

Nota Interpretacyjna nr 1 – konieczna errata

Kwestią intrygującą środowisko rzeczoznawców majątkowych, przedstawicieli organów administracji oraz podmioty których dotyczą skutki wyceny nieruchomości jest problem wpływu rozstępu cenowego na wynik kalkulacji ich wartości.

Wątpliwości wynikają z treści punktu 6.5 Noty Interpretacyjnej nr 1, wchodzącej w skład Powszechnych Krajowych Zasad Wyceny – wskazywanych przez Polską Federację Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych jako zbiór *zasad dobrej praktyki i dorobku środowiska*, zalecając jednocześnie ich stosowanie przez rzeczoznawców majątkowych zrzeszonych w sfederowanych stowarzyszeniach.

Biorąc pod uwagę liczbę rzeczoznawców zrzeszonych w stowarzyszeniach lokalnych (ponad 3500 - wg informacji PFSRM), oczywistym staje się, że skutki wycen dokonanych przez rzeczoznawców będących adresatami zalecenia są bardzo znaczące.

Przejdźmy zatem do szczegółów.

W opublikowanej treści Noty Interpretacyjnej nr 1 czytamy:

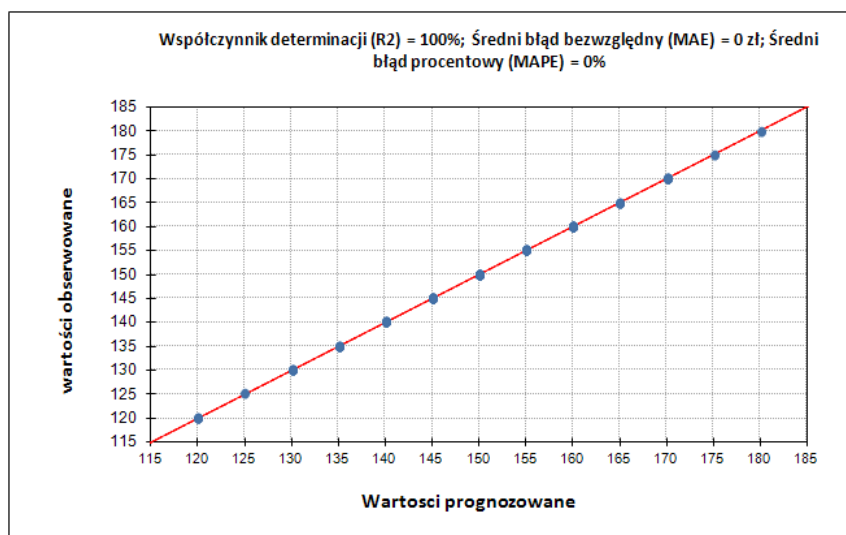
6.5. W przypadku, gdy nieruchomość o cenie minimalnej posiada niektóre oceny cech lepsze od innych nieruchomości ze zbioru cen transakcyjnych lub nieruchomość o cenie maksymalnej oceny gorsze z tego zbioru, zasadę ekstrapolacji można zastosować dla potrzeb określania hipotetycznego przedziału cenowego. Możliwość taka dotyczy wyjątkowych przypadków określenia wag cech rynkowych.

Wątpliwości pojawiają się trzy:

- 1) Dlaczego zasadę ekstrapolacji przedziału cenowego stosować *można*, a nie *trzeba*?
- 2) Jakie przypadki można potraktować jako te wyjątkowe, uprawniające do ekstrapolowania przedziału cenowego?
- 3) Czy możliwość/konieczność korekty przedziału cenowego dotyczy obu podstawowych metod porównawczych, czy też wyłącznie jednej z nich, tj. metody korygowania ceny średniej?

Wątpliwości powyższe można rozstrzygnąć w drodze analiz teoretycznych, mnie jednak zainteresowało jaki jest praktyczny skutek wyceny z poszanowaniem treści punktu 6.5. Noty Interpretacyjnej nr 1, w zestawieniu z wynikami kalkulacji alternatywnej, dokonanej tak jakby w miejscu słowo *można* widniało słowo *trzeba* lub *należy*.

Skutek tego pozornego niuanse najlepiej prześledzić na przykładzie wyidealizowanych danych – co przyczyni się do czytelności wyводу. W tym celu spreparowałem zestaw 64 danych transakcyjnych, które przysłowiowo układają się jak „pod sznurek”. Ceny nieruchomości w tych „transakcjach” można całkowicie wyjaśnić ($R^2 = 100\%$), z tolerancją zerową (MAPE = 0%).



Rys. 1

Zestaw spreparowanych danych wraz z opisem ich cech zawiera tabela nr 1.

Tabela nr 1

Lp.	Transakcja	Cena zł/m2	Lokalizacja	Kształt działki	Uzbrojenie	Dostęp do drogi	Skumulowana ocena
1	Transakcja nr 1	150,00	2	1	3	3	9
2	Transakcja nr 2	145,00	1	3	3	2	9
3	Transakcja nr 3	135,00	3	1	3	2	9
4	Transakcja nr 4	150,00	1	3	3	1	8
5	Transakcja nr 5	135,00	3	2	1	3	9
6	Transakcja nr 6	130,00	3	2	2	2	9
7	Transakcja nr 7	120,00	3	3	2	1	9
8	Transakcja nr 8	145,00	2	2	3	1	8
9	Transakcja nr 9	170,00	1	2	2	2	7
10	Transakcja nr 10	145,00	3	1	2	2	8
11	Transakcja nr 11	145,00	3	1	2	2	8
12	Transakcja nr 12	150,00	2	1	3	3	9
13	Transakcja nr 13	130,00	3	3	1	1	8
14	Transakcja nr 14	145,00	3	2	1	1	7
15	Transakcja nr 15	175,00	1	1	3	2	7
16	Transakcja nr 16	155,00	1	2	3	3	9
17	Transakcja nr 17	160,00	2	2	1	2	7
18	Transakcja nr 18	155,00	2	1	3	2	8
19	Transakcja nr 19	120,00	3	3	2	1	9
20	Transakcja nr 20	160,00	2	2	1	2	7
21	Transakcja nr 21	155,00	2	2	1	3	8
22	Transakcja nr 22	160,00	1	3	1	3	8
23	Transakcja nr 23	120,00	3	3	2	1	9
24	Transakcja nr 24	150,00	3	1	2	1	7
25	Transakcja nr 25	145,00	2	2	2	3	9
26	Transakcja nr 26	165,00	1	2	2	3	8
27	Transakcja nr 27	165,00	1	3	1	2	7
28	Transakcja nr 28	140,00	2	3	2	1	8
29	Transakcja nr 29	160,00	2	2	1	2	7
30	Transakcja nr 30	150,00	3	1	1	3	8
31	Transakcja nr 31	150,00	3	1	1	3	8
32	Transakcja nr 32	170,00	2	1	1	3	7
33	Transakcja nr 33	160,00	1	3	2	1	7
34	Transakcja nr 34	170,00	1	1	3	3	8
35	Transakcja nr 35	155,00	2	1	3	2	8
36	Transakcja nr 36	160,00	2	1	2	3	8
37	Transakcja nr 37	160,00	2	2	1	2	7
38	Transakcja nr 38	150,00	3	1	2	1	7
39	Transakcja nr 39	150,00	3	1	1	3	8
40	Transakcja nr 40	125,00	3	2	3	1	9
41	Transakcja nr 41	180,00	1	1	2	3	7
42	Transakcja nr 42	160,00	2	2	1	2	7

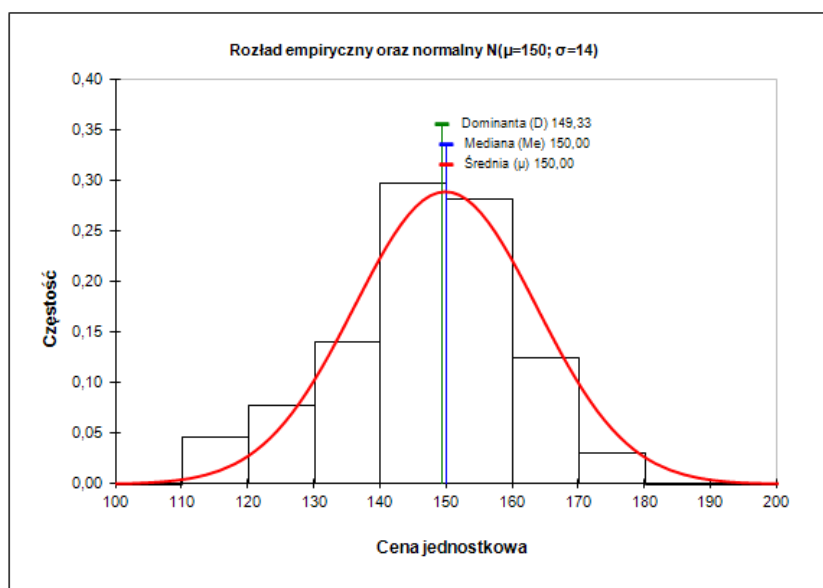
43	Transakcja nr 43	170,00	1	2	2	2	7
44	Transakcja nr 44	150,00	1	3	2	3	9
45	Transakcja nr 45	160,00	2	1	2	3	8
46	Transakcja nr 46	170,00	1	1	3	3	8
47	Transakcja nr 47	155,00	1	3	2	2	8
48	Transakcja nr 48	140,00	3	1	3	1	8
49	Transakcja nr 49	160,00	1	3	2	1	7
50	Transakcja nr 50	150,00	3	1	2	1	7
51	Transakcja nr 51	145,00	1	3	3	2	9
52	Transakcja nr 52	155,00	2	1	3	2	8
53	Transakcja nr 53	140,00	3	2	1	2	8
54	Transakcja nr 54	135,00	3	2	2	1	8
55	Transakcja nr 55	130,00	3	3	1	1	8
56	Transakcja nr 56	130,00	2	3	3	1	9
57	Transakcja nr 57	155,00	2	1	3	2	8
58	Transakcja nr 58	145,00	2	2	2	3	9
59	Transakcja nr 59	135,00	2	3	2	2	9
60	Transakcja nr 60	165,00	1	3	1	2	7
61	Transakcja nr 61	140,00	2	2	3	2	9
62	Transakcja nr 62	150,00	2	2	2	2	8
63	Transakcja nr 63	140,00	2	2	3	2	9
64	Transakcja nr 64	160,00	2	2	1	2	7

Wyjaśnienia wymaga konwencja oceny stanu cech: jako najlepszą przyjąłem ocenę wyrażoną liczbą „1”, a o ocenie najgorszej informuje liczba „3”.

Rozkład cen jest niewątpliwie normalny, cena średnia odpowiada medianie – nie ma tu problemu asymetrii, czego dowodzi treść poniższej charakterystyki:

L.p.	Miary tend. centralnej i zmienności	Wartość
1.	Średnia (μ)	150,00
2.	Poziom istotności dla średniej [α]	5%
3.	Przedział ufności średniej [$u(\alpha)$] \pm	3,38
4.	Przedział średniej	146,62 153,38
5.	Typowy przedział zmienności	136,20 163,80
6.	Mediana (Me)	150,00
7.	Dominanta (D)	149,33
8.	Odchylenie standardowe (σ)	13,80
9.	Wsp. zmienności (σ/μ)%	9,2%
10.	Wartość minimalna	120,00
11.	Wartość maksymalna	180,00

L.p.	Miary asymetrii	Wartość
1.	Skośność	-0,271
2.	Średnia - mediana	0,00
3.	Średnia - dominanta	0,67
4.	Średnia - mediana (%)	0,0%
5.	Średnia - dominanta (%)	0,4%
6.	Wsp. asymetrii dominanty [$(\mu-D)/\sigma$]	0,048
7.	Wsp. asymetrii mediany [$(\mu-Me)/\sigma$]	0,000

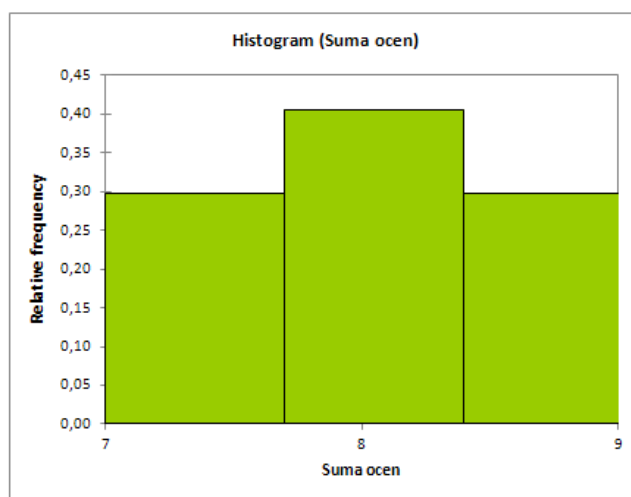


Rys. 2

Nieruchomość o komplecie cech najlepszych charakteryzowałaby się skumulowaną oceną punktową $4 \times 1 = 4$, zaś nieruchomość o wszystkich cechach najgorszych zyskałaby łączną ocenę $4 \times 3 = 12$

Jak łatwo zauważyć, w zestawie przygotowanych danych nie ma nieruchomości charakteryzujących się kompletem ocen skrajnych – co jest przypadkiem najczęściej spotykanym w praktyce.

Skumulowane oceny mieszczą się w zakresie od 7 do 9, z największą liczbą nieruchomości ocenionych łącznie na 8 punktów:



Rys. 3

Jak już wspomniałem, ceny wszystkich nieruchomości są doskonale proporcjonalne do ich cech, co opisane jest równaniem linii regresji:

$$\text{Cena zł/m}^2 = 250 - 20 \times \text{Lokalizacja} - 15 \times \text{Kształt działki} - 10 \times \text{Uzbrojenie} - 5 \times \text{Dostęp do drogi}$$

W oparciu o powyższe równanie można dokonać wyceny nieruchomości szacowanej, ale przyzwyczajaliśmy odbiorców naszych opracowań do prezentacji wyników analizy rynku w postaci wag cech rynkowych. Wagi te de facto nie wnoszą niczego do samych kalkulacji, pełnią jedynie rolę ozdoby operatu. Od strony formalnej również nie ma obowiązku operowania wagami cech w wycenie zrealizowanej w podejściu porównawczym, podobnie jak nie ma obowiązku podawania i wykorzystania parametru ΔC .

Skoro jednak odbiorcy naszych wycen są tak bardzo przywiązani do wag cech rynkowych i nieszczęsnej ΔC , to dokonajmy transkrypcji równania regresji do postaci wynikającej z przyzwyczajania rzeczoznawców i konsumentów wycen, a przy okazji skalkulujmy hipotetyczny (ekstrapolowany bądź estymowany - mniejsza o nazwę) rozstęp cenowy:

Tabela nr 2

Lp.	Cecha	Ocena max	Ocena min	Współczynnik równania regresji	Rozstęp kwotowy odpowiadający cesze	Waga cechy
1	Lokalizacja	1	3	-20	$(1-3) \times (-20) = 40$	$40 / 100 = 40\%$
2	Kształt działki	1	3	-15	$(1-3) \times (-15) = 30$	$30 / 100 = 30\%$
3	Uzbrojenie	1	3	-10	$(1-3) \times (-10) = 20$	$20 / 100 = 20\%$
4	Dostęp do drogi	1	3	-5	$(1-3) \times (-5) = 10$	$10 / 100 = 10\%$
Suma, czyli ekstrapolowana vel estymowana ΔC :					100	

Kwota **100 [zł/m²]** to rozstęp cenowy, o którym wspomina się w punkcie 6.5 Noty jako dopuszczalny do wykorzystania w wyjątkowych (?) przypadkach. Nietrudno zauważyć, iż różni się on znacznie od empirycznego rozstępu cenowego, wynoszącego $180 - 120 = 60$ [zł/m²]. Jakże zatem będą skutki wykorzystania obu wielkości w alternatywnych kalkulacjach wartości?

W zestawie danych przygotowanych na potrzeby niniejszej prezentacji ceny nieruchomości są doskonale skorelowane z ich cechami. Równanie linii regresji jak i tożsame z nim wagi cech w połączeniu z rozstępem cenowym całkowicie i dla każdej transakcji wyjaśniają zależność „cechy-cena”. Skoro tak, to wyceniając nieruchomość o cechach takich jak cechy którejkolwiek nieruchomości z zestawu 64 danych, powinniśmy otrzymać wartość identyczną z ceną „zapłaconą”.

No cóż, wypada to sprawdzić.

W tym celu skomponowałem arkusz z czterema zakładkami:

- a) kalkulacja wartości metodą KCS, z uwzględnieniem empirycznej $\Delta C = 60$ [zł/m²]
- b) kalkulacja wartości metodą KCS, z uwzględnieniem ekstrapolowanej $\Delta C = 100$ [zł/m²]
- c) kalkulacja wartości metodą PP, z uwzględnieniem empirycznej $\Delta C = 60$ [zł/m²]
- d) kalkulacja wartości metodą PP, z uwzględnieniem ekstrapolowanej $\Delta C = 100$ [zł/m²]

Okazuje się, że

- a) kalkulując wartość z wykorzystaniem metody KCS i współczynników korygujących, których zakres wynika z **empirycznej** $\Delta C = 60$ [zł/m²], wyniki są **rozbieżne** z cenami nieruchomości o identycznych cechach, np. dla nieruchomości o cechach jak w pozycji 34 (sprzedana za 170 zł/m²), uzyskałem wynik kalkulacji na poziomie 162 zł/m²:

Zakres sumy współczynników korygujących:

$C_{min} / C_{sr} = 120,00 \text{ zł} / 150,00 \text{ zł} = 0,8000$
 $C_{max} / C_{sr} = 180,00 \text{ zł} / 150,00 \text{ zł} = 1,2000$

Charakterystyka nieruchomości w aspekcie cech wpływających na wartość ,
 określenie zakresu i wartości współczynników korygujących

Lp.	Cechy rynkowe	Nieruchomość wyceniana	Waga cechy [%]	Zakres współczynników korygujących		Wartości współczynników korygujących u_i
1	2	3	4	5		6
1	Lokalizacja	dobra	40%	0,3200	0,4800	0,4800
2	Kształt działki	korzystny	30%	0,2400	0,3600	0,3600
3	Uzbrojenie	brak	20%	0,1600	0,2400	0,1600
4	Dostęp do drogi	brak	10%	0,0800	0,1200	0,0800
Suma:			100%	0,8000	1,2000	1,0800

Wartość gruntu w odniesieniu do 1m² powierzchni:

$W = C_{sr} \times \sum u_i \times K$

gdzie:
 W - wartość 1m² gruntu
 u_i - wartości współczynników korygujących
 K - dodatkowy współczynnik korekcyjny z przedziału [0,90-1,10]

$W = 150,00 \text{ zł} * 1,0800 * 1 = 162,00 \text{ zł}$

Rys. 4

- b) kalkulując wartość z wykorzystaniem metody KCS i współczynników korygujących, których zakres wynika z **ekstrapolowanej** $\Delta C = 100$ [zł/m²], wyniki są **całkowicie zbieżne** z cenami nieruchomości o identycznych cechach. W przypadku wspomnianej nieruchomości o cechach jak w pozycji 34 (sprzedana za 170 zł/m²), uzyskałem wynik kalkulacji na poziomie 170 zł/m²:

Zakres sumy współczynników korygujących:

$$C_{\min} / C_{\text{śr}} = 100,00 \text{ zł} / 150,00 \text{ zł} = 0,6667$$

$$C_{\max} / C_{\text{śr}} = 200,00 \text{ zł} / 150,00 \text{ zł} = 1,3333$$

Charakterystyka nieruchomości w aspekcie cech wpływających na wartość ,
określenie zakresu i wartości współczynników korygujących

Lp.	Cechy rynkowe	Nieruchomość wyceniana	Waga cechy [%]	Zakres współczynników korygujących		Wartości współczynników korygujących u_i
1	2	3	4	5		6
1	Lokalizacja	dobra	40%	0,2667	0,5333	0,5333
2	Kształt działki	korzystny	30%	0,2000	0,4000	0,4000
3	Uzbrojenie	brak	20%	0,1333	0,2667	0,1333
4	Dostęp do drogi	brak	10%	0,0667	0,1333	0,0667
Suma:			100%	0,6667	1,3333	1,1333

Wartość gruntu w odniesieniu do 1m² powierzchni:

$$W = C_{\text{śr}} \times \sum u_i \times K$$

gdzie:

W - wartość 1m² gruntu

u_i - wartości współczynników korygujących

K - dodatkowy współczynnik korekcyjny z przedziału [0,90-1,10]

$$W = 150,00 \text{ zł} * 1,1333 * 1 = 170,00 \text{ zł}$$

Rys. 5

- c) kalkulując wartość z wykorzystaniem metody PP i poprawek kwotowych, których wielkość wyniku z **empirycznej** $\Delta C = 60$ [zł/m²], wyniki są **rozbieżne** z cenami nieruchomości o identycznych cechach, np. dla nieruchomości o cechach jak w pozycji 34 (sprzedana za 170 zł/m²), uzyskałem wynik kalkulacji na poziomie 162 zł/m²:

Tabela nr 3

Transakcja	Cena [zł/m ²]	Poprawki ze względu na cechy [zł/m ²]				Suma poprawek [zł/m ²]	Cena skorygowana [zł/m ²]	Zgodność ceny skalkulowanej z zapłaconą
		Lokalizacja	Kształt działki	Uzbrojenie	Dostęp do drogi			
Transakcja nr 1	150	12	0	0	0	12	162	Brak zgodności
Transakcja nr 2	145	0	18	0	-3	15	160	Brak zgodności
Transakcja nr 3	135	24	0	0	-3	21	156	Brak zgodności
Transakcja nr 4	150	0	18	0	-6	12	162	Brak zgodności
Transakcja nr 5	135	24	9	-12	0	21	156	Brak zgodności
Transakcja nr 6	130	24	9	-6	-3	24	154	Brak zgodności
Transakcja nr 7	120	24	18	-6	-6	30	150	Brak zgodności
Transakcja nr 8	145	12	9	0	-6	15	160	Brak zgodności
Transakcja nr 9	170	0	9	-6	-3	0	170	OK.
Transakcja nr 10	145	24	0	-6	-3	15	160	Brak zgodności
Transakcja nr 11	145	24	0	-6	-3	15	160	Brak zgodności
Transakcja nr 12	150	12	0	0	0	12	162	Brak zgodności
Transakcja nr 13	130	24	18	-12	-6	24	154	Brak zgodności
Transakcja nr 14	145	24	9	-12	-6	15	160	Brak zgodności
Transakcja nr 15	175	0	0	0	-3	-3	172	Brak zgodności
Transakcja nr 16	155	0	9	0	0	9	164	Brak zgodności
Transakcja nr 17	160	12	9	-12	-3	6	166	Brak zgodności
Transakcja nr 18	155	12	0	0	-3	9	164	Brak zgodności
Transakcja nr 19	120	24	18	-6	-6	30	150	Brak zgodności
Transakcja nr 20	160	12	9	-12	-3	6	166	Brak zgodności
Transakcja nr 21	155	12	9	-12	0	9	164	Brak zgodności
Transakcja nr 22	160	0	18	-12	0	6	166	Brak zgodności
Transakcja nr 23	120	24	18	-6	-6	30	150	Brak zgodności
Transakcja nr 24	150	24	0	-6	-6	12	162	Brak zgodności
Transakcja nr 25	145	12	9	-6	0	15	160	Brak zgodności
Transakcja nr 26	165	0	9	-6	0	3	168	Brak zgodności
Transakcja nr 27	165	0	18	-12	-3	3	168	Brak zgodności
Transakcja nr 28	140	12	18	-6	-6	18	158	Brak zgodności
Transakcja nr 29	160	12	9	-12	-3	6	166	Brak zgodności
Transakcja nr 30	150	24	0	-12	0	12	162	Brak zgodności
Transakcja nr 31	150	24	0	-12	0	12	162	Brak zgodności
Transakcja nr 32	170	12	0	-12	0	0	170	OK.
Transakcja nr 33	160	0	18	-6	-6	6	166	Brak zgodności
Transakcja nr 34	170	0	0	0	0	0	170	OK.
Transakcja nr 35	155	12	0	0	-3	9	164	Brak zgodności
Transakcja nr 36	160	12	0	-6	0	6	166	Brak zgodności
Transakcja nr 37	160	12	9	-12	-3	6	166	Brak zgodności
Transakcja nr 38	150	24	0	-6	-6	12	162	Brak zgodności
Transakcja nr 39	150	24	0	-12	0	12	162	Brak zgodności
Transakcja nr 40	125	24	9	0	-6	27	152	Brak zgodności
Transakcja nr 41	180	0	0	-6	0	-6	174	Brak zgodności
Transakcja nr 42	160	12	9	-12	-3	6	166	Brak zgodności

Transakcja nr 43	170	0	9	-6	-3	0	170	OK.
Transakcja nr 44	150	0	18	-6	0	12	162	Brak zgodności
Transakcja nr 45	160	12	0	-6	0	6	166	Brak zgodności
Transakcja nr 46	170	0	0	0	0	0	170	OK.
Transakcja nr 47	155	0	18	-6	-3	9	164	Brak zgodności
Transakcja nr 48	140	24	0	0	-6	18	158	Brak zgodności
Transakcja nr 49	160	0	18	-6	-6	6	166	Brak zgodności
Transakcja nr 50	150	24	0	-6	-6	12	162	Brak zgodności
Transakcja nr 51	145	0	18	0	-3	15	160	Brak zgodności
Transakcja nr 52	155	12	0	0	-3	9	164	Brak zgodności
Transakcja nr 53	140	24	9	-12	-3	18	158	Brak zgodności
Transakcja nr 54	135	24	9	-6	-6	21	156	Brak zgodności
Transakcja nr 55	130	24	18	-12	-6	24	154	Brak zgodności
Transakcja nr 56	130	12	18	0	-6	24	154	Brak zgodności
Transakcja nr 57	155	12	0	0	-3	9	164	Brak zgodności
Transakcja nr 58	145	12	9	-6	0	15	160	Brak zgodności
Transakcja nr 59	135	12	18	-6	-3	21	156	Brak zgodności
Transakcja nr 60	165	0	18	-12	-3	3	168	Brak zgodności
Transakcja nr 61	140	12	9	0	-3	18	158	Brak zgodności
Transakcja nr 62	150	12	9	-6	-3	12	162	Brak zgodności
Transakcja nr 63	140	12	9	0	-3	18	158	Brak zgodności
Transakcja nr 64	160	12	9	-12	-3	6	166	Brak zgodności
Średnia:							162	

d) kalkulując wartość z wykorzystaniem metody PP i poprawek kwotowych, których wielkość wyniku z **ekstrapolowanej** $\Delta C = 100$ [zł/m²], wyniki są **całkowicie zbieżne** z cenami nieruchomości o identycznych cechach.

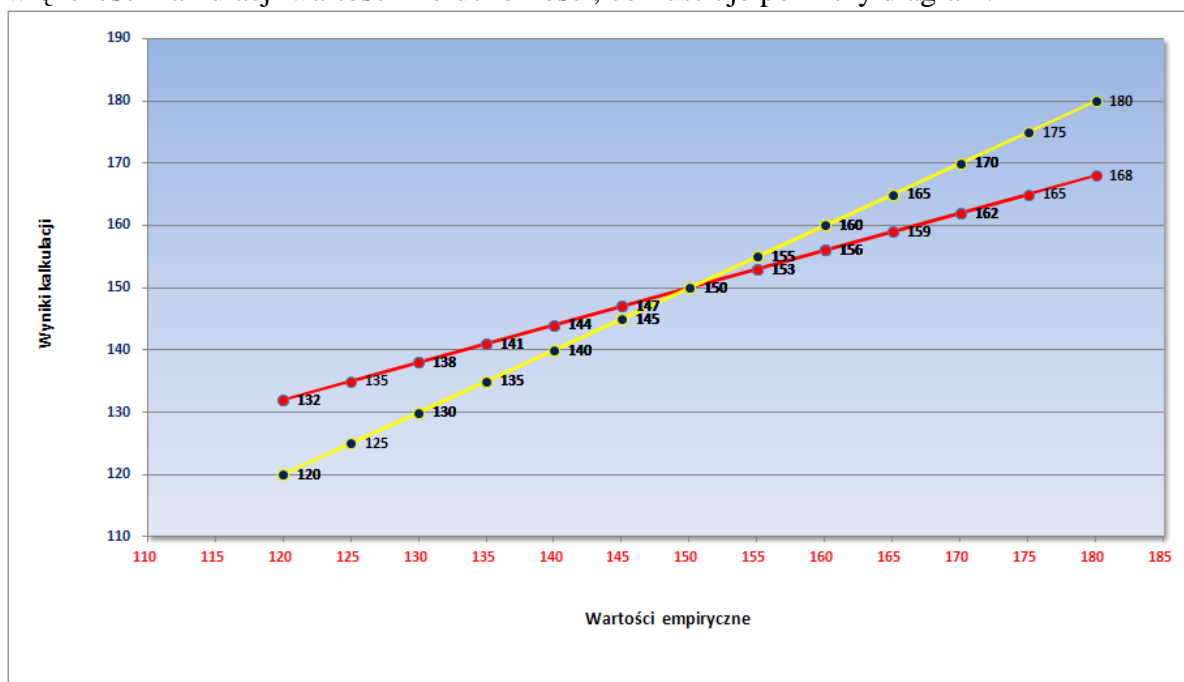
Tabela nr 4

Transakcja	Cena [zł/m ²]	Poprawki ze względu na cechy [zł/m ²]				Suma poprawek [zł/m ²]	Cena skorygowana [zł/m ²]	Zgodność ceny skalkulowanej z zapłaconą
		Lokalizacja	Kształt działki	Uzbrojenie	Dostęp do drogi			
Transakcja nr 1	150	20	0	0	0	20	170	OK
Transakcja nr 2	145	0	30	0	-5	25	170	OK
Transakcja nr 3	135	40	0	0	-5	35	170	OK
Transakcja nr 4	150	0	30	0	-10	20	170	OK
Transakcja nr 5	135	40	15	-20	0	35	170	OK
Transakcja nr 6	130	40	15	-10	-5	40	170	OK
Transakcja nr 7	120	40	30	-10	-10	50	170	OK
Transakcja nr 8	145	20	15	0	-10	25	170	OK
Transakcja nr 9	170	0	15	-10	-5	0	170	OK
Transakcja nr 10	145	40	0	-10	-5	25	170	OK
Transakcja nr 11	145	40	0	-10	-5	25	170	OK
Transakcja nr 12	150	20	0	0	0	20	170	OK
Transakcja nr 13	130	40	30	-20	-10	40	170	OK
Transakcja nr 14	145	40	15	-20	-10	25	170	OK
Transakcja nr 15	175	0	0	0	-5	-5	170	OK
Transakcja nr 16	155	0	15	0	0	15	170	OK
Transakcja nr 17	160	20	15	-20	-5	10	170	OK
Transakcja nr 18	155	20	0	0	-5	15	170	OK

Jakie wnioski wypływają z powyższego przykładu praktycznego?

Moim zdaniem następujące:

- 1) Metoda porównywania parami oraz metoda korygowania ceny średniej w rzeczywistości niczym się nie różnią pod względem uzyskiwanych wyników (wynikających z takich samych baz danych), o ile:
 - a) w obu metodach kalkulacje oparte zostaną na takim samym rozstępie cenowym,
 - b) w metodzie PP zestawionych zostanie tyle par porównawczych ile rekordów liczy baza danych (realizacja tego z wykorzystaniem Excela jest dziecinnie prosta).
- 2) W przypadku kiedy nieruchomości o cenach skrajnych nie posiadają kompletu cech odpowiednio: najlepszych i najgorszych, oparcie kalkulacji wartości na empirycznym rozstępie cenowym jest co do zasady błędne. Błąd skutkuje identycznie w obu podstawowych metodach podejścia porównawczego.
- 3) W przypadku kiedy nieruchomości o cenach skrajnych nie posiadają kompletu cech odpowiednio: najlepszych i najgorszych, konieczne jest ekstrapolowanie/estymowanie rozstępu cenowego.
- 4) Punkt 6.5 Noty Interpretacyjnej nr 1 w postaci aktualnej skutkuje zafałszowaniem wyników większości kalkulacji wartości nieruchomości, co ilustruje poniższy diagram:



Linia czerwoną połączono punkty (wartości) wynikające z kalkulacji opartej na empirycznym rozstępie cenowym, natomiast linią żółtą punkty (wartości) skalkulowane prawidłowo, tj. z uwzględnieniem rozstępu hipotetycznego. Z treści diagramu wynika, że w przypadku wykorzystania w kalkulacjach rzeczywistego rozstępu cenowego:

- a) nieruchomości o cechach gorszych niż przeciętne (w stosunku do ujętych w bazie danych porównawczych) są przeszacowywane,
 - b) nieruchomości o cechach lepszych niż przeciętne (w stosunku do ujętych w bazie danych porównawczych) są niedoszacowywane.
- 5) Bezwzględnie konieczna jest korekta treści punktu 6.5 polegająca na:
- a) zastąpieniu zwrotu *można* wyrażeniem *trzeba* bądź *należy*,
 - b) skreśleniu ostatniego zdania, informującego o dopuszczalności procedury ekstrapolacji jedynie w wyjątkowych przypadkach.

Materiał powyższy prezentowałem w trakcie marcowego szkolenia PTRM we Wrocławiu oraz drugiej jego edycji – w Olsztynie. W trakcie tego ostatniego wyjaśniło się, skąd wziął się zapis punktu **6.5** w **Nocie Interpretacyjnej nr 1** - w brzmieniu dokładnie odwrotnym od zamierzonego.

Wynikiem "śledztwa" uczestników, jest przekonanie graniczące z pewnością, że zawinił... **chochlik drukarski**, który w swej złośliwości zamienił słowo *trzeba* na *można*, dodatkowo maskując swoje działania dopiskiem w postaci ostatniego zdania.

Teraz wystarczy dołączyć do opublikowanej wersji Noty stosowną erratę i wyniki wielu naszych kalkulacji przestaną być wykrzywiane.

Zbyszek Szwaja



PS. W załączeniu przekazuję plik MS Excel z wszystkimi, opisanymi powyżej kalkulacjami.