



DOI:10.18276/sip.2016.45/2-40

Marta Zaorska*

OCENA ATRAKCYJNOŚCI LOKALIZACJI I JAKOŚCI MIESZKAŃ SPRZEDANYCH NA SZCZECIŃSKIM RYNKU WTÓRNYM W LATACH 2012–2015

Streszczenie

W niniejszym artykule podjęto próbę wyznaczenia wskaźnika mierzącego atrakcyjność lokalizacji poszczególnych osiedli w Szczecinie. Badanie oparto na cenach transakcyjnych 1400 mieszkań sprzedanych na lokalnym rynku wtórnym. Choć atrakcyjność lokalizacji nie jest cechą mierzalną, znajduje swoje odzwierciedlenie w wartościach nieruchomości. Przyjęto więc założenie, że jeśli transakcje zostały zrealizowane w podobnych warunkach ekonomicznych oraz stan prawny przedmiotowych lokali był zbliżony, to ceny determinowała głównie jakość i lokalizacja nieruchomości, które można wyodrębnić i porównać.

Opracowanie opiera się na wynikach *Badania cen nieruchomości mieszkaniowych i komercyjnych w wybranych miastach Polski* przeprowadzanego przez Narodowy Bank Polski. Opinie wyrażone w niniejszej publikacji są opiniami autorki i nie przedstawiają stanowiska organów Narodowego Banku Polskiego.

Słowa kluczowe: rynek nieruchomości, atrakcyjność lokalizacji, ocena jakości mieszkań

Wstęp

Lokalizacja jest jednym z najważniejszych atrybutów wartości lokali mieszkalnych (Kucharska, 2006), stąd też zarówno w procesach wyceny, jak i analiz rynku nieruchomości wskazuje się ją jako główny czynnik kształtujący cenę rynkową.

* Adres e-mail: majbok@gmail.com.

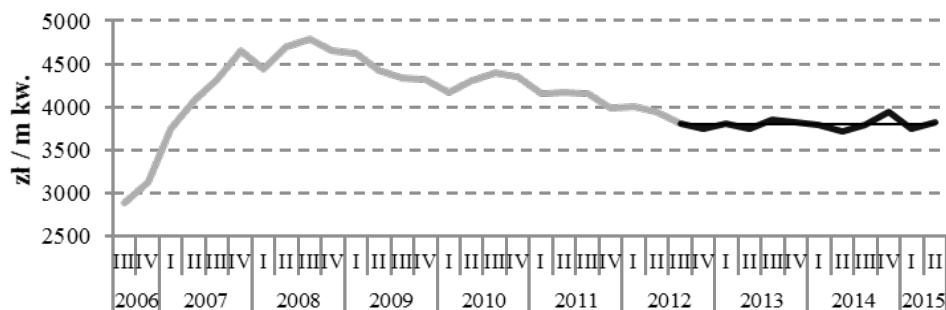
Ze względu na trudności związane z jej obiektywnym wartościowaniem w wielu raportach i operatach szacunkowych atrakcyjność lokalizacji jest przedstawiana jako zmienna quasi-ilościowa, a jej wartości wyznaczone są na podstawie wiedzy eksperckiej lub założenia, że im bliżej centrum miasta, tym lokalizacja jest korzystniejsza. Metody te nie są jednak doskonałe i nie zawsze przynoszą pożądane efekty. Wskaźniki oparte na doświadczeniu rzeczoznawcy obarczone są zwykle błędem wynikającym z subiektywizmu i indywidualnych upodobań oceniającego. Natomiast wskaźniki oparte na odległości od konkretnego punktu na mapie mogą pomijać szereg istotnych zależności, takich jak na przykład uciążliwość otoczenia, dostęp do obszarów zieleni itp.

W niniejszym artykule podjęto próbę oszacowania syntetycznej miary atrakcyjności poszczególnych osiedli Szczecina na podstawie około 1400 transakcji przeprowadzonych na wtórnym rynku lokali mieszkalnych. W tym celu przyjęto założenie, że na wartość rynkową badanych nieruchomości w przeważającym stopniu mają wpływ 3 czynniki: lokalizacja, faza cyklu koniunkturalnego oraz jakość zasobu szeroko rozumiana jako stan techniczny i prawny przedmiotowych nieruchomości. Hipoteza badawcza zakłada, że po wyeliminowaniu wpływu na cenę czynników koniunkturalnych i jakościowych można wyodrębnić składową odpowiadającą za skłonności nabywców do inwestowania w konkretnej lokalizacji, w tym przypadku na konkretnym osiedlu.

1. Metodyka badań

W pierwszym etapie badania podjęto próbę wyeliminowania czynników koniunkturalnych mogących mieć wpływ na kształtowanie wartości nieruchomości. W tym celu na podstawie rysunku 1 odrzucono wszystkie obserwacje, które obejmuje okres boomu (lata 2006–2008) i spowolnienia gospodarczego (lata 2009–2011). Największą stabilizację średniej ceny transakcyjnej na rynku wtórnym obserwowano w okresie od początku drugiego półrocza 2012 roku do końca pierwszego półrocza 2015 roku i to właśnie te dane będą analizowane w dalszej części opracowania.

Rysunek 1. Średnie ceny transakcyjne na wtórnym rynku lokali mieszkalnych w Szczecinie



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

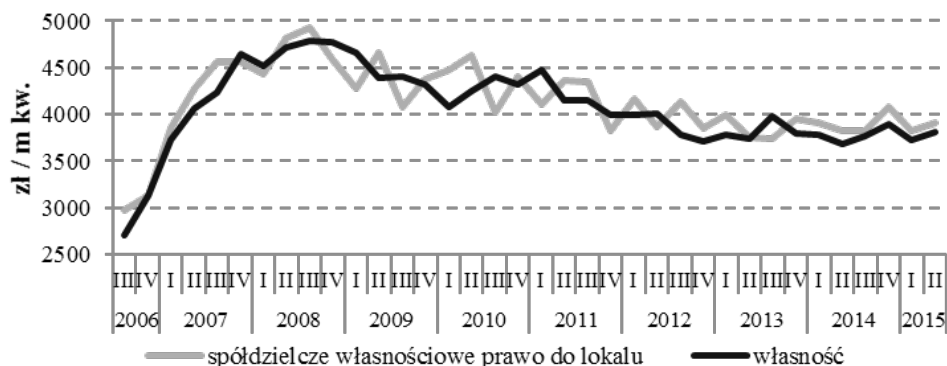
W kolejnym etapie badania podjęto próbę oceny jakości zasobów będących przedmiotem obrotu w badanym okresie. W tym celu analizie poddano takie zmienne diagnostyczne, jak:

- a) lokalizacja – sprecyzowana do poziomu osiedla;
- b) cena 1 m²;
- c) powierzchnia w m²;
- d) liczba pokoi;
- e) numer piętra;
- f) wiek budynku;
- g) winda: 0 – brak, 1 – występuje;
- h) ogród: 0 – brak, 1 – występuje;
- i) rodzaj kuchni: 1 – ciemna, 2 – z oknem, 3 – aneks kuchenny;
- j) rodzaj prawa do lokalu: 0 – spółdzielcze własnościowe prawo do lokalu, 1 – własność;
- k) typ lokalu: 0 – jednopiętrowy, 1 – wielopiętrowy;
- l) powierzchnie zewnętrzne (balkon, taras, loggia): 0 – brak, 1 – występuje;
- m) alarm (monitoring, osiedle zamknięte): 0 – brak, 1 – występuje;
- n) ocena położenia lokalu w budynku: 1 – mało korzystna (parter, ostatnia kondygnacja), 3 – korzystna (pierwsze piętro, parter w przypadku przynależności ogrodu), 2 – przeciętna (pozostałe przypadki);
- o) standard wykończenia: 1 – niski, 2 – przeciętny, 3 – wysoki;
- p) technologia budowy budynku: 1 – tradycyjna, 2 – prefabrykowana, 3 – udoskonalona;

- q) garaż (występuje tylko w przypadku, gdy zakup był obligatoryjny i jego wartość nie została wyodrębniona w akcie notarialnym): 0 – brak, 1 – występuje;
- r) komórka lokatorska (piwnica, strych, jeśli przynależy do konkretnego lokalu): 0 – brak, 1 – występuje.

Przedstawione cechy są stymulantami, co oznacza, że wraz ze wzrostem ich wartości rośnie również ocena atrakcyjności mieszkania. Ze względu na powielanie informacji w parach atrybutów (powierzchnia i liczba pokoi, a także ocena położenia lokalu w budynku i numer piętra) odrzucono drugie z nich. Ze względu na specyficzne warunki notowania zmiennej dotyczącej garaży pominięto również tę cechę nieruchomości. Ponadto wszystkie transakcje uwzględnione w badaniu miały charakter całościowy i rynkowy. Nie odnotowano tu czynności związanych z podziałem majątku małżeńskiego, działem spadku, zniesienia współwłasności itp. Żadna z analizowanych nieruchomości nie powinna więc mieć dodatkowych służebności i obciążeń poza ewentualną hipoteką. Różnice w stanie prawnym analizowanych lokali mieszkalnych powinny dotyczyć jedynie formy własności, co według danych ujętych na rysunku 2 nie ma istotnego wpływu na wartość nieruchomości, w konsekwencji czego forma własności także została odrzucona ze zbioru zmiennych.

Rysunek 2. Średnie ceny transakcyjne na wtórnym rynku lokali mieszkalnych w Szczecinie według form własności



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Do oceny jakości zasobów poszczególnych lokalizacji zastosowano taksonomiczny miernik rozwoju (*TMR*) według następującej procedury: dla badanych osiedli

obliczono średnie (przy cechach mierzonych na skali przedziałowej) oraz mediany (przy cechach mierzonych na skali porządkowej) analizowanych atrybutów, po czym poddano je normalizacji według wzoru (Strahl, Walesiak, 1997):

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{j_min}}{x_{j_max} - x_{j_min}},$$

gdzie:

x_{ij} – wartość j -tego atrybutu dla i -tego osiedla,

x_{j_min} – minimalna wartość j -tego atrybutu,

x_{j_max} – maksymalna wartość j -tego atrybutu.

W celu porównania badanych osiedli z hipotetycznym osiedlem wzorcowym, dla którego wszystkie cechy przyjmowałyby maksymalnie korzystne wartości, wyznaczono odległości euklidesowe na podstawie wzoru (Pociecha, Podolec, Sokołowski, Zając, 1988):

$$o_i = \sqrt{\sum_{j=1}^k (x_{ij} - x_{j_max})^2},$$

gdzie:

o_i – odległość euklidesowa i -tego osiedla od wzorca,

k – liczba atrybutów,

x_{ij} – wartość j -tego atrybutu dla i -tego osiedla.

Wartość syntetycznego miernika rozwoju dla i -tego osiedla (d_i) wyznaczono następująco:

$$d_i = 1 - \frac{o_i}{\max\{o_i\}},$$

Ocena jakości zasobu jest tym wyższa, im wyższy wynik d_i .

Na podstawie otrzymanych wartości syntetycznych mierników rozwoju przeprowadzono analizę regresji i wyznaczono liniowy model ekonometryczny postaci:

$$y_i = \alpha_0 + \alpha_i d_i + u_i,$$

gdzie:

y_i – teoretyczna cena transakcyjna dla i -tego osiedla,

d_i – wartość TMR dla i -tego osiedla.

Zastosowana procedura oceny atrakcyjności lokalizacji zakłada, że jeżeli po uwzględnieniu jakości lokalu wartość zmiennej objaśnianej w i -tym obiekcie jest znacznie większa (lub mniejsza) niż wartość oczekiwana, to może to wynikać z od-

działywania czynników specyficznych dla danego obiektu, w tym przypadku otoczenia (lokalizacji) nieruchomości. Po uwzględnieniu atrybutów jakościowych identyfikuje się obiekty nietypowe ze względu na poziom cen oraz przyjmuje hipotezę, że nietypowość ta jest wynikiem oddziaływania lokalizacji. O występowaniu pozytywnych bądź negatywnych wpływów umiejscowienia nieruchomości wnioskuje się więc na podstawie przeciętnych cen, a dokładniej – reszt modelu (Doszyń, 2013).

2. Ilustracja empiryczna

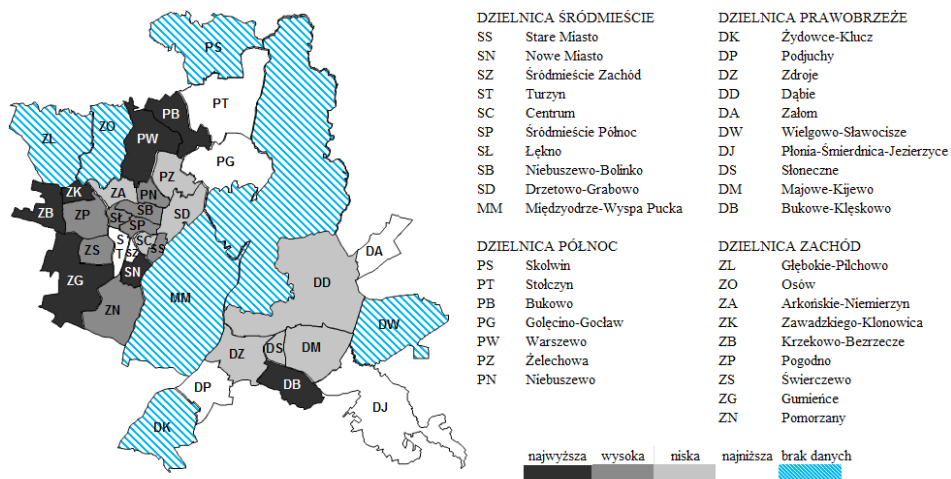
Biorąc pod uwagę powyższe założenie, badanie rozpoczęto od analizy rozkładu średnich cen transakcyjnych lokali mieszkalnych sprzedanych w badanym okresie według osiedli. Szczegółowe dane oraz orientacyjny rozkład przestrzenny przedstawiono w tabeli 1 i na rysunku 3.

Tabela 1. Średnie ceny mieszkań sprzedanych na szczecińskim rynku wtórnym według osiedli

Nazwa osiedla	Cena 1 m ²	Nazwa osiedla	Cena 1 m ²	Nazwa osiedla	Cena 1 m ²
Krzekowo–Bezzrecze	4951	Pomorzany	3945	Centrum	3724
Warszewo	4863	Niebuszewo	3896	Dąbie	3593
Bukowo	4541	Niebuszewo–Bolinko	3896	Słoneczne	3497
Bukowe–Kłęskowo	4233	Lękno	3889	Turzyn	3355
Gumieńce	4084	Pogodno	3854	Podjuchy	3226
Zawadzkiego–Klonowica	4052	Zdroje	3829	Śródmieście Zachód	3151
Nowe Miasto	4044	Zelechowa	3771	Płonia–Śmierdnica–Jezierzyce	3099
Stare Miasto	3988	Majowe–Kijewo	3768	Załom	2886
Śródmieście Północ	3964	Drzetowo–Grabowo	3760	Stołczyn	2786
Świerczewo	3948	Arkońskie–Niemierzyn	3758	Goleścino–Goclaw	2724

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Rysunek 3. Mapa średnich cen mieszkań sprzedanych na rynku wtórnym według osiedli



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP oraz map Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie.

Podczas analizy tabeli 1 i rysunku 3 zdziwienia nie wzbudzają najniższe ceny 1 m² rozlokowane na osiedlach peryferyjnych, takich jak: Stołczyn, Załom czy Płonia-Śmierdnica-Jezierzyce. Ciekawi natomiast umiejscowienie najwyższych wartości poza Śródmieściem. Wyłączając Nowe Miasto, najdroższe nieruchomości odnotowano na osiedlach położonych przy granicach Szczecina. Ścisłe centrum osiąga ceny niższe niż średnia dla lokalnego rynku wtórnego, a Turzyn i okolice placu Tadeusza Kościuszki charakteryzują wartości zbliżone do minimalnych.

Kolejnym etapem badania było wyznaczenie syntetycznego miernika rozwoju stanowiącego miarę jakości analizowanych lokali. Szczegółowe wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli 2 oraz na rysunku 4.

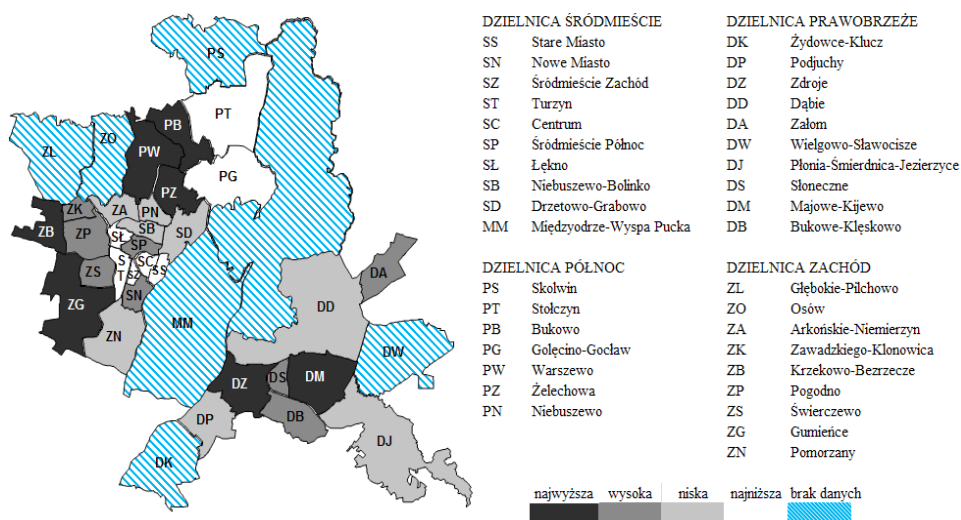
Tabela 2. Wartości TMR dla poszczególnych osiedli obliczone bez uwzględnienia cen

Nazwa osiedla	TMR	Nazwa osiedla	TMR	Nazwa osiedla	TMR
1	2	3	4	5	6
Krzekowo-Bezzecze	0,44	Słoneczne	0,22	Drzetowo-Grabowo	0,16
Warszewo	0,35	Zawadzkiego-Klonowica	0,21	Niebuszewo-Bolinko	0,16
Bukowo	0,31	Świerczewo	0,20	Podjuchy	0,15

1	2	3	4	5	6
Żelechowa	0,30	Śródmieście Północ	0,20	Stare Miasto	0,13
Zdroje	0,26	Załom	0,20	Centrum	0,09
Majowe–Kijewo	0,25	Niebuszewo	0,20	Golecino–Goclaw	0,07
Gumieńce	0,25	Pomorzany	0,19	Łęknno	0,05
Bukowe–Kłęskowo	0,23	Arkońskie–Niemierzyn	0,18	Turzyn	0,05
Pogodno	0,23	Płonia–Śmierdnica–Jezierzyce	0,17	Stołczyn	0,01
Nowe Miasto	0,22	Dąbie	0,17	Śródmieście Zachód	0,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Rysunek 4. Mapa wartości wskaźnika *TMR* dla poszczególnych osiedli Szczecina obliczonych bez uwzględnienia cen



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP oraz map Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie.

Rozkład wartości syntetycznego miernika rozwoju w tabeli 2 i na rysunku 4 jest wyraźnie powiązany z przedstawionym wcześniej rozkładem przeciętnych cen 1 m² lokali mieszkalnych. Dowodzi to istnienia silnej dodatniej korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi. Podobieństwo rysunków 3 i 4 jest na tyle znaczące, że sugeruje uznanie jakości zasobów za jeden z głównych czynników kształtujących

ceny nieruchomości w badanej próbie. Między innymi z tego powodu wyznaczono liniowy model ekonometryczny z syntetycznym miernikiem rozwoju jako zmienną objaśniającą, który po oszacowaniu przyjął następującą postać:¹

$$Y_i = 2997,96 + 4096,90d_i \\ \sigma = 359,20 \quad R^2 = 0,55$$

Przyjęto założenie, że jeżeli składniki resztowe przekraczają wartość odchylenia standardowego reszt, to może to wynikać z oddziaływania lokalizacji. Zakłada się więc, że specyfikacja modelu, w którym uwzględnia się tylko jakość zasobów mieszkaniowych, nie jest pełna. W związku z brakiem informacji *a priori* o atrakcyjności lokalizacji osiedli określa się ją na podstawie reszt modelu, przyjmując, że odpowiednio duże reszty (dodatnie lub ujemne) mogą być skutkiem oddziaływania lokalizacji.

Opierając się na powyższych założeniach, wyznaczono nową postać modelu uwzględniającą pozytywny i negatywny wpływ otoczenia nieruchomości²:

$$Y_i = 3040 + 4234,89d_i + 416,11x_{ik} - 617,39x_{ij} \\ \sigma = 172,85 \quad R^2 = 0,90$$

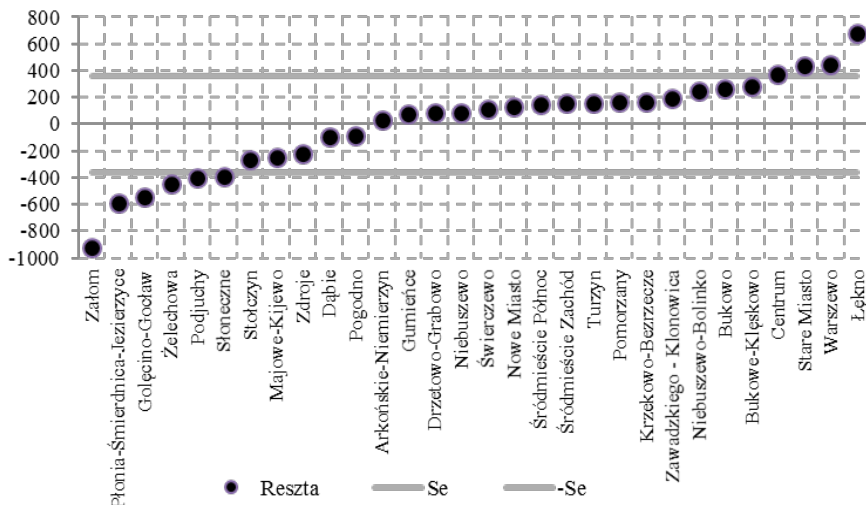
Korzystna lokalizacja podnosiła teoretyczną wartość 1 m² nieruchomości przeciętnie o 416,11 zł, natomiast niekorzystna obniżała ją przeciętnie o 617,39 zł.

W kolejnym etapie badania wyznaczono różnice względne wartości syntetycznego miernika rozwoju obliczonego w dwóch wariantach. Pierwszy z nich uwzględniał jedynie cechy związane z jakością lokali, drugi natomiast został rozszerzony o średnie ceny 1 m² odpowiadające konkretnym osiedlom. Przyjęto, że jeśli w drugim wariancie wartości *TMR* są względnie większe, to cena mogła być zawyżona w stosunku do jakości sprzedawanego zasobu. Jeśli wszystkie transakcje zostały zawarte w zbliżonych warunkach ekonomicznych i standard mieszkań nie tłumaczy cen w pełni, to można przypuszczać, że pozostałe czynniki kształtujące wartość nieruchomości wiążą się z jej lokalizacją. Na tej podstawie wnioskowano, że wysoka wartość różnic wskaźników *TMR* świadczy o korzystnej ocenie lokalizacji wśród nabywców.

¹ Wartość statystyki *t*-studenta na poziomie 5,90 przekracza wartość krytyczną 2,045. Oznacza to, że przy założonym poziomie istotności 0,05 ocena parametru przy zmiennej d_i jest istotna statystycznie.

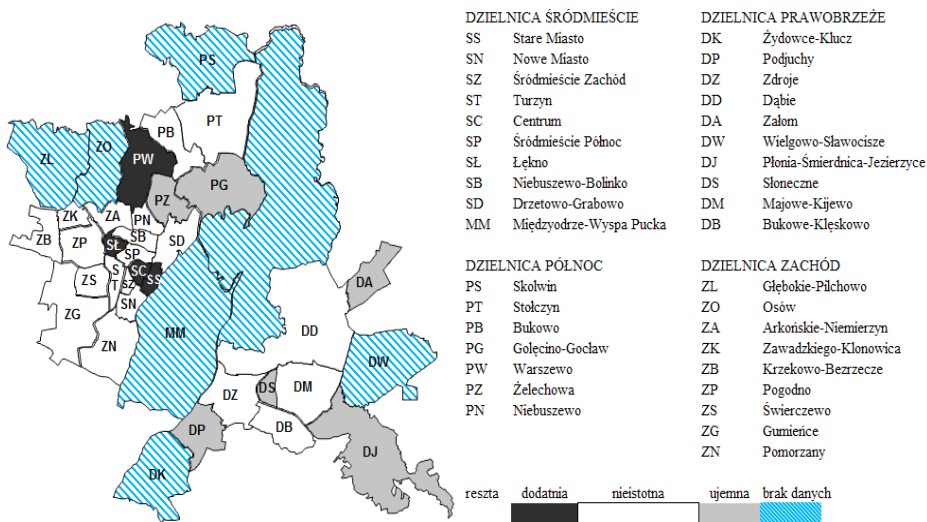
² Moduły statystyk *t*-studenta na poziomie 4,35, 7,66 i 12,55 przekraczały wartość krytyczną 2,052. Oznacza to, że przy założonym poziomie istotności 0,05 oceny parametrów były istotne statystycznie.

Rysunek 5. Reszty modelu średnich cen mieszkań opartego na wartościach wskaźników *TMR* dla poszczególnych osiedli Szczecina



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Rysunek 6. Mapa reszt modelu średnich cen mieszkań opartego na wartościach wskaźników *TMR* dla poszczególnych osiedli Szczecina



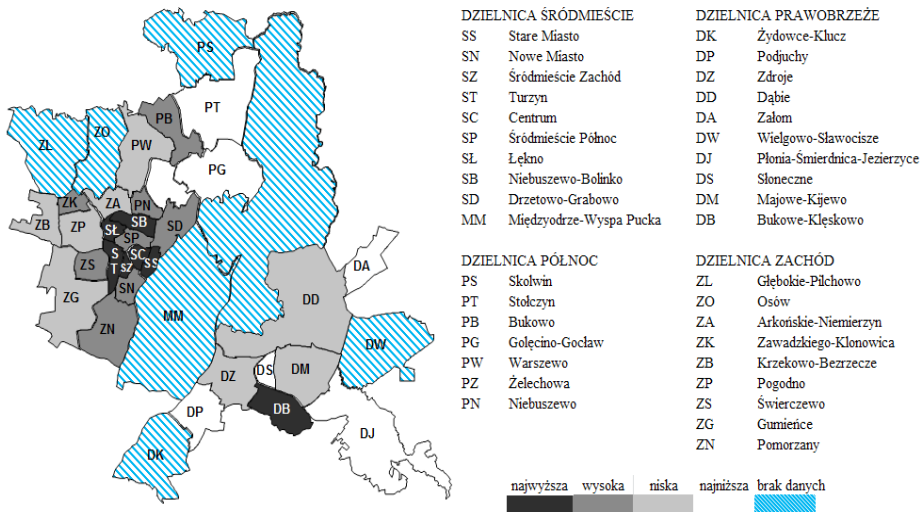
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP oraz map Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie.

Tabela 3. Różnice względne w wartościach wskaźników *TMR* dla poszczególnych osiedli Szczecina obliczone z uwzględnieniem cen

Śródmieście Zachód	1,00	Nowe Miasto	0,07	Dąbie	0,03
Łęknno	0,28	Świerczewo	0,07	Zdroje	0,03
Centrum	0,14	Drzetowo–Grabowo	0,06	Majowe–Kijewo	0,03
Stare Miasto	0,12	Bukowo	0,06	Żelechowa	0,01
Turzyn	0,10	Niebuszewo	0,06	Stołczyn	0,00
Niebuszewo–Bolinko	0,09	Warszewo	0,06	Słoneczne	0,00
Bukowe–Klęskowo	0,08	Gumieńce	0,06	Podjuchy	–0,04
Zawadzkiego–Klonowica	0,07	Arkońskie–Niemierzyn	0,06	Płonia–Śmierdnica–Jezierzyce	–0,08
Pomorzany	0,07	Pogodno	0,04	Załom	–0,15
Śródmieście Północ	0,07	Krzekowo–Bezrzecze	0,04	Golecino–Gocław	–0,47

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Rysunek 7. Mapa różnic względnych w wartościach wskaźników *TMR* dla poszczególnych osiedli Szczecina obliczonych z uwzględnieniem cen



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP oraz map Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie.

Rysunek 7 wyraźnie różni się od przedstawionych powyżej rysunków 3 i 4 koncentracją najwyższych wartości w centralnej części miasta. Najdroższe nieruchomości, przeważnie rozproszone na obrzeżach miasta, charakteryzowały niskie względne różnice w wartościach *TMR*. Najwięcej na swojej lokalizacji zyskiwały śródmiejskie lokale o stosunkowo niskiej jakości.

Podsumowanie

Wyniki badania przedstawione w powyższych tabelach i mapach jednoznacznie wskazują na istnienie silnej zależności pomiędzy średnimi cenami transakcyjnymi lokali mieszkalnych sprzedawanych na rynku wtórnym i obliczonym wskaźnikiem jakości zasobów. Najwyższe ceny osiągają nieruchomości zlokalizowane na relatywnie „młodych” osiedlach charakteryzujących się nowoczesnym zasobem, o względnie niskim poziomie zużycia, gdzie w dalszym ciągu są realizowane nowe inwestycje deweloperskie. Nie ma w tym nic dziwnego, zważywszy na fakt, iż jedną z cech najsilniej wpływających na wartość nieruchomości jest standard wykończenia, który w większości mieszkań zlokalizowanych na takich osiedlach, jak: Krzekowo–Bezrzecze, Warszewo, Bukowo czy Gumieńce, utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie.

Interesujące jest porównywanie różnic w wartościach wskaźnika *TMR* obliczonego z uwzględnieniem i bez uwzględnienia ceny 1 m² jako zmiennej objaśniającej. Wynika z niego, że otrzymano zupełnie inne rozkłady parametrów na mapach. Niekiedy dodanie cen jako atrybutów charakteryzujących osiedla podnosi ich wcześniejszą ocenę. Oznacza to, że z powodów innych niż jakość zasobów nabywcy są skłonni ponosić wyższe koszty zakupu mieszkań znajdujące się we wskazanych obszarach. Analiza względnych różnic *TMR* wskazuje na gromadzenie się atrakcyjnych lokalizacji w Śródmieściu i potwierdza ogólne przekonanie, że wraz ze wzrostem odległości od centrum miasta spada ocena atrakcyjności lokalizacji.

Patrząc na sytuację z tego punktu widzenia, można wywnioskować, że wspomniane wcześniej osiedla z nowoczesnym zasobem nie są korzystnymi lokalizacjami, a klienci dokonujący tam zakupów kierowali się raczej cenami, które były niższe niż dla lokali o podobnej jakości, ale znajdujących się bliżej centrum.

Literatura

- Doszyń, M. (2013). *Sklonności w ekonomii. Ujęcie ilościowe*. Szczecin: Wyd. Naukowe US.
- Hozer, J. (red.). (2008). *Wycena nieruchomości*. Szczecin: Wyd. KEiS WNEiZ US, IADiPG.
- Kucharska, E. (2006). *Nieruchomość w gospodarce rynkowej*. Warszawa: PWN.
- Pociecha, J., Podolec, B., Sokołowski, A., Zając, K. (1988). *Metody taksonomiczne w badaniach społeczno-ekonomicznych*. Warszawa: PWN.
- Strahl, D., Walesiak, M. (1997). Normalizacja zmiennych w skali przedziałowej i ilorazowej w referencyjnym systemie granicznym. *Przegląd Statystyczny*, XLIV, I, 69–77.

ASSESSMENT OF THE ATTRACTIVENESS OF THE LOCATION AND QUALITY OF APARTMENTS SOLD ON THE SECONDARY MARKET IN SZCZECIN IN 2012–2015

Abstract

The article attempts to determine an indicator that measures the attractiveness of the location of particular housing estates in Szczecin. The research was based on 1400 transaction prices of the apartments sold on the local secondary market. Although the attractiveness of the location is not a measurable feature, it is reflected in the value of real estate. Therefore, an assumption was made that if the transactions were carried out in similar economic conditions and the legal status of the apartments was similar, the prices were determined mainly by the quality and location of the property, which can be extracted and compared.

Translated by Elwira Zaorska

Keywords: real estate market, attractiveness of the location, housing quality assessment

JEL Code: C01

