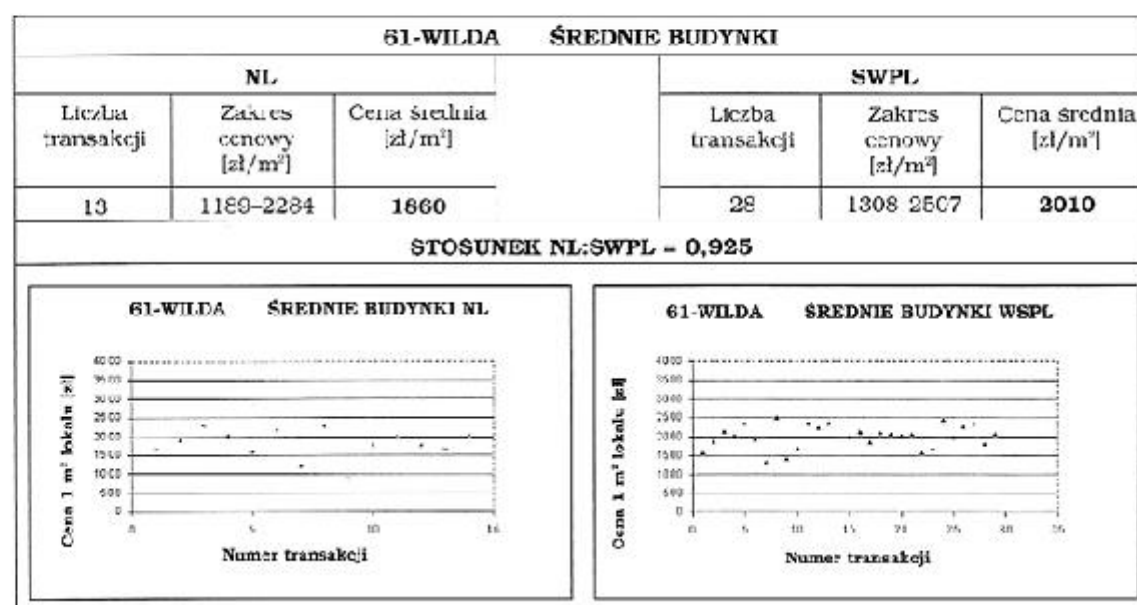
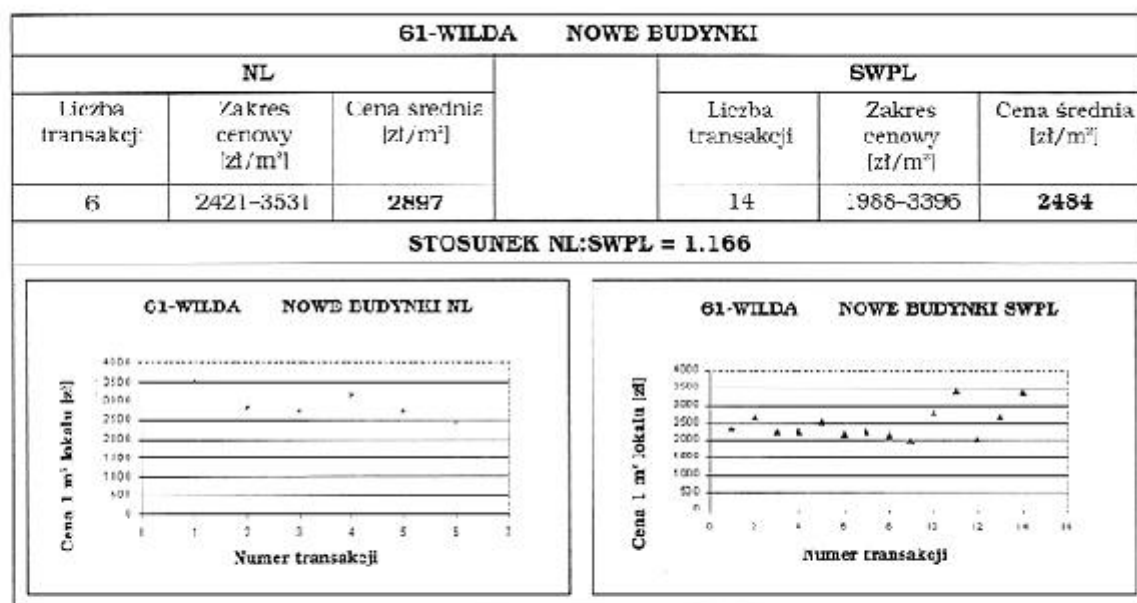


35-GÓRCZYN ŚREDNIE BUDYNKI

NL			SWPL		
Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]	Liczba transakcji	Zakres cenowy [zł/m ²]	Cena średnia [zł/m ²]
23	1182-2541	1822	56	1041-3074	2016

STOSUNEK NL:SWPL = 0,904

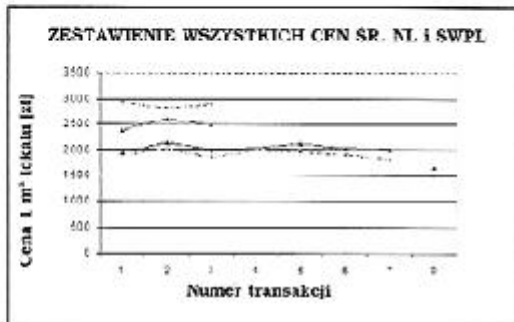




L.p.	Dzielnica	Wiek budynku	cena śr. NL	Cena śr. WSPL	Stosunek NL:WSPL
1	2	3	4	5	6
1.	53-Piątkowo	nowe	2936	2396	1,225
		średnie	1909	1963	0,972
		stare	-	-	-
2.	20-Winiary	nowe	2821	1610	1,081
		średnie	1993	2038	0,978
		stare	-	-	-
3.	61 Wilda	nowe	2897	2484	1,166
		średnie	1860	2010	0,925
		stare	-	-	-
4.	52-Winogrady	nowe	-	-	-
		średnie	2022	2147	0,942
		stare	-	-	-
5.	39-Grimwald	nowe	-	-	-
		średnie	1972	2129	0,926
		stare	-	-	-

1	2	3	4	5	6
6.	39-Lazarz	nowe	-	-	-
		średnie	1910	2043	0,935
		stare	-	-	-
7.	35-Górczyn	nowe	-	-	-
		średnie	1822	2016	0,904
		stare	-	-	-
8.	21-Jeżyce + 39-Lazarz	nowe	-	-	-
		średnie	-	-	-
		stare	1465	1669	0,878

ZESTAWIENIE WSZYSTKICH CEN ŚR. NL I SWPL



Przeprowadzono również analizę cen lokali położonych w starych budynkach na terenie Wildy. Uwzględniając w obliczeniach wszystkie transakcje stosunek średnich cen obu praw okazał się liczbą poniżej 1. Jednak odrzucenie transakcji, które zdecydowanie nie były rynkowe, spowodowało iż wynik osiągnął wartość powyżej 1. Probka zawierała małą liczbę transakcji dotyczących swpl (7 pozycji) mało reprezentatywnych, co stwierdzono na podstawie wcześniejszych analiz wobec czego uznano wyniki za mało wiarygodne i zrezygnowano z ich zaprezentowania.

Analizowane rejony:

- Piątkowo – pomiędzy ulicami Naramowicką, Lechicką i Obornicką;
- Winogrzady – pomiędzy ulicami Winogrzady, Piątkowską, Lechicką, Naramowicką i Szelągowską;
- Winiary – pomiędzy ulicami Niestachowska, Włosa, Serbka i Piątkowska;
- Jeżyce – pomiędzy ulicami Roosevelta, Bukowska, Przybyszewskiego i Zeromskiego;
- Grunwald – pomiędzy ulicami Bułgarską, Bukowską, Przybyszewskiego, Reymonta, Grochowska i Grunwaldzka;
- Lazarz – pomiędzy ulicami Hetmańska, Reymonta, Przybyszewskiego i Bukowska;
- Górczyn – pomiędzy ulicami Jugosłowiańska, Grunwaldzka, Grochowska i Hetmańska;
- Wilda – pomiędzy ulicami Królowej Jadwigi, Dolną Wildą i Wspólną.

PODSUMOWANIE

Otrzymałe wyniki wahały się od 0,925 do 1,225 a więc oscylowały wokół liczby 1. Zestawienie wszystkich obliczeń wykazało, że dla nowych budynków średnia cena nl jest wyższa od średniej ceny swpl. Zupełnie inaczej wyglądała ta relacja w budynkach średnich i starych. Tam cena średnia nl jest niższa od ceny średniej swpl. Potwierdza się to we wszystkich badanych grupach. Wydaje się nawet, że im starsze budynki tym stosunek tych cen jest mniejszy. O czym to świadczy? Prawdopodobnie kupując „nową” nieruchomości lokalową nabywca zdaje sobie sprawę, iż w ciągu najbliższych lat, budynek, w którym się ona znajduje, nie będzie wymagał żadnych większych remontów. Właściciele nieruchomości lokalowych położonych w starych kamienicach, muszą się liczyć z dużymi nakładami pieniężnymi na te cele. Nawet budynki 20 czy 30-letnie wymagają już większych funduszy niż zupełnie nowe. Wynikające z tego wysokie koszty remontowe przenoszą się bezpośrednio na współwłaścicieli. Tymczasem właściciela swpl interesuje tylko czynsz, który jest raczej stabilny, bo koszty remontów rozliczone są na większą ilość spółdzielców. Jednak posiadaczowi nowego lokalu płacony spółdzielni czynsz może wydawać się zbyt wysoki w przypadku, gdy ma możliwość ograniczenia kosztów zarządu w ramach wspólnoty mieszkaniowej.

Kosmowski
Katarzyna Małecka

LISTA CZŁONKÓW STOWARZYSZENIA RZECZOZNAWCÓW MAJĄTKOWYCH WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

L. p.	Nazwisko i imię	Miejscowość	Numer uprawnień	Telefon	Szkolenia specjalistyczne							
					Biegły sądowy	Bankowe	Finansowe	Skarbowo-podatkowe	Sądowe	Spółdzielcze	Rolla	Autostrady
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Andrzejewski Janusz	Potusze	2115	0501577071	✓				✓			
2	Barkowski Robert	Waleszyn	3680	0602248560		✓						
3	Danaszek Jerzy	Poznań	600	0605277800		✓		✓				✓
4	Danasz Ewa	Poznań	1134	0609969259		✓	✓		✓	✓	✓	
5	Borczyk Wojciech	Konin	3651	0604856141		✓						
6	Bartoszewicz Wiesława	Krzycko Małe	2129	0655294838		✓						
7	Bak Ewa	Krotoszyn	3904	0627253705		✓	✓					
8	Dak-Forala Grażyna	Leszno	3503	0655266256		✓						
9	Hednarek Roman	Poznań		8625006								
10	Bepiszez Dorota	Poznań	4225	0600060490								
11	Berus Marcin	Poznań	4130	0604947414		✓						
12	Berendt Edmund	Pila	1543	0672122155								
13	Banasik Roman	Szamotuły	1876	0612920531			✓					
14	Biślewski Marcin	Chodzież		0672822876								
15	Bień Grzegorz	Skoki	2472	0602303533	✓	✓	✓				✓	
16	Birek Agnieszka	Poznań	735	8217053								
17	Błaszczak Marek	Kobylnica	0092	8150590			✓					
18	Błaszczak Marcin	Pobiedziska	9881	81531471			✓					
19	Bogdanśka Ewa	Poznań	1737	0603136393			✓	✓				
20	Bryl Marek	Konin	1849	0632473410		✓		✓	✓			✓
21	Bryła Zbigniew	Konin	1850	0601506058	✓	✓			✓			✓
22	Celińska Myszka Maria	Poznań		8322798								
23	Choraży Elżbieta	Pila		0605201822								
24	Cieślak Maria	Konin	2570	0632432015	✓	✓			✓			
25	Dabek Jerzy	Poznań	255	0502564222		✓		✓			✓	✓
26	Doboszka Cyryla	Pila	1547	0678518910	✓	✓				✓		
27	Dobrzyńska Wierosława Anna	Nowy Tomysl	1535	0614422411								
28	Dobrzyński Robert	Poznań	4123	0602130900			✓					
29	Dołata Jerzy	Koscian	868	0636122869	✓	✓		✓	✓			
30	Dołatkowski Lesław	Poznań		0601581010								
31	Domagalski Lech	Poznań	3627	0601160887			✓			✓		
32	Domalska Teresa	Kaczory	592	0601892176			✓					
33	Dygula Maciej	Chodzież	3848	0602316603			✓					✓
34	Ferenc Janina	Poznań		8771806								
35	Fialek Zbigniew	Pila	695	0672132571			✓	✓		✓		
36	Florek Piotr	Konin	3550	0601724468								
37	Fryzel Renata	Wschowa	2951	0655106253								
38	Furman Krzysztof	Pila	695	0672154499	✓	✓				✓		✓
39	Futro Adam	Poznań	1670	0602392995	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
40	Głazewski Jerzy	Trzcianka	3498	0602585488	✓	✓						
41	Górecki Tomasz	Poznań	2791	8218269								
42	Grzechowska Poch Mahorzata	Szarnocin		0600317627								
43	Gryśka Krystyna	Września	2250	0614361167			✓				✓	
44	Grąbka Irena	Poznań	2570	8776108			✓					
45	Grzeleczak Krzysztof	Swarzędz		8175041								
46	Halec Franciszek	Lesano	1281	0601793491			✓	✓	✓		✓	
47	Hasse Mieczysław	Poznań	870	8740480				✓				✓
48	Hęka Maria	Czarnków	1730	0672530215	✓			✓				
49	Hoffmann Danuta	Rakoniewice	2530	0602120708	✓	✓	✓		✓			
50	Husiar Bogdan	Poznań	872	8681539	✓	✓						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
51	Iłyż Grzegorz	Święciechowa	2351	0655030121		✓	✓		✓			
52	Jakóbiec Elżbieta	Poznań	1741	8251853		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
53	Jelencowski Andrzej	Poznań	454	8490168		✓					✓	
54	Jarczy Mirosława	Poznań	496	0601148199	✓	✓						
55	Jarniak Leonard	Leszno	873	0655089181		✓		✓				
56	Jarniak Andrzej	Konin	2187	0507034664								
57	Jurkowski Michał	Gostyń	3306	0602887377		✓						
58	Jedliński Zbigniew	Poznań	2382	8617575		✓			✓	✓	✓	
59	Jerzak Czesław	Poznań	1285	0603501134		✓						
60	Jędraszek Dariusz	Poznań	2790	0608001001		✓						
61	Jokiel Wiktor	Poznań	4153	0609791781								
62	Józwiak-Popko Brygida	Poznań	3500	0605693795		✓						
63	Jujka Grzegorz	Poznań										
64	Jurek Mirosław	Poznań	2583	0601723829								
65	Jurczykowski Paweł	Przeźmierowo		0602663955								
66	Kaczorowski Jerzy	Września	2584	060629151	✓							
67	Karaliński Jerzy	Gruczo										
68	Kardziński Jan	Trzcinica	3299	0672163880	✓	✓						
69	Kasprzak Andrzej	Śrem	876	0613831638	✓	✓						
70	Kasprzyk Czesław	Kościelec										
71	Kaspierska Bernardyna	Leszno	3728	0609207199		✓			✓			
72	Kedziora Paweł	Koźnik		0603126573								
73	Kilanowska Iwona	Pobiedziska	3467	8153597	✓	✓	✓		✓			
74	Kin Jerzy	Leszno	2117	0601769383	✓	✓			✓			
75	Klos Tadeusz	Poznań	250	8679599		✓		✓				
76	Kolczko Kazysław	Rawicz	1204	0655453230		✓						
77	Komoda Bogusław	Porcwiec	2118	8480166767	✓	✓						
78	Konieczny Edward	Poznań		0604566025								
79	Kortulewski Józef	Konin	3532	0632454810	✓	✓						
80	Kordos Elżbieta	Maniechki	739	0612837386	✓	✓		✓	✓		✓	
81	Kosmowski Michał	Poznań	159	8339629		✓	✓	✓				✓
82	Kruszczyński Eugeniusz	Września	3073	0614361803							✓	
83	Krzywkowski Marian	Poznań		0601521081								
84	Kubiarczyk-Polka Maria	Gruczo	2394	0614261405		✓					✓	
85	Kujanek Eugeniusz	Poznań	3396	0601343538		✓						
86	Kujawa LKLA	Leszno	2354	0506069996								
87	Kujawski Tomasz	Poznań	2794	0609177505		✓		✓			✓	
88	Lazarek Edmund	Strzałkowo		0007281010								
89	Lewandowska Zofia	Gruczo	2587	0614271359		✓						
90	Liberkowski Maciej	Nowy Tomyśl	2120	0602120755	✓			✓				
91	Linda Piotr	Szamotuły	698	0612927946		✓						
92	Liś Tomasz	Luboń	170	8493072		✓	✓					
93	Liś Elżbieta	Ostrow Wlkp.	3550	0627356517		✓	✓					
94	Lukowicz Halina	Piła	2478	0600261575	✓	✓	✓					
95	Ławiczak Henryk	Poznań	2138	8532230		✓						
96	Łeszcyk Erzyśtof	Poznań	4133	0501084131		✓						
97	Łuczak Marek	Zakrzewo	1832	8143222		✓		✓	✓			
98	Łuczak Zofia	Konin										
99	Maciejak Andrzej	Września	1804	0611362196	✓	✓						
100	Maciejewska Justyna	Poznań	2700	8560618		✓					✓	
101	Majczarek Piotr	Piła	1552	0672122148	✓	✓		✓	✓		✓	✓
102	Majczarecki Michał	Luboń	3971	0601879159		✓						
103	Maćcka Katarzyna	Luboń		8102955								
104	Maćcka-Pilajska Magdalena	Kobylnica	4035	0603317812		✓	✓	✓				
105	Maćcki Zdzisław	Poznań	20	8427013		✓		✓	✓	✓	✓	✓
106	Mańkowski Stefan	Poznań	2796	8665900		✓						
107	Mańkiewicz Maria	Hewiska	2590	8552411		✓						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
108	Mazur Roman	Leszno	3612	0601179319								
109	Mazurek Elżbieta	Opalenica	2121	0614475039				✓				
110	Menke Bogdan	Poznań	9400	8690501		✓						
111	Meszek Wiesław	Złotniki	87	6652478		✓	✓					
112	Michalak Leszek	Łądy	2180	0604151188		✓						
113	Michalska Lidia	Wałcz	3530	0672588221								
114	Mieloch Anna	Poznań	2797	8239202								
115	Mieszczanowicz Zajna	Kucin	1470	8256021	✓	✓		✓				✓
116	Mikołajczak Alicja	Tarnowo Podg.	1130	8151251		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
117	Mikołajczak Jarosław	Poznań	3279	0603179078		✓	✓				✓	
118	Mikołajczak Jerzy	Poznań	263	8489309		✓	✓	✓			✓	✓
119	Mikołajczak Tomasz	Poznań	3074	8471290		✓						
120	Mizera Maciej	Poznań	171	8493072		✓	✓					
121	Mizeraczyk Ryszard	Poznań	2391	8531754		✓						
122	Młocki Hanna	Poznań	3348	8750033								
123	Mślowski Wiesław	Poznań	1472	8572020								
124	Murias Jerzy	Czarnków	700	0601645358	✓	✓		✓	✓			
125	Musik Monika	Zary	4178	0606437146								
126	Narbutowicz Stanisław	Poznań		0601711993								
127	Niedziela Barbara	Poznań	3006	0604273848		✓		✓			✓	
128	Niewiadomski Krzysztof	Stare Miasto	1511	0615780902			✓					✓
129	Nowak Janusz	Wolantyn	953	0501017071		✓			✓			
130	Nowak Jaromir	Wągrowiec	701	0672625880	✓	✓						
131	Nowak Piotr	Środa Wlkp.	1852	0503038386		✓		✓				
132	Nowicka Otton	Sierotuly	1880	0612521358		✓						
133	Obremaska Hanna	Poznań	174	8521100		✓						
134	Owstarianowski Krzysztof	Poznań	1853	0601783528		✓		✓				
135	Paluszak Roman	Chodzież	1554	0672822891		✓						
136	Pawłowska Martyna	Czarnków	4171	8653000								
137	Pawłowski Henryk	Poznań		8485484								
138	Pazdziej Stefan	Łódź	3281	0606518501		✓						
139	Peczyna Stanisław	Kolo	2799	0632723845		✓						
140	Pęczak Jan	Kościan	1286	0655121515		✓			✓			
141	Pisus Leszek	Popowo	2349	0655736133		✓						
142	Pieloniak Maciej	Rawicz	907	0655454350	✓	✓						
143	Podziemski Wojciech	Wągrowiec	3494	0672621113		✓						
144	Posejler Anna	Laboń	1136	0601781358		✓	✓		✓	✓	✓	
145	Pospieszny Krzysztof	Staszew	4119	0603536453		✓						
146	Pospiesznyński Andrzej	Gostyń	3040	0655721378		✓						
147	Przył Teresa	Poznań	878	8148582		✓		✓	✓		✓	✓
148	Radwan Maciej	Poznań	1174	8433664	✓	✓		✓				
149	Rajczyk Robert	Poznań	3778	0604497510								
150	Rakowska Kotaryna	Poznań	4230	0608388390								
151	Ratajszak Wojciech	Sierotuly	2276	6652229							✓	
152	Ratajszak Artur	Swarzędz	4192	0502878348								
153	Rezulak Tadeusz	Gniezno	2122	0614264784		✓		✓	✓			
154	Redkinak Jan	Poznań	586	8307452	✓	✓		✓	✓		✓	✓
155	Rusada Marek	Poznań	3307	8227225		✓	✓	✓				
156	Roszak de Tollemitt	Poznań	4145	0602580399	✓	✓						
157	Rusin Jan	Konin	3409	0632432348		✓						
158	Rutkowski Wojciech	Poznań	3979	0692427239		✓						
159	Schaller Aleksander	Poznań	1137	8517500		✓		✓				
160	Sernan Zygmunt	Łódź	4080	0608318753	✓	✓					✓	
161	Senderowska Ewa	Nokietnica	1006	0602117947		✓						✓
162	Sewkowski Marek	Poznań	1138	8326051	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
163	Siemiątkowski Jan	Poznań	879	0501408572		✓		✓				
164	Skarzynski Andrzej	Poznań	89	6692480		✓						✓

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
165	Skrzypek Stanisław	Poznań	2123	8471295	✓	✓						
166	Smogor Paweł	Korlin	3491	0609530101								
167	Sobczak Tomasz	Poznań	2140	8553578	✓	✓						
168	Sołtyś Jacek	Swarzędz	3570	0604933978	✓	✓						
169	Starzewski Romuald	Kazimierz Łęka	3319	0603860463		✓						
170	Staryga Marek	Poznań	2534	0505151445		✓	✓				✓	
171	Stefaniak Jacek	Poznań	4157	0600186140								
172	Stuligosa Alina	Poznań	2803	0608559499		✓		✓				
173	Stuligosa Michał	Poznań	2721	0602675155								
174	Sułkowska Dominika	Poznań	4029	0602444057		✓						
175	Surma Jerzy	Chodzież	294	0602673352	✓	✓		✓	✓		✓	✓
176	Szataniak Stanisław	Piła	1556	0609653008	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
177	Szczepanik Zbigniew	Łęczyca	746	0601933630								
178	Szczepański Elżbieta	Poznań	4008	0604127624		✓						
179	Szczepański Andrzej	Krosno	4094	0504267167								
180	Szczurek Grzegorz	Poznań	4172	8665060		✓						
181	Szule Hanna	Poznań	1475	6266021	✓	✓		✓				✓
182	Szymańska Krystyna	Poznań	880	8230509		✓		✓	✓		✓	✓
183	Szymków Aleksander	Piła	703	0604147088	✓							✓
184	Świerek Mieczysław	Poznań	1833	0601986149	✓	✓						
185	Talycza Joanna	Poznań	4214	0507155485								
186	Talusk Piotr	Leszno	3774	0655295071		✓	✓					
187	Talarek Stanisław	Leszno	1601	0655202215	✓	✓						
188	Tarandt Florian	Poznań	1859	0601713041	✓	✓		✓			✓	
189	Tarandt Marek	Poznań	3974	2918239		✓						
190	Tierling Maria	Poznań	661	0605765069		✓		✓			✓	✓
191	Tomczyk Grzegorz	Srem	1866	0612834817	✓	✓		✓				
192	Trojarek Maria	Poznań	3160	8543123		✓		✓				
193	Turhodka Monika	Poznań		8264436								
194	Turczyński Wiesław	Biedrusko	2126	8119017		✓						
195	Tyma Jan	Piła	705	0673516234		✓						
196	Tyszkiewicz Adam	Poznań	2683	8667239		✓						
197	Waccholak Tomasz	Gniezno	2127	0611362657		✓						
198	Walczyk Marian	Mosina	2395	8151968	✓							
199	Walczak Bogdan	Poznań	882	0605219893	✓	✓		✓			✓	✓
200	Walczak Janusz	Gruszczyń	173	0601445979	✓	✓						✓
201	Wierzchowska Agnieszka	Poznań	3761	0604160115		✓				✓		
202	Wiczyńska Violetta	Poznań	3615	8529096		✓						
203	Wiśniewski Piotr	Wągrowiec	172	0672624815	✓	✓		✓			✓	
204	Wiśniewski Anna	Korlin	3519	0504026198		✓						
205	Wiśniewski Marian	Leszno	3255	0655299100		✓		✓	✓		✓	
206	Wikiewicz-Głogicki	Leszno		606323394								
207	Wlusiak Maciej	Poznań	3653	0601770209	✓	✓	✓					
208	Wojciechowska Elżbieta	Piła	1559	0603652692		✓			✓		✓	
209	Wojdyła Wiesław	Leszno	3656	0601055091		✓						
210	Wojdyła Wojciech	Poznań	3657	0604216623	✓	✓	✓					
211	Wojtynek Roman	Poznań	2144	8475370								
212	Wojtyś Jacek	Poznań	884	8541709				✓				
213	Wozniak Andrzej	Poznań	885	0602217295	✓	✓		✓	✓		✓	✓
214	Wozniak Arkadiusz	Poznań	2395	0603126701		✓		✓			✓	
215	Wozniak Włodzisław	Poznań		8267296								
216	Wysocka Ewa	Leszno	4098	0655261350		✓						
217	Zawert Aleksy	Chodzież	1560	0672829107		✓			✓			
218	Zawadzka Marian	Turek	327	0652764870	✓	✓						
219	Zembał Jerzy	Poznań	749	6620631	✓	✓		✓			✓	
220	Zelazńska Barbara	Suchy Las	4065	0602856013		✓						
221	Żurawski Jan	Rakoniewice	3482	0606683002	✓	✓						
222	Zywica Piotr	Korlin	2345	0652454577		✓						