

IWONA FORYŚ

Uniwersytet Szczeciński

WYKORZYSTANIE INDEKSÓW CEN MIESZKAŃ DO OCENY ZWROTU Z INWESTYCJI BEZPOŚREDNICH NA PRZYKŁADZIE WYBRANEGO RYNKU LOKALNEGO

Streszczenie

Rynek nieruchomości jako obszar inwestowania cechuje długoterminowość, kapitałochłonność, mała płynność oraz umiarkowane ryzyko. Jednym z segmentów tego rynku są nieruchomości mieszkaniowe, które przy niezaspokojonych potrzebach postrzegają się przede wszystkim jako dobro niezbędne do egzystencji każdej jednostki. Rozwój gospodarczy zwiększa jednak szanse na traktowanie mieszkania jako inwestycji i udział na tym rynku coraz liczniejszej grupy uczestników. W artykule przedstawiono specyfikę bezpośredniego inwestowania na rynku mieszkaniowym.

Słowa kluczowe: inwestycje bezpośrednie, nieruchomości, rynek mieszkaniowy

Wprowadzenie

Rynek mieszkaniowy jest integralną częścią rynku nieruchomości [Foryś 2011], co oznacza, że jest również częścią rynku kapitałowego. Zatem zaangażowanie wolnych środków finansowych na rynku mieszkaniowym jest alternatywą dla inwestorów rynku kapitałowego. Inwestycje na tym rynku polegają na zaangażowaniu środków inwestora (zakumulowanych) w przedsięwzięcie mające na celu zaspokojenie jego potrzeb poprzez wzrost wartości majątku. Jednak na rynkach, na których utrzymuje się wieloletni niedobór mieszkań, podstawową przesłanką zakupu mieszkania jest często zaspokojenie bieżących potrzeb bytowych gospodarstwa domowego.

Impulsem do inwestowania polskim rynku mieszkaniowym stały się zmiany legislacyjne, wzrost dobrobytu społeczeństwa, a wraz z nimi odkrywanie nowych, ponadpodstawowych funkcji, jakie może pełnić mieszkanie. Warunkiem koniecznym zaakceptowania mieszkania jako inwestycji (zwłaszcza bezpośredniej) było przede wszystkim zniesienie ograniczeń administracyjnych dotyczących posiadania wielu mieszkań, odejście od pojęcia zamieszkiwania na rzecz posiadania mieszkania oraz swoboda kształtowania stosunków umownych między właścicielem a użytkownikiem mieszkania. We wczesnych fazach rozwoju rynku mieszkaniowego popyt na mieszkania jest w dużej części popytem pierwotnym, wynikającym z podstawowych potrzeb bytowych zgłaszanych przez gospodarstwa domowe. Mieszkanie staje się wówczas źródłem zysków kapitałowych odbieranych przez inwestora dopiero w momencie sprzedaży. Wysoki odsetek mieszkań zajętych przez właścicieli ogranicza również uzyskiwanie dochodów bieżących z inwestycji w postaci czynszu najmu. W takim stanie rynku kapitał zaangażowany bezpośrednio na nabycie mieszkania zajmowanego przez właściciela nie jest źródłem renty z tytułu własności, a jedynie źródłem kosztów kapitałowych oraz kosztów bieżącej eksploatacji. Można jednak przyjąć, że w gospodarce rynkowej właściciel mieszkania ma wybór między zajmowaniem go na własne potrzeby a najmem na wolnym rynku. To oznacza, że każde mieszkanie na rynku staje się nieruchomością, w której tkwi potencjał dochodowy i może być traktowane jako przedmiot inwestycji bezpośredniej na rynku kapitałowym.

Wyrzeczeniu się bieżącej konsumpcji na rzecz przyszłych korzyści zawsze towarzyszy niepewność osiągnięcia oczekiwanego efektu, czyli ryzyko. W literaturze dostrzega się również pozytywne aspekty ryzyka, czyli możliwość uzyskania większych korzyści niż oczekiwane [Jajuga 2007]. Inwestor na rynku nieruchomości jest narażony na liczne ryzyka, ale przede wszystkim na ryzyko rynkowe. Z uwagi na przedmiot inwestowania w przypadku nieruchomości również ważne są ryzyka naturalne, takie jak powodzie czy trzęsienia ziemi. Fakt, że relacje rynkowe w obszarze nieruchomości nie są stałe w czasie, stanowi zagrożenie dla inwestora, ale daje również nadzieję na osiągnięcie ponadprzeciętnych zysków związanych ze wzrostem wartości nieruchomości. Na rynku mieszkaniowym ryzyko inwestycji wiąże się zarówno z sytuacją mieszkaniową gospodarstw domowych, polityką mieszkaniową państwa, jak również z fazą cyklu koniunkturalnego oraz kondycją gospodarki. Niepewność związana ze wzrostem wartości mieszkania determinuje również dostęp inwestora do informacji dotyczących tendencji na rynku mieszkaniowym.

Inwestorów mogłyby wspomóc publikacje i badania dotyczące omawianego w artykule obszaru inwestowania. Stąd celem artykułu jest wskazanie indeksów cen mieszkań jako źródła informacji, które może być pomocne w ocenie opłacalności inwestycji bezpośrednich na polskim rynku mieszkaniowym, także na tle inwestycji pośrednich.

1. Inwestycje bezpośrednio na rynku mieszkaniowym

W rozwiniętych gospodarkach rynkowych alternatywą dla inwestycji na rynku kapitałowym są inwestycje w nieruchomości, w szczególności również w nieruchomości mieszkaniowe [więcej w: Henzel 2004; Gitman, Joehnik 1984]. Z uwagi na omawiany obszar inwestowania oraz inwestorów tego rynku istotny staje się podział na inwestycje pośrednie i bezpośrednie [Henzel 2004; Gitman, Joehnik 1984]. Cechą różniącą oba rodzaje inwestycji jest prawo do przedmiotu inwestowania. W przypadku inwestycji pośrednich prawo to przysługuje instytucjom, które generują korzyści na rzecz inwestorów. Formą potwierdzającą udział pośredni w inwestycji nieruchomościowej są udziały w spółkach nieruchomościowych, w funduszach inwestycyjnych, papiery wartościowe zabezpieczone nieruchomościami (np. listy zastawne) lub instrumenty pochodne (np. kontrakty na indeksy cen nieruchomości). Inwestycją bezpośrednią jest nabycie we własnym imieniu praw do nieruchomości, w szczególności dotyczących własności lub współwłasności.

Inwestycje bezpośrednio na rynku mieszkaniowym można analizować, przyjmując jako kryterium podmioty inwestujące. Wskazuje się wówczas użytkowników, którzy nabywają mieszkania na własne potrzeby, właścicieli – rentierów czerpiących dochody z czynszu najmu oraz ze wzrostu wartości mieszkania, a także graczy rynkowych nastawionych na szybki zysk wynikający ze spekulacyjnego wzrostu wartości mieszkania w krótkim czasie [Foryś 2006]. Inwestycje bezpośrednio w mieszkania różnią się również sposobem finansowania: środkami własnymi lub obcymi. Z uwagi na kapitałochłonność inwestycji środki własne stanowią najczęściej oszczędności, a nie bieżące dochody – te są podstawą oceny zdolności kredytowej w przypadku finansowania zakupu środkami obcymi. Finansowanie środkami obcymi wiąże się zazwyczaj z dodatkowym kosztem pozyskania kapitału, tak dzieje się w przypadku kredytu bankowego czy rat leasingowych.

Zakup mieszkania może być wsparty także instrumentami preferencyjnymi państwa (np. kredyty preferencyjne, ulgi podatkowe).

Omawiane inwestycje bezpośrednie cechują różne przesłanki inwestowania i związana z tym skłonność inwestorów do ryzyka. Najwyższa skłonność do ryzyka wiąże się z inwestycjami krótkoterminowymi, nastawionymi na szybki, spekulacyjny wzrost wartości mieszkania. Wysokie ryzyko inwestycji w mieszkanie wynika przede wszystkim z otoczenia tego segmentu rynku. Jest to ryzyko rynkowe, które obejmuje ryzyko kursu walutowego, stopy procentowej, także ryzyko zmiany cen mieszkań wynikające z niekorzystnych zmian otoczenia rynku. Ryzyko stóp procentowych oznacza powiązanie oczekiwanych dochodów i stóp zwrotu na innych, alternatywnych rynkach z oczekiwaniami inwestorów na rynku mieszkaniowym. Wzrost tych pierwszych oznacza spadek atrakcyjności inwestowania w mieszkania. Na ryzyko kredytowe narażeni są nabywcy mieszkań, którzy wykorzystali w tym celu kredyt bankowy, najczęściej zabezpieczony przedmiotem inwestowania. Ryzyko to jest typowe dla każdego inwestora, ale szczególnie istotne dla inwestorów zaspokajających własne potrzeby mieszkaniowe i zaciągających w tym celu kredyty długoterminowe (na rynku mieszkaniowym często kilkudziesięcioletnie). Omawiane ryzyko wynika z możliwości niedotrzymania warunków umowy oraz utraty wiarygodności kredytowej. W pierwszym przypadku kredytobiorca przestaje regulować rosnące zobowiązania finansowe (np. w wyniku zmian stóp procentowych, kursów walut), w drugim przede wszystkim nie spełnia kryteriów stawianych przez bank (np. wysokość dochodów bieżących, wartość zabezpieczenia), niezależnie od zobowiązań regulowanych na bieżąco. Spadek siły nabywczej dla rynku tak kapitałochłonnego jak rynek mieszkaniowy jest jednym z najważniejszych elementów zagrażających inwestycjom. W efekcie przy braku płynności na wąskim rynku mieszkaniowym, w dużej części finansowym kapitałem obcym, pojawia się ryzyko bankructwa dla inwestora oraz nadpodaż mieszkań na rynku.

Nieodłącznym elementem inwestycji na rynku nieruchomości jest zarządzanie nabytymi aktywami, a wraz z nim ryzyko operacyjne (m.in. zniszczenia mieszkania, nieumiejętnego pozyskiwania najemców czy zaległości czynszowych). Niedoskonałe regulacje prawne dotyczące najmu okazjonalnego na polskim rynku mieszkaniowym nie spełniają oczekiwań właścicieli mieszkań i również wpływają na wzrost ryzyka operacyjnego.

Zagrożeniem długoterminowych inwestycji bezpośrednich na rynku mieszkaniowym są częste zmiany legislacyjne, przejawiające się najczęściej niekorzyst-

nymi dla inwestora regulacjami podatkowymi lub ograniczeniami dotyczącymi swobody władania własnością. W tym kontekście należy zwrócić uwagę, że na zachowania inwestorów rynku mieszkaniowego wpływa silniej niż w innych segmentach rynku mieszkaniowego polityka mieszkaniowa państwa. Długoterminowa inwestycja wymaga dodatkowo uwzględnienia przyszłego popytu skorelowanego z prognozą demograficzną kraju i przemianami społecznymi. Płynność inwestycji mieszkaniowej zależy bowiem od wielkości i jakości mieszkania, lokalizacji oraz zgodności zgłaszanej na rynku oferty sprzedaży z ewoluującymi potrzebami i oczekiwaniami nabywców. Dodatkowo subiektywizm w procesie wartościowania mieszkania powoduje zawyżanie cen ofertowych, co w efekcie wpływa również na płynność rynku mieszkaniowego.

Zarówno zalety, jak i wady inwestycji bezpośrednich wynikają z cech mieszkań. Przede wszystkim sprawne zarządzanie determinuje duże możliwości alternatywnego wykorzystania oraz wpływ właściciela na wzrost wartości mieszkania. W szczególności uzasadnione remonty i modernizacje gwarantują wysoki zwrot z zaangażowanego kapitału. Dodatkowe korzyści z inwestycji bezpośrednich na polskim rynku mieszkaniowym są związane z wysokimi i niezaspokojonymi potrzebami mieszkaniowymi gwarantującymi najem, a także wzrost prestiżu właściciela. Inwestycja bezpośrednia na rynku mieszkaniowym może także służyć zabezpieczeniu innych wierzytelności i odmrożeniu kapitału, daje również korzyści podatkowe. Długoterminowa inwestycja mieszkaniowa zapewnia ochronę kapitału przed inflacją, a także korzyści wynikające z dywersyfikacji portfela złożonego z różnych aktywów.

Z drugiej strony cechy inwestycji bezpośrednich na rynku mieszkaniowym (długoterminowość, kapitałochłonność, niepodzielność, niska płynność, niska elastyczność) skłaniają potencjalnych inwestorów do inwestycji pośrednich lub poszukiwania alternatywnych obszarów inwestowania¹. Podobnie dochodowość nieruchomości mieszkalnej zależy od czynników zewnętrznych oraz potencjału tkwiącego w samej nieruchomości, który nie zawsze potrafi dostrzec i wykorzystać jej właściciel. Decyzji inwestorów nie ułatwia asymetria informacji na rynku mieszkaniowym, rozproszone i niekompletne systemy oferowania, niska wiarygodność informacji rynkowej, ograniczony dostęp do katastru nieruchomości oraz baz cen transakcyjnych. Efektywne zarządzanie inwestycją bezpośrednią wymaga śledzenia zmian cen rynkowych i waloryzacji aktywów, co przy

¹ O alternatywnych formach inwestowania więcej w: Tarczyński, Foryś [2003].

ryнку charakteryzującym się wysoką asymetrią informacji jest barierą bezpośredniego inwestowania.

Podmioty funkcjonujące na rynku nieruchomości działają w warunkach niepewności co do terażniejszości oraz co do przyszłości. Terażniejszość postrzegana jako moment podejmowania decyzji wiąże się z niepewnością co do zachowań kontrahenta oraz bezpieczeństwa transakcji. Może oznaczać niską wiarygodność dokumentów potwierdzających prawa do mieszkania, obciążenia nabywanego prawa, duże prawdopodobieństwo odstąpienia lub zmiany warunków umowy tuż przed jej zawarciem. Niepewność przyszła na rynku mieszkaniowym oznacza mało wiarygodną ocenę stanu rynku w przyszłych okresach, niedoskonałe prognozy wynikające ze złożoności mechanizmów wpływających na kształtowanie się rynku nieruchomości. Zwłaszcza w przypadku indywidualnych inwestorów koszty pozyskiwania przydatnych informacji mogą przekraczać korzyści z ich pozyskania, a indywidualna ocena informacji i umiejętność jej przetworzenia stanowią przesłankę do poszukiwania narzędzi wspomagających decyzje inwestorów na rynku mieszkaniowym.

2. Problem waloryzacji wartości inwestycji bezpośredniej na rynku mieszkaniowym

Płynność aktywów jest mierzona czasem niezbędnym do zamiany aktywów zamrożonych w nieruchomości na gotówkę. Na rynku mieszkaniowym płynność jest niska, co wynika z jej kapitałochłonności i długoterminowego charakteru inwestycji. Pojawia się wówczas konieczność oszacowania wartości inwestycji w odległych punktach czasu, jak również stałego monitorowania i waloryzacji wartości aktywów na podstawie bieżących informacji rynkowych. W polskim systemie prawnym wartość mieszkania szacuje rzeczoznawca majątkowy, który ma ustawowo zagwarantowany dostęp do umów kupna-sprzedaży nieruchomości. Jednak częsta ocena wartości przez rzeczoznawcę wiąże się z dodatkowymi kosztami. Natomiast samodzielna ocena inwestycji wymaga informacji rynkowych o cenach mieszkań, przede wszystkim w obrocie wtórnym. Niewystarczający dostęp do informacji mogą rekompensować indeksy cen mieszkań, wyznaczane m.in. w tym celu na rozwiniętych rynkach nieruchomości.

Czy na polskim rynku mieszkaniowym można konstruować efektywny indeks cen nieruchomości? Rynek mieszkaniowy nie jest rynkiem dóbr jednorodnych, cechy nieruchomości mierzone na różnych skalach pomiaru, a dodatkowo nie ma stabilnego w czasie zestawu cech nieruchomości, które mogą być wykorzystane w konstrukcji ponadczasowych indeksów cen. Ograniczony zasób informacji o przeprowadzonych transakcjach oraz fakt, że rodzaj zbywanych w danym czasie mieszkań determinuje zbiór obserwowanych cen, wpływa na reprezentatywność analizowanej próbki danych. Dodatkowo o jakości próbki decyduje moment pobrania ceny do próbki oraz wykorzystanie różnych zbiorów danych: ofertowych oraz transakcyjnych [Wood 2005].

Wspomniane ograniczenia wynikające z cech nieruchomości determinują metody konstruowania indeksów cen. Nie ma jednej powszechnej i uniwersalnej metodyki tworzenia indeksów, która byłaby standardem światowym. Różnice dotyczą podmiotów, które w danym kraju zajmują się wyznaczaniem indeksów. Są to urzędy statystyczne, banki centralne oraz instytucje finansowe związane z rządem oraz banki komercyjne. Indeksy różnią się okresem, którego dotyczą. Wyznacza się zarówno indeksy miesięczne, kwartalne, jak i roczne, przy czym te ostatnie są najczęściej wykorzystywane. Lokalnie różnice w podejściu do konstruowania indeksów cen wynikają również z faktu wyboru próby z różnych danych wejściowych (ankiety, sondaże, portale internetowe, bankowe bazy danych kredytowych, akty notarialne). Równie istotnym elementem jest przyjęta metoda agregacji danych pierwotnych. Indeksy różnią się przede wszystkim podejściem do sprowadzania cech badanych obiektów do porównywalności w celu zniwelowania ograniczeń, jakie niesie ich zmiana wraz z upływem czasu i zmianami preferencji nabywców. Najczęściej spotykane indeksy cen dotyczą rynku mieszkaniowego.

W literaturze nie ma jednoznacznej kwalifikacji metod, najczęściej są prezentowane trzy główne podejścia do budowy indeksów cen nieruchomości [więcej w: Calhoun 1996; Shiller 1991]: metody regresji hedonicznej (*hedonic regression method*), metody powtórnej sprzedaży (*repeat sale method*) oraz metody rozwarstwienia (*stratification method*), a wśród nich w praktyce największą popularność zyskała metoda *mix-adjustment*.

Metody regresji hedonicznej (RHI) sprowadzają się do wykorzystania równań regresji, w których zmienną objaśnianą jest cena nieruchomości, natomiast

zmienne objaśniające są cechami nieruchomości mierzonymi na różnych skalach pomiaru. Ogólnie model regresji hedonicznej można zapisać w postaci:

$$p_{it} = a_0 + \sum_{j=1}^n a_j x_j + \varepsilon_j$$

gdzie:

- p_{it} – cena i -tego mieszkania sprzedanego w czasie t ,
- x_j – wektor j cech charakterystycznych i -tego mieszkania sprzedanego w czasie t ,
- a_j – współczynnik regresji, $j=0,1,\dots,n$,
- ε_j – składnik losowy modelu.

W metodzie regresji hedonicznej najczęściej wykorzystuje się modele liniowe, semilogowe oraz log-liniowe. Współczynniki modeli regresji a_j są interpretowane jako przeciętne wartości poszczególnych cech mieszkań, które informują o względnej ważności zmiennych w wyjaśnianiu rozbieżności w cenach mieszkań w danym okresie. Przy dobrze dopasowanym modelu składnik losowy ε_j wskazuje przeszacowanie lub niedoszacowanie ceny mieszkania względem ceny średniej zależnej od cech mieszkań.

Standardowa regresja hedoniczna obejmuje kilka kroków analizy:

- wybór postaci funkcyjnej w modelu regresji hedonicznej;
- oszacowanie parametrów modelu;
- standaryzację, która uwzględnia wagę poszczególnych cech mieszkania w wybranym okresie;
- wyznaczenie indeksów cen z wykorzystaniem formuł Laspeyresa lub Paaschego.

W regresji hedonicznej można wykorzystać również jeden model uwzględniający binarną zmienną czasu postaci:

$$p_{it} = \sum_{t=1}^T [D1_{it} \cdot \alpha_t + X_{it} \cdot \beta_t + D2_{it} \cdot \gamma_t] + \varepsilon_{it}$$

gdzie:

- $D1_{it}$ – zmienna zero-jedynkowa równa 1 dla i -tej nieruchomości, gdy została sprzedana w czasie t , równa 0 w pozostałych przypadkach,
- X_{it} – wektor cech charakterystycznych i -tej nieruchomości sprzedane w czasie t ,

- $D2_{it}$ – zmienna zero-jedynkowa równa 1, jeżeli jest to powtórna sprzedaż tej samej nieruchomości, równa 0 w pozostałych przypadkach,
 $(\alpha_t - \alpha_1)$ – miara stopy wzrostu średniej ceny w badanym okresie w stosunku do średniej ceny na początku okresu.

Wadą metod regresji hedonicznej są duże wymagania dotyczące informacji o sprzedanych mieszkaniach, które stanowią zmienne objaśniające. Słabość metod jest związana z niedoskonałością samego równania regresji, jak np. koincydencja lub występowanie regresji pozornej (istotne parametry oraz wysoka wartość współczynnika determinacji) albo niewłaściwego wyboru postaci analitycznej modelu. Wreszcie model nie uwzględnia zmiany w czasie wpływu cech mieszkań na ich cenę, przyjmując system wag z okresu bazowego. Zaletą metod jest większa dokładność niż w przy wyznaczaniu prostych indeksów cen.

Metody powtórnej sprzedaży (RSR) są również obciążone wynikiem doboru próby, ponieważ uwzględnia się w nich tylko te nieruchomości, które powtórnie zostały sprzedane, oraz nieznanne są również przyczyny decyzji o sprzedaży. Założenie o stałości w czasie cech nieruchomości wpływa na obciążenie wartości wyznaczanego wskaźnika (renowacje, modernizacje). Szacowany w tych metodach model można zapisać ogólnie w postaci:

$$p_{it} - p_{i\tau} = \sum_{t=1}^T G_{it} \cdot \alpha_t + \varepsilon_t$$

gdzie:

- p_{it} – logarytm ceny i -tego mieszkania w czasie t ,
 $p_{i\tau}$ – logarytm ceny i -tej nieruchomości we wcześniejszym czasie τ ,
 G_{it} – zmienna przyjmująca dla i -tej nieruchomości wartości 1 w czasie t , wartości -1 w okresie τ oraz 0 w pozostałych okresach,
 ε_{it} – błąd statystyczny.

Cena i -tego mieszkania sprzedanego w okresie t oraz τ spełnia zależność:

$$\frac{P_{it}}{P_{i\tau}} = \frac{I_{it}}{I_{i\tau}} \cdot U_i$$

gdzie:

- P_{it} – cena i -tego mieszkania w czasie t ,
 $P_{i\tau}$ – cena i -tego mieszkania w czasie τ ,

$I_{it}, I_{i\tau}$ – nieznane indeksy w okresie t oraz τ ,
 U_i – błąd specyficzny.

Zależność ta oznacza, że stały stosunek cen mieszkania sprzedanego w dwóch punktach czasu jest równy stosunkowi dwóch nieznanymi indeksów (wskazuje na efekt ogólnego wzrostu cen) dla tych okresów z szumem specyficznym (wskazuje na efekt specyficznych cech mieszkania).

Zaletą metod powtórnej sprzedaży jest ograniczenie zbioru obserwacji do cen sprzedaży nieruchomości oraz opis obiektów niewielką liczbą zmiennych (data transakcji oraz cena).

Ostatnia przywołana grupa metod zakłada, że najlepszym sposobem określenia zmian cen jest porównywanie zmian cen w grupach jednorodnych z uwagi wybrane kryterium. Podstawowa miara to wyznaczona w pierwszym kroku cena średnia lub mediana ceny mieszkań dla danej grupy, natomiast w kolejnym kroku następuje agregacja miar grupowych w jeden indeks dla całego rynku. Wówczas szukany indeks cen można zapisać ogólnie:

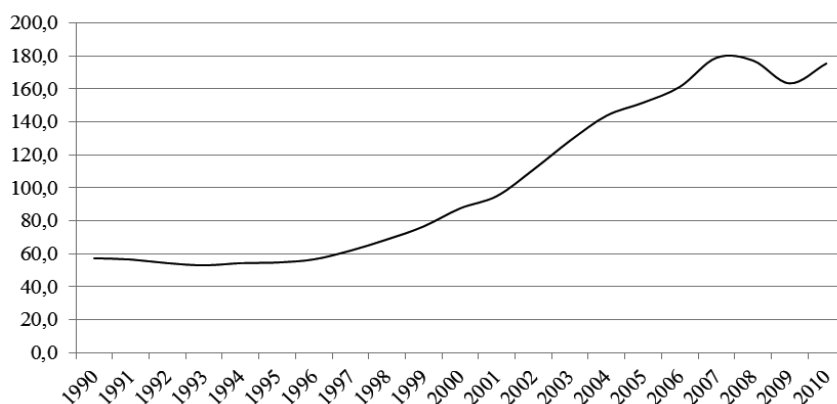
$$\bar{P}_t = \prod_{i=1}^n P_{it}^{w_i}$$

gdzie:

P_{it} – mediana (średnia) cena mieszkania i -tej grupy w czasie t ,
 n – liczba grup,
 w_i – waga i -tej grupy w całym rynku (próbie).

Jakość wyznaczonego indeksu zależy od doboru obiektów do każdej grupy, czyli od poprawnego zdefiniowania zestawu cech mieszkań wyróżniającego grupę. Na wartość wskaźnika wpływa zmiana preferencji nabywców w czasie, zwłaszcza dla długich szeregów czasowych, a zmiana liczebności badanej zbiorowości skutkuje zmianą liczby obserwacji w każdej grupie. Dodatkowo na jakość wskaźnika wpływa charakterystyka rozkładu cech mieszkań w grupie. Przyjmując te same cechy mieszkań w badanych próbach, w metodzie rozwarstwienia otrzymuje się podobne wyniki jak w metodzie regresji hedonicznej. Prosta konstrukcja oraz uwzględnienie większości zmian cech jakościowych przy stabilnym w czasie zestawie cech oraz strukturze obserwacji pozwala na wyznaczenie efektywnych indeksów cen mieszkań.

W Wielkiej Brytanii miesięczne indeksy cen oparte na średniej ważonej to indeksy ODPM, Rightmove, natomiast Nationwide oraz Hometrack to miesięczne indeksy skonstruowane metodą regresji hedonicznej². W dłuższej perspektywie indeksy te wskazują na podobne tendencje zmian cen na rynku mieszkaniowym, w okresach krótszych – miesięcznych – różnią się dokładnością. Poniżej na wykresie przedstawiono roczne indeksy cen mieszkań w Wielkiej Brytanii w latach 1990–2010, wyznaczone metodą *mix-adjustment*. Do 1992 roku wykorzystywano w tym celu średnie ceny uzyskane w sondażu 5% firm budowlanych, po 2002 roku sondaż jest przeprowadzany wśród kredytodawców hipotecznych (CLM).

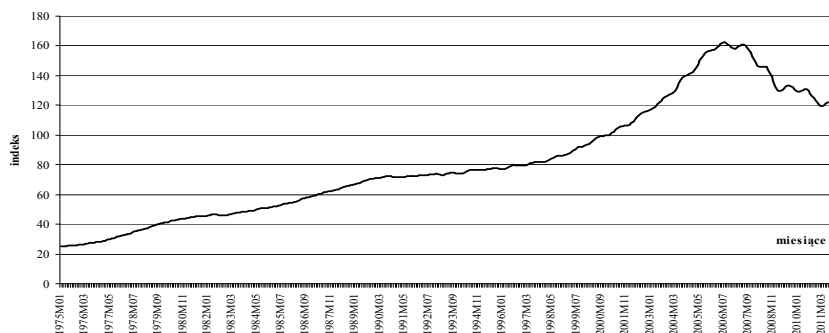


Rysunek 1. Nationwide and Halifax House Price Index – roczny indeks cen mieszkań w UK w latach 1990–2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GSI UK.

W Stanach Zjednoczonych popularne są indeksy średnich ważonych z uwzględnieniem mediany cen (indeks cen NAREX, CENNEW) oraz metody powtórnej sprzedaży (indeks cen OFHEO, OCMPHI), ja również regresji hedonicznej (indeks cen CONQNEW oparty na badaniach ankietowych wśród właścicieli i firm deweloperskich [Wiśniewska 2011]. Na rysunku 2 przedstawiono indeks Freddie Mac cen domów jednorodzinnych na podstawie danych dotyczących cen transakcyjnych oraz wartości szacowanych dla celów zabezpieczeń kredytów mieszkaniowych.

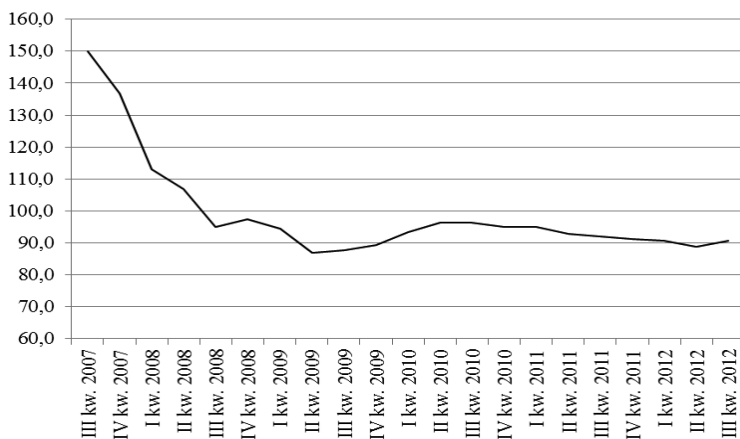
² Źródło: www.nationwide.co.uk oraz www.communities.gov.uk



Rysunek 2. Freddie Mac House Price Index – miesięczny indeks cen domów jednorodzinnych w USA w latach 1973–2011

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Freddie Mac.

W Polsce instytucje państwowe nie konstruują indeksów cen mieszkań, a instytucje bankowe prowadzą analizy na własne potrzeby. Od 2007 roku indeks hedoniczny cen mieszkań na podstawie danych z siedmiu oraz dziesięciu miast wojewódzkich wyznacza NBP. Indeks jest wyznaczany na podstawie transakcji zawartych na rynku wtórnym. Jego wadą jest niedostateczna reprezentacja poszczególnych obszarów Polski oraz niekompletność informacji dotyczących wszystkich zawartych transakcji z miast wybranych do analizy.



Rysunek 3. Indeks hedoniczny NBP cen mieszkań w Polsce w latach 2007–2012

* Kwartał do analogicznego kwartału roku poprzedniego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Niezależnie od przyjętej metody wyznaczania indeksów są one wskazówką dla uczestników rynku dotyczącą tendencji na rynku mieszkaniowym, a tym samym wspomagają decyzje inwestycyjne na tym rynku zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie. Niestety, dla rynków lokalnych, na których ogólne trendy nie zawsze przejawiają się z tą samą intensywnością oraz w tym samym czasie, informacje na temat ogólnopolskiego indeksu mogą być niewystarczające.

3. Zwrot z inwestycji bezpośredniej na przykładzie wybranego lokalnego rynku mieszkaniowego

Dla wybranego lokalnego rynku mieszkaniowego podjęto próbę wyznaczenia indeksu cen mieszkań. Badaniem objęto zbiór wszystkich 1257 transakcji mieszkaniami na rynku wtórnym w Spółdzielni Mieszkaniowej w Stargardzie Szczecińskim (badanie pełne), zawartych w latach 2001–2010.

Z uwagi na zakres zmiennych uzyskanych dla analizowanego rynku zaproponowano metodę ważonych cen (*mix-adjustment*), wykazując jej przydatność w warunkach ograniczonego dostępu do informacji na polskim rynku mieszkaniowym. Ponieważ lokalizacja nieruchomości w badanej próbie może być traktowana jako wypadkowa wielu innych cech mieszkań (determinuje wiek budynku, technologię wznoszenia oraz sąsiedztwo), zdecydowano, że zmienną grupującą będzie lokalizacja na danym osiedlu spółdzielczym (Chopina, Kluczewo, Letnie, Pyrzyckie, Stare Miasto, Zachód).

Obserwacje zostały opisane zmiennymi objaśniającymi:

$X1$ – data transakcji (*rrrr-mm-dd*),

$X2$ – lokalizacja w mieście (osiedla spółdzielcze),

$X3$ – cena transakcyjna lokalu mieszkalnego (*zł/m²*).

W kolejnych latach, dla badanego zbioru transakcji z uwzględnieniem lokalizacji, wyznaczono mediany cen jednostkowych mieszkań (rozkłady cen w kolejnych latach były symetryczne i asymetryczne). Następnie dla każdej lokalizacji obliczono roczne przyrosty cen o podstawie zmiennej (tabela 1).

Tabela 1

Roczna dynamika mediany jednostkowych cen nominalnych
według osiedli spółdzielczych w Stargardzie Szczecińskim w latach 2001–2010 (%)

Osiedle	Lata									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Chopina	1,1	-3,2	33,9	-15,3	28,8	69,3	12,3	-8,6	12,2	1,1
Zachód	-7,5	0,2	0,5	11,5	11,5	48,2	54,3	-2,0	-4,6	-7,5
Stare Miasto	-5,0	-1,2	3,6	12,6	15,5	59,7	24,1	3,1	-1,6	-5,0
Letnie	2,9	-8,7	12,7	13,8	8,4	126,0	-9,5	-0,7	1,5	2,9
Pyrzyckie	-4,5	1,7	3,0	2,4	22,9	69,1	21,6	-2,8	-3,0	-4,5
Kluczewo	7,5	-1,4	2,8	-2,0	15,8	85,8	28,1	-7,5	2,4	7,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z aktów notarialnych.

W przypadku każdego osiedla najwyższy wzrost cen miał miejsce w 2006 roku, przy czym najsilniej ceny wzrosły na osiedlu Letnim o dobrej lokalizacji w mieście, niskiej zabudowie oraz sąsiedztwie budownictwa jednorodzinne (w 2006 roku wzrost cen 126% w stosunku do roku poprzedniego), najslabiej na osiedlu Zachód (w 2006 roku wzrost cen 48,2% w stosunku do roku poprzedniego), na którym przeważa wielorodzinna wysoka zabudowa uprzemysłowiona. W 2009 i 2010 roku, czyli latach kryzysu na rynku nieruchomości, największe spadki cen miały miejsce na osiedlu Zachód. W tym okresie na trzech osiedlach zauważono wzrost mediany cen jednostkowych mieszkań, w przypadku pozostałych trzech osiedli spadek. Osiedla, na których ceny wzrosły najwyżej w 2006 roku, w okresie dekonunktury utrzymały najwyższy poziom cen transakcyjnych.

W kolejnym kroku w każdym roku analizy oraz dla każdego osiedla spółdzielczego wyznaczoną medianę jednostkowej ceny transakcyjnej ważoną liczbą transakcji w każdej lokalizacji. W tabeli 2 zamieszczono wyznaczone wartości.

Tabela 2

Tablica ważonych nominalnych cen transakcyjnych mieszkań
w Stargardzie Szczecińskim

Wartość	Lata									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Cena (zł/m ²)	1380	1319	1311	1385	1465	1689	2822	3641	3556	3506

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z aktów notarialnych.

Na podstawie uzyskanych wyników można zauważyć wyraźny wzrost przeciętnej ceny w Stargardzie Szczecińskim w 2007 roku. Wyznaczona cena była dwukrotnie wyższa w stosunku do 2001 roku. W kolejnych latach dynamika wzrostu cen była jeszcze wyższa. W kolejnym kroku, korzystając z wyliczonych wartości z tabeli 2, wyznaczono dwa szeregi indeksów cen mieszkań o podstawie stałej (rok 2001=100%) oraz o podstawie ruchomej (indeks łańcuchowy). Wyniki zamieszczono w tabeli 3.

Tabela 3

Indeks cen mieszkań w Stargardzie Szczecińskim

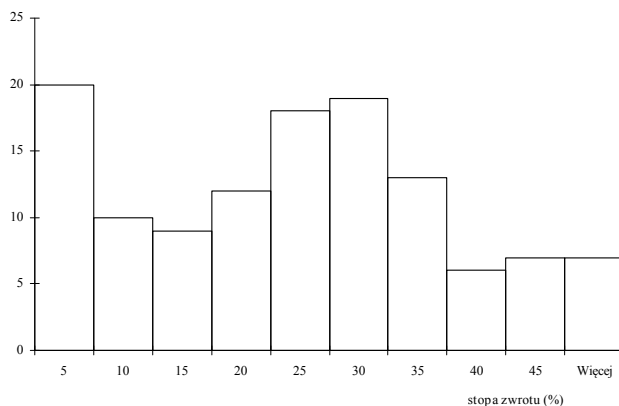
Wskaźniki	Lata									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Indeks o podstawie stałej	100	96	95	100	106	122	204	264	258	254
Indeks o podstawie ruchomej	100	96	99	106	106	115	167	129	98	99
Wskaźnik inflacji	100	101,9	100,8	103,5	102,1	101	102,5	104,2	103,5	102,6
ARKA FRN12				100,0	102,6	118,5	134,7	110,6	85,6	92,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z aktów notarialnych.

Wyniki w tabeli 3 zaprezentowano na tle wskaźnika inflacji oraz rocznych zwrotów z najdłużej na rynku działającego (od 2004 roku) funduszu inwestującego na rynku nieruchomości ARKA FRN12, który w portfelu ma również nieruchomości mieszkalne. Wyznaczone indeksy wskazują na wzrost cen mieszkań na lokalnym rynku w latach 2004–2007 oraz odwrócenie tej tendencji w 2008 roku, co pokrywa się z tendencjami na polskim rynku mieszkaniowym. Roczne zwroty z akcji w inwestycje pośrednie na rynku nieruchomości były wyższe tylko w 2008 roku, a w pozostałych latach analizy niższe. W przypadku funduszu głębsze były również spadki w ostatnich latach analizy, na co mógł wpłynąć skład portfela funduszu – nieruchomości komercyjne oraz ich lokalizacja w dużych aglomeracjach miejskich.

Dodatkowo przeanalizowano 121 powtórnych sprzedaży, które miały miejsce w latach 2001–2010. Powtórne sprzedaże dotyczyły mieszkań, które w badanych latach zostały kupione w obrocie wtórnym i w okresie badania sprzedane. Analiza tych transakcji pozwoliła wyznaczyć średnioroczne stopy zwrotu z inwestycji bezpośrednich na badanym rynku mieszkaniowym (rysunek 4). Średni zwrot z inwestycji wyniósł 23%, przy medianie 22%. Dla powtórnych sprzedaży

uzyskano nieistotny statystycznie poziom współczynnika korelacji między czasem trwania inwestycji a stopa zwrotu (współczynnik korelacji liniowej Pearsona wyniósł $-0,02$).



Rysunek 4. Rozkład średniorocznych stóp zwrotu z bezpośrednich inwestycji mieszkaniowych w Stargardzie Szczecińskim w latach 2001–2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z aktów notarialnych.

Uzyskany rozkład wskazuje na dwie dominanty zwrotu z inwestycji bezpośredniej: na poziomie 5% oraz 30%. Wyższe zwroty uzyskiwano w przypadku mieszkań mniejszych, niższe w przypadku mieszkań bardzo dużych o powierzchni ponad 65 m². Na uzyskane wysokie zwroty wpłynęła hossa na rynku mieszkaniowym w latach 2006–2008, co sugeruje konieczność wyznaczania stóp zwrotu w krótszych okresach (fazach cykli koniunkturalnych) lub w okresach rocznych. W badanej próbie nie uzasadniała takiego podejścia niedostateczna liczba powtórnych transakcji.

Podsumowanie

Doświadczenia innych państw wskazują, że nie ma metodologicznych przeszkód do wyznaczania indeksów cen mieszkań, nawet jeżeli są konstruowane tylko dla obiektów typowych lub dla wybranych aglomeracji. Ponieważ indeksy cen mieszkań znacznie wzrosły w latach hossy na rynku mieszkaniowym, warto podejmować próby ich wyznaczania. Inwestycje bezpośrednie na lokalnym rynku

dają lepsze efekty niż inwestycja pośrednia w Funduszu Arka FRN12, dodatkowo w okresie hossy różnice w zmianie wartości aktywów są większe niż w okresie bessy na rynku nieruchomości.

Zbyt mała próba powtórnych sprzedaży nie pozwoliła na wyznaczenie indeksów cen metodą powtórnych sprzedaży, natomiast niepełna informacja dotycząca cech mieszkań (zwłaszcza mierzonych na skalach słabych) dla wszystkich transakcji ograniczała wykorzystanie regresji hedonicznej. Można jednak uznać, że dla lokalnego inwestora wyznaczone indeksy mogą być pomocne w ocenie tendencji na rynku mieszkaniowym, a zaprezentowane średnioroczne zwroty zachęcające do inwestycji bezpośrednich w mieszkania.

Literatura

- Foryś I. (red.) [2006], *Zarządzanie nieruchomościami komercyjnymi*, Poltext, Warszawa.
- Foryś I. [2011], *Spoleczno-gospodarcze determinanty rozwoju rynku mieszkaniowego w Polsce. Ujęcie ilościowe*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Henzel H. (red.) [2004], *Inwestycje na rynku nieruchomości*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice.
- Jajuga K. (red.) [2007], *Zarządzanie ryzykiem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Calhoun CH.A. [1996], *OFHEO House Price Indexes: HPI Technical Description*, Office of OFHEO, Washington.
- Gitman L.J., Joehnik M.D. [1984], *Fundamentals of Investing*, Harper & Row, New York.
- Shiller R.J. [1991], *Arithmetic Repeat Sales Price Estimators*, „Journal of Housing Economics”, Vol. 1, 110–126.
- Wiśniewska M.A. [2011], *Inwestowanie w nieruchomości na rynkach międzynarodowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Wood R. [2005], *A Comparison of UK Residential House Price Indices*, w *BIS Paper*, Vol. 21, 212–227, Basel.
- Tarczyński W., Foryś I. [2003], *Rentowność inwestycji w nieruchomości i na rynku kapitałowym*, w: *Rynek nieruchomości Pomorza Zachodniego – stan i perspektywy*, IADiPG, Szczecin.

**DIRECT INVESTMENTS
ON THE SELECTED LOCAL HOUSING MARKET**

Summary

The long-term, the capital-output ratio, the short liquidity and the reasonable risk are the real estate market characterizes as investment area. One segments of this market are residential property, which without fulfill necessity, are admit as good indispensable to individual everyone exist. The economic development increasing chances to treat flat as investment and participation more of investors. In the article one presents specificity of investing on residential market.

Keywords: direct investments, real estate, housing market

Translated by Iwona Foryś