Zjawisko kaskady informacyjnej na rynku nieruchomości

Justyna Brzezicka*

Streszczenie

Artykuł dotyczy zagadnienia kaskady informacyjnej na rynku nieruchomości. W części teoretycznej pracy zdefiniowano pojęcie kaskady informacyjnej, przybliżono mechanizm jej funkcjonowania oraz opisano uwarunkowania rynku nieruchomości, które są szczególnie sparzające do zaistnienia kaskady informacyjnej. Część badawczą zrealizowano poprzez analizę olsztyńskiego rynku nieruchomości w dwuetapowym badaniu. Kategorią badawczą były wolumeny zawieranych transakcji w sektorze nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej, charakteryzujące się dużą dynamiką i zmianami w czasie. Najważniejsze wnioski płynące z badania związane są z potwierdzeniem obciążenia rynku nieruchomości kaskadą informacyjną, ze względu na ogólne cechy rynku nieruchomości oraz mechanizm kreacji kaskady, sprzyjające wykształceniu się tego zjawiska na badanym rynku.

Słowa kluczowe: rynek nieruchomości, kaskada informacyjna, zachowania stadne.
Klasyfikacja JEL: D82, D84, R21, G11.

* Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej, Katedra Gospodarki Nieruchomościami i Rozwoju Regionalnego.

Adres do korespondencji:
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej, Katedra Gospodarki Nieruchomościami i Rozwoju Regionalnego
ul. Prawocheńskiego 15 (blok 25), 10-720 Olsztyn
e-mail: justyna.brzezicka@uwm.edu.pl

Wprowadzenie

Najnowsze badania dotyczące mechanizmów funkcjonowania rynków w oparciu o analizę zachowań podmiotów rynkowych skłaniają do bacznej ich obserwacji. Zachowania podmiotów winny być poddane obserwacji i wnikliwej analizie, z uwagi na udział podmiotowej strony rynku w powstawaniu stanów anomalnych czy kryzysowych na obserwowanych rynkach. W nurt badań nad zachowaniami podmiotów wpisują się także rynki nieruchomości (RN), które składają się nie tylko z nieruchomości, lecz także – a może przede wszystkim – z aktywnych i mobilnych podmiotów, będących kreatorami dokonujących się zmian.

Tematyka podejmowana w niniejszym artykule dotyczy zagadnienia kaskad informacyjnych (KI), stanowiących element zachowań stadnych, oraz ich odniesienia do rynku nieruchomości. Cele artykułu to 1) definiowanie zjawiska kaskady informacyjnej oraz 2) przybliżenie mechanizmu jej funkcjonowania, 3) opisanie specyficznych cech rynku nieruchomości, które sprzyjają wytworzeniu się kaskady informacyjnej oraz 4) prezentacja wyników badania dotyczącego kaskad mogących zaistnieć na rynku nieruchomości. Jako hipotezę badawczą przyjęto pogląd o zaistnieniu na rynku nieruchomości szczególnych uwarunkowań, sprzyjających wytworzeniu się kaskady informacyjnej na tym rynku. W pracy zaprezentowanie przykłady z olsztyńskiego rynku nieruchomości, potwierdzające obciążenia rynku możliwością wystąpienia kaskady informacyjnej. Praca rozszerza dotychczasowy dorobek wiedzy na temat rynku nieruchomości o nowe elementy odnoszące się do zachowań stadnych na tym rynku oraz mechanizmów jego funkcjonowania przy uwzględnieniu zjawiska kaskady informacyjnej. W pracy przyjęto niezbędne uproszczenia umożliwiające realizację założonych celów.

1. Zjawisko kaskady informacyjnej – definicja

Zjawisko kaskady informacyjnej jest znane na rynku kapitałowym od dawna, badane i wyjaśniane w nurcie behawioralnym, lecz samo pojęcie kaskady zostało zdefiniowane przez Bikhchandani i in. (1992) i rozwijane w dalszych badaniach (Bikhchandani i in., 1998; Bikhchandani i Sharma, 2000). Wcześniej rozpoznawane było jako zjawisko stada (Banerjee 1992), ponieważ kaskady informacyjne są elementem zachowań stadnych. Zachowania stadne Szyszka (2009b, s. 84) rozumie jako „działania decydentów, które wynikają z wzajemnej interakcji międzyludzkiej i polegają na podejmowaniu decyzji na podstawie obserwacji zachowań innych członków grupy". Zdaniem Banerjee (1992, s. 798) zachowanie stadne ma miejsce wtedy, gdy każdy robi to co robią inni, nawet jeśli jego prywatne informacje sugerują odmienne zachowanie. W pewnych okolicznościach inwestorzy przejawiają tendencję do ignorowania własnych informacji na rzecz prostego naśladownictwa zachowań innych uczestników rynku (Scharfstein i Stein, 1990,

s.466). Kaskady są o tyle ciekawym zjawiskiem o ile agregują informacje rynkowe (Surowiecki, 2010, s. 97) oraz zachowania podmiotów (Easley i Kleinberg, 2010, s. 483).

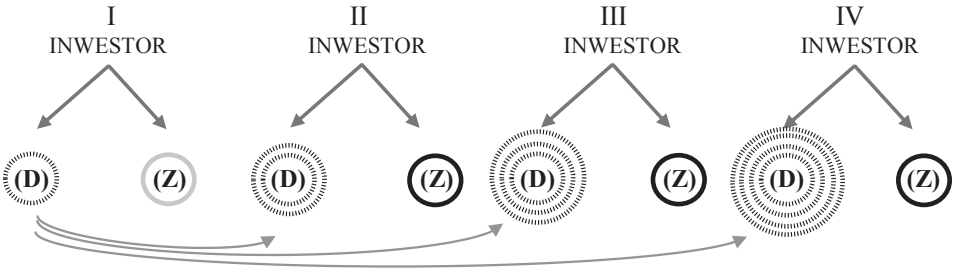
Kaskada informacyjna tworzy się wtedy, gdy decyzje poszczególnych członków grupy są podejmowane jedna po drugiej, nie zaś wspólnie. Decydenci obserwują zachowania poprzedników i podejmują własne decyzje. Kaskady mogą dotyczyć różnych zjawisk, np. mody na określony produkt, ale również przeszacowania lub niedoszacowania wartości konkretnych aktywów i generować określone, bolesne skutki związane ze stratą kapitału. Kaskady implikujące negatywne skutki są wyraźniej dostrzegane, niż te, które miały pozytywny skutek i pozostają niedostrzeżone w przestrzeni rynkowej. Dzięki tym spostrzeżeniom cel pierwszy artykułu uznaje się za zrealizowany. Celem tym było „definiowanie zjawiska kaskady informacyjnej".

2. Mechanizm kreacji kaskady informacyjnej

Mechanizm tworzenia się kaskady informacyjnej jest związany ze zjawiskiem społecznego zarażania (Thaler i Sunstein, 2012, s. 88 za Shiller, 2008), czyli rozprzestrzeniania się informacji o tym, że warto inwestować lub, że nie warto – „stada" działają w obu kierunkach (Belsky i Gilovich 2010, s. 201). Decydenci w sytuacji ryzyka podejmują decyzję o inwestycji, stosując regułę Bayesa i uwzględniając własne informacje oraz konkludując na temat informacji swoich poprzedników (lecz nie znając ich). Informacja zawarte w decyzjach podejmowanych przez innych uczestników rynku sprawia, że decyzja każdej osoby staje się mniej wrażliwa na jej własne informacje, a tym samym „mniej informacyjna" dla innych (Banerjee, 1992, s. 798). Surowiecki (2010, s. 85) podkreśla, że „informacje nie spoczywają w rękach jednej osoby, lecz są rozsiane wśród ludzi". Każdy inwestor posiada prywatny sygnał z rynku, jak je określa Szyszka (2009b, s. 85–86) – dobry (D) lub zły (Z), który z prawdopodobieństwem p wskazuje na dobry lub zły rozwój sytuacji. Wnioskowanie o informacjach innych inwestorów następuje poprzez obserwację ich decyzji (decyzja jest pochodną informacji). Pierwszy inwestor może otrzymać informację, która będzie dobra lub zła, jeśli uzna ją za (D) – zainwestuje. Drugi inwestor również otrzymuje informację z rynku oraz wnioskuje na podstawie zachowań inwestora I. W przypadku, gdy prywatny sygnał II inwestora był (D), zostaje on utwierdzony w swojej decyzji. Natomiast w sytuacji konfliktu, czyli gdy sygnał prywatny był (Z), inwestor II stosując regułę Bayesa wie, że oba scenariusze są jednakowo prawdopodobne, a jednak wybiera (D) analizując zachowanie pierwszego inwestora. Trzeci inwestor stosując regułę Bayesa, nawet gdyby jego własny sygnał był odmienny od obserwowanych sygnałów swoich poprzedników, zdecyduje się na (D) ze względu na prawdopodobieństwo p wystąpienia sygnału (D). W ten sposób tworzy się kaskada informacyjna, można o niej mówić począw-

szy od trzeciego inwestora. Opisane zależności przedstawiono na rysunku 1.

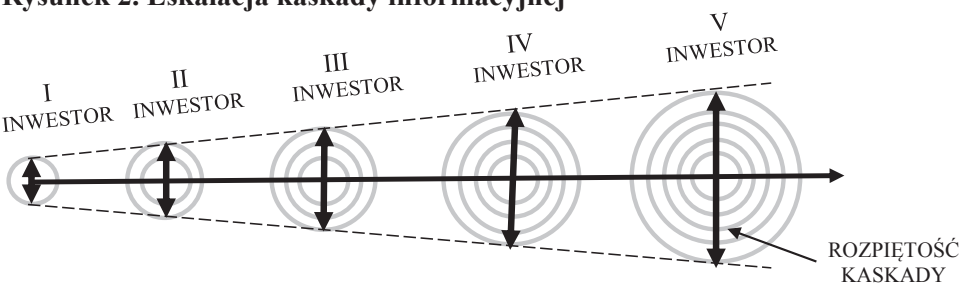
Rysunek 1. Mechanizm tworzenia się kaskady informacyjnej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Szyszka 2009b, s. 85–86.

Każdy kolejny inwestor uzyskuje dodatkową informację, która utwierdza go w przekonaniu, że jego decyzja jest prawidłowa. I jednocześnie z każdym kolejnym stopniem przekazania informacji powiększa się „rama niepewności informacyjnej" – czyli informacja staje się mniej pewna i mniej precyzyjna. W kaskadzie informacyjnej występują koincydencja dwóch zjawisk: 1) z każdym kolejnym stopniem kaskady narasta tzw. „społeczny dowód słuszności" (zob. Parka, 2006, s. 51) i jednocześnie 2) zmniejsza się precyzja informacji dostępnych decydentowi. Kierunek zmian wskazuje strzałka na Rysunku 2. Między tymi zdarzeniami występuje ujemna korelacja: gdy zwiększa się rozpiętość kaskady społeczny dowód słuszności wzrasta na sile, lecz maleje jakość informacji. Natomiast, gdy kaskada ma mniejszą rozpiętość, informacje prywatne inwestorów mają większe znaczenie, co zwiększa możliwość podjęcia niezależnych działań. Powyższe spostrzeżenia pozwalają na realizację drugiego celu artykułu którym było zaprezentowanie mechanizmu funkcjonowania kaskady informacyjnej.

Rysunek 2. Eskalacja kaskady informacyjnej



Źródło: Opracowanie własne.

3. Kaskada informacyjna na rynku nieruchomości: przyczyny i skutki jej zaistnienia

Kaskady informacyjne znajdują swoje miejsce w procesie tworzenia bańki spekulacyjnej na rynku nieruchomości. Dzieje się tak, gdy błędne informacje o cenach transakcyjnych, wartości nieruchomości czy spodziewanych wzrostach cen docierają na rynek. Scharfstein i Stein (1990) dowodzą, że na rynku funkcjonują dwie grupy inwestorów: 1) grupa bystrych[1] inwestorów (którzy odczytują prawidłowo informacje z rynku) oraz grupa niezdarnych[2] inwestorów (traktują szum jako informacje). Początkowo ani rynek, ani inwestorzy, nie wiedzą czy inwestycja pochodzi od inwestorów reprezentujących pierwszą czy drugą grupę. Ocena inwestycji jest możliwa jedynie ex post. Ten schemat wyjaśnia przyczynę rozprzestrzeniania się błędnych informacji i ich adaptację przez rynek. Inwestorzy obserwują to co robią inni, a w myśl tej teorii – źródłem stanów anomalnych czy kryzysowych może stać się kaskada informacyjne zapoczątkowana przez serię inwestycji na podstawie złego sygnału, dokonanej przez niezdarnych inwestorów.

Należy więc postawić pytanie o przyczynę kreacji kaskad? Szyszka (2009b, s. 85) zaznacza, że KI należy zakwalifikować do grupy zachowań stadnych wśród racjonalnych inwestorów, natomiast Morone i in. (2009), przyjmują założeniu o decyzyjności podmiotów w oparciu o postulaty racjonalności ograniczonej (teoria rozwijana na gruncie ekonomii behawioralnej) związanej z ograniczoną dostępnością informacji przez decydentów. Przesłanki te skłaniają do poszukiwania przyczyn kaskady nie w ułomnościach inwestorów, lecz w strukturze informacji (która jest błędna) czy też w stanach rynku, który generuje szum informacyjny. Szyszka (2009b, s. 85) wymienia 2 zasadnicze przyczyny powstania kaskad informacyjnych: 1) posiadanie niedoskonałej informacji oraz 2) świadomość, że działania inwestorów ujawniają ich prywatne wiadomości. Oznacza to, że nie wszystkie zachowania stadne motywowane są nieracjonalnymi pobudkami. Jak zaznacza Surowiecki (2010, s. 88), „podstawowy problem, który wiąże się z kaskadą informacyjną, polega na tym, że w pewnym momencie racjonalne staje się ignorowanie własnej wiedzy (czyli swoich prywatnych informacji) i przyglądanie się działaniom innych ludzi i ich naśladowanie". Działa tu myślenie schematyczne na zasadzie: „jeśli każdy ma takie same szanse dokonania właściwego wyboru, należy robić to, co inni już mają za sobą" (Surowiecki, 2010, s. 88). Ponadto, skłonność do pomijania prywatnych sygnałów, będzie tym większa im mniejsza będzie precyzja informacji dostępnych decydentowi, czyli wystąpienie kaskad informacyjnych (i ogólnie zachowań stadnych) jest bardziej

[1] Scharfstein i Stein (1990, s. 466) nazywają ich bystrymi, w oryginale użyto słowa „smart".
[2] W oryginale wykorzystano słowa „dumb", co tłumaczy się jako „głupi, durny, niemy"

prawdopodobne w segmentach rynku, w których dostępność wiarygodnych informacji jest mniejsza, a koszt ich pozyskania większy. Skutkiem kaskady jest nieefektywność rynku, czyli sytuacja w której zbiór informacji nie zostaje odzwierciedlony w cenie waloru (Szyszka, 2009b, s. 86).

Odnosząc powyższe spostrzeżenia do rynku nieruchomości, nie trudno zauważyć, że stanowi on chłonną przestrzeń do tworzenia kaskady informacyjnej. Kucharska-Stasiak i in. (2012, s. 23) zaznaczają, że „rynek nieruchomości ułomnie odwzorowuje cechy nieruchomości w cenach". Ponadto braki informacyjnej tego rynku (Brzezicka i Wiśniewski, 2014b), słaba efektywność informacyjna (Wiśniewski, 2007a), stany nierównowagi (Augustyniak i in. 2013) oraz niepewność rynku nieruchomości (Brzezicka i Wiśniewski, 2014a; Kucharska-Stasiak, 2005, 2008, 2013; Kucharska-Stasiak i in., 2009, s. 81 i dalej; Radzewicz i Wiśniewski, 2011; Radzewicz i in., 2011; Wiśniewski, 2007b, s. 35 i dalej) powodują, że działania inwestorów, którzy przejawiają racjonalne działania, mogą prowadzić do skutków lawinowego zarażania się informacją. O informacji na rynku nieruchomości, wiadomo także, że 1) nie jest pełna, 2) jej percepcja przez podmioty jest opóźniona wobec momentu jej pojawienia się oraz 3) pełni funkcje integrujące rynek. Jak zaznacza Wiśniewski (2007b, s. 11) informacja jest instrumentem sprawczym na rynku nieruchomości. Spostrzeżenie to oraz wymienione wyżej charakterystyki informacji, wspólnie stanowią o trudnościach właściwej interpretacji sygnału docierającego z rynku – (D) lub (Z). W tej sytuacji przyczyną kaskady informacyjnej jest błąd pierwszego inwestora. Zjawisko błędu pierwszego inwestora znajduje swoje uzasadnienie w przyrodzie – w społeczności mrówek (Beebe, 1921 na podstawie Surowiecki, 2010, s. 75). Owady te funkcjonują w strukturze wysoko zorganizowanej i sprawnie funkcjonującej, jednak nie potrafią działać niezależnie. Gdy odłączą się od swojej kolonii („stada") i się zgubią, podążają za mrówką wędrującą przed nimi, w ten sposób mogą wędrować np. po obwodzie okręgu o średnicy 350 m, do czasu gdy nie padną z wyczerpania (zob. Beebe, 1921). Przykład ten odkrywa drugą przyczynę kaskady – brak niezależności. Brak niezależności jednostek prowadzi do stadnych katastrof rynkowych i kryzysów (Szyszka 2009a, s. 21; Czerwonka i Gorlewski, 2012).

Uczestnicy rynku, nie działają w próżni, są „istotami społecznymi", związanymi z grupą w której żyją i funkcjonują, dlatego nie są pozbawione wpływu innych osób czy grup. Gladwell (2005) zarysowuje schemat kaskady, która opiera się na więziach społecznych i znajomościach między ludźmi, którzy są nośnikami informacji. Jednak mechanizm kaskady może wykraczać daleko poza grupę osób bliskich (rodzinę, przyjaciół) i angażować osoby niezwiązane ze sobą, lecz funkcjonujące na tym samym rynku. Oba te warianty są możliwe do zaistnienia na rynku nieruchomości, mogą nawet funkcjonować równolegle i uzupełniać się. To tłumaczy intensywność rozprzestrzeniania informacji o spodziewanych

wzrostach ceny i wiązać się z mechanizmami pompowania baniek cenowych. Kaskady nie są jedyną przyczyną powstania bańki cenowej, ale stanowią ważne miejsce w badaniach na przyczynami powstania baniek i działaniami spekulacyjnymi.

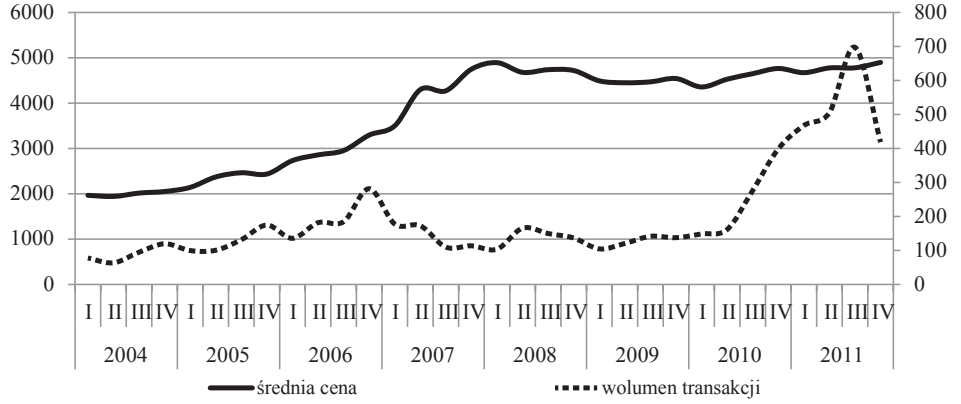
Warto zastanowić się także, czy kaskada ma miejsce w przypadku poprawnej interpretacji sygnałów generującej pozytywne skutki ekonomiczne czy społeczne. W tym ujęciu warto zadać pytanie o trend rynkowy i wzrosty ceny – czy trendy rynkowe nie prezentują kaskadowego przenoszenia informacji o cenie? Te pytanie na tym etapie badania pozostawiono otwarte, jednocześnie przyjęto, że powyższe uwagi stanowią o realizacji trzeciego celu artykułu, którym było opisanie specyficznych cech rynku nieruchomości sprzyjających wytworzeniu się kaskady informacyjnej.

4. Badania

4.1. Przedmiot badania

Badanie dotyczyło zachowań podmiotów (kupujących i sprzedających) na olsztyńskim rynku nieruchomości w odniesieniu do cen transakcyjnych oraz wolumenów zawieranych transakcji. Na rynku tym, od 2004 roku obserwowano systematyczne wzrosty cen powodujące utworzenie się łagodnej bańki spekulacyjnej. Cenę pęknięcia bańki zaobserwowano na początku 2008 r. Systematycznym wzrostom cen towarzyszyły nieregularne wzrosty i spadki wolumenu zawieranych transakcji, które wykazały w ujęciu długoterminowym słabą korelację ze zmianami cen (rysunek 3). Badanie cen i wolumenów zawieranych transakcji obejmowało nieruchomości lokalowe o funkcji mieszkalnej odnotowane w kategorii „wolny rynek". Przyjęto ograniczenie powierzchni lokali – do dalszego badania zakwalifikowano lokale nie mniejsze niż 25 m2 i nie większe niż 100 m2. Odrzucono transakcje o cenach nierynkowych i znacznie odbiegających od obserwowanych poziomów cen rynkowych. Do badania wykorzystano ceny transakcyjne odnotowane w Rejestrze Cen i Wartości Urzędu Miasta w Olsztynie, horyzont czasowy obejmował lata 2004–2011. Do dalszych analiz wykorzystano średnie ceny kwartalne obliczone na podstawie średniej arytmetycznej obejmującej wszystkie transakcje w danym okresie oraz odpowiadające im wolumeny transakcji odzwierciedlające liczbę zawieranych w danym kwartale transakcji. Do badania zakwalifikowano łącznie 6366 transakcji.

Rysunek 3. Ceny transakcyjne oraz wolumeny zawieranych transakcji na olsztyńskim rynku nieruchomości w latach 2004–2011



Źródło: Opracowanie własne.

4.2. Cele badania

Celem badania było sprawdzenie, czy na rynku nieruchomości istniały uwarunkowania, które sprzyjały zaistnieniu kaskady informacyjnej oraz czy wzrosty i spadki wolumenu zawieranych transakcji mogły wpisać się w schemat kaskadowy. Cele szczegółowe to: 1) określenie czy podmioty podejmowały decyzje o kupnie-sprzedaży nieruchomości w oparciu o obserwowane informacje płynące z rynku z pominięciem prywatnego sygnału; 2) identyfikacja kaskady informacyjnej na badanym rynku (czy wolumeny transakcji nie tworzą kaskad), 3) określenie w których okresach podmioty wykazywały zachowania racjonalne w oparciu o informacje rynkowe, a w których przejawiały cechy zachowań nieracjonalnych.

4.3. Założenia do badania

Ogólne założenia, niezbędne w przypadku badania kaskad informacyjnych oraz gier kaskadowych zostały sformułowane we wcześniejszych doniesieniach literaturowych dotyczących omawianej problematyki (zob. Abramczuk i Luan, 2011; Banerjee, 1992; Bikhchandani i in., 1992; Easley i Kleinberg, 2010; Kaźmierska-Zatoń i Zatoń, 2012a, 2012b). Najważniejsze z nich to:

– kolejni decydenci podejmują decyzje dotyczące jednej z dwóch opcji A i R w dwóch stanach natury D i Z, znane są prawdopodobieństwa a priori wystąpienia tych stanów,
– A oznacza korzystne działanie w stanie świata D natomiast R oznacza działanie niekorzystne, R oznacza korzystne działanie w stanie świata Z natomiast A oznacza działanie niekorzystne
– decydent posiada własny sygnał H i L; H wskazuje, że lepszą opcją jest A przy stanie natury D, natomiast L wskazuje, że lepszym wyborem jest R przy stanie natury Z

Warunki panujące na rynku nieruchomości oraz ograniczenia wynikające z badanie cen transakcyjnych i wolumenów zawieranych transakcji ex post (zamiast badania decyzji podmiotów o charakterze ex ante) skłoniły do sformułowania indywidualnych założeń, niezbędnych do przeprowadzenia badania. Badanie podzielano na dwa etapy.

W pierwszym etapie zbadano racjonalność ekonomiczną warunków zawierania transakcji z wyłączeniem schematu kaskadowego, jedynie na podstawie danych rynkowych (bez obserwacji poprzednich zachowań w poprzednich okresach). Każdy podmiot korzystał jedynie z własnej wiedzy czyli z własnego sygnału. Sprawdzono racjonalność zachowania całego rynku, tak jakby rynek był kupującym lub sprzedającym, zgodnie z założeniem, iż „zachowanie rynku" jest pochodną zachowań podmiotów. Kryterium racjonalności przyjęto jako maksymalizowanie zysku w oparciu o prawo rynku:

– przejawem racjonalności ekonomicznej po stronie kupującego jest kupno nieruchomości gdy ceny spadają oraz wstrzymanie się przed kupnem, gdy ceny wzrastają.
– przejawem racjonalności ekonomicznej po stronie sprzedającego jest sprzedaż nieruchomości gdy ceny wzrastają oraz wstrzymanie się od sprzedaży, gdy ceny spadają.

W drugim etapie badania sprawdzono racjonalność ekonomiczną warunków zawierania transakcji przy włączeniu do badania schematu kaskady informacyjnej – przyjęto założenie, że informacje o wcześniejszych zachowaniach rynkowych docierające do podmiotu mają wpływ na jego decyzję. W tym przypadku kryterium racjonalności jest włączenie się w schemat kaskady informacyjnej, ponieważ kaskada zakłada racjonalne podejmowanie decyzji w oparciu o zdobytą informację.

4.4. Wyniki badania

4.4.1. Etap I – z wyłączeniem kaskady

Przyjęte założenia dostosowano do warunków panujących na rynku nieruchomości. Posłużono się również przyjętymi oznaczeniami. Możliwe jest wyodrębnienie 2 wariantów badania – dla kupującego i dla sprzedającego.

Tabela 1. Racjonalność kupującego w oparciu o sygnały rynkowe

data	2004				2005			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
cena	1966	1941	2015	2050	2141	2371	2464	2436
spadek/wzrost	-	-25	74	35	91	230	92	-28
D / Z (rzeczywisty stan rynku)	-	D	Z	Z	Z	Z	Z	D
wolumen	78	64	95	120	100	101	132	175
spadek/wzrost	-	-14	31	25	-20	1	31	43
A / R (rzeczywisty stan rynku)	-	R	A	A	R	A	A	A
A|D (A pod warunkiem D) oraz R|Z (R pod warunkiem Z)	-	Nie	Nie	Nie	Tak	Nie	Nie	Tak
racjonalny					1			1
nieracjonalny		1	1	1		1	1	
data	**2006**				**2007**			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
cena	2732	2858	2953	3295	3499	4298	4271	4748
spadek/wzrost	297	125	95	342	204	799	-27	477
D / Z (rzeczywisty stan rynku)	Z	Z	Z	Z	Z	Z	D	Z
wolumen	136	182	185	282	178	173	110	114
spadek/wzrost	-39	46	3	97	-104	-5	-63	4
A / R (rzeczywisty stan rynku)	R	A	A	A	R	R	R	A
A|D (A pod warunkiem D) oraz R|Z (R pod warunkiem Z)	Tak	Nie	Nie	Nie	Tak	Tak	Nie	Nie
racjonalny	1				1	1		
nieracjonalny		1	1	1			1	1
data	**2008**				**2009**			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
cena	4891	4678	4737	4718	4491	4449	4469	4541
spadek/wzrost	143	-213	59	-19	-227	-42	20	73
D / Z (rzeczywisty stan rynku)	Z	D	Z	D	D	D	Z	Z
wolumen	104	166	150	137	105	121	142	138
spadek/wzrost	-10	62	-16	-13	-32	16	21	-4
A / R (rzeczywisty stan rynku)	R	A	R	R	R	A	A	R
A|D (A pod warunkiem D) oraz R|Z (R pod warunkiem Z)	Tak	Tak	Tak	Nie	Nie	Tak	Nie	Tak
racjonalny	1	1	1			1		1
nieracjonalny				1	1		1	
data	**2010**				**2011**			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
cena	4356	4527	4649	4763	4671	4776	4778	4897
spadek/wzrost	-185	171	121	115	-92	105	2	119
D / Z (rzeczywisty stan rynku)	D	Z	Z	Z	D	Z	Z	Z
wolumen	149	162	277	399	468	506	698	419
spadek/wzrost	11	13	115	122	69	38	192	-279
A / R (rzeczywisty stan rynku)	A	A	A	A	A	A	A	R
A|D (A pod warunkiem D) oraz R|Z (R pod warunkiem Z)	Tak	Nie	Nie	Nie	Tak	Nie	Nie	Tak
racjonalny	1				1			1
nieracjonalny		1	1	1		1	1	

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 2. Racjonalność sprzedającego w oparciu o sygnały rynkowe

data	2004				2005			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
cena	1966	1941	2015	2050	2141	2371	2464	2436
spadek/wzrost	-	-25	74	35	91	230	92	-28
D / Z (rzeczywisty stan rynku)	-	Z	D	D	D	D	D	Z
wolumen	78	64	95	120	100	101	132	175
spadek/wzrost	-	-14	31	25	-20	1	31	43
A / R (rzeczywisty stan rynku)	-	R	A	A	R	A	A	A
A|D (A pod warunkiem D) oraz R|Z (R pod warunkiem Z)	-	Tak	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Nie
nieracjonalny					1			1
racjonalny		1	1	1		1	1	
data	**2006**				**2007**			
	I	**II**	**III**	**IV**	**I**	**II**	**III**	**IV**
cena	2732	2858	2953	3295	3499	4298	4271	4748
spadek/wzrost	297	125	95	342	204	799	-27	477
D / Z (rzeczywisty stan rynku)	D	D	D	D	D	D	Z	D
wolumen	136	182	185	282	178	173	110	114
spadek/wzrost	-39	46	3	97	-104	-5	-63	4
A / R (rzeczywisty stan rynku)	R	A	A	A	R	R	R	A
A|D (A pod warunkiem D) oraz R|Z (R pod warunkiem Z)	Nie	Tak	Tak	Tak	Nie	Nie	Tak	Tak
nieracjonalny	1				1	1		
racjonalny		1	1	1			1	1
data	**2008**				**2009**			
	I	**II**	**III**	**IV**	**I**	**II**	**III**	**IV**
cena	4891	4678	4737	4718	4491	4449	4469	4541
spadek/wzrost	14	-213	59	-19	-227	-42	20	73
D / Z (rzeczywisty stan rynku)	D	Z	D	Z	Z	Z	D	D
wolumen	104	166	150	137	105	121	142	138
spadek/wzrost	-10	62	-16	-13	-32	16	21	-4
A / R (rzeczywisty stan rynku)	R	A	R	R	R	A	A	R
A|D (A pod warunkiem D) oraz R|Z (R pod warunkiem Z)	Nie	Nie	Nie	Tak	Tak	Nie	Tak	Nie
nieracjonalny	1	1	1			1		1
racjonalny				1	1		1	
data	**2010**				**2011**			
	I	**II**	**III**	**IV**	**I**	**II**	**III**	**IV**
cena	4356	4527	4649	4763	4671	4776	4778	4897
spadek/wzrost	-185	171	121	115	-92	105	2	119
D / Z (rzeczywisty stan rynku)	Z	D	D	D	Z	D	D	D
wolumen	149	162	277	399	468	506	698	419
spadek/wzrost	11	13	115	122	69	38	192	-279
A / R (rzeczywisty stan rynku)	A	A	A	A	A	A	A	R
A|D (A pod warunkiem D) oraz R|Z (R pod warunkiem Z)	Nie	Tak	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Nie
nieracjonalny	1				1			1
racjonalny		1	1	1		1	1	

Źródło: Opracowanie własne.

- Wariant I – dla kupującego zawiera następujące założenia:
- A zdefiniowano jako „kupuję nieruchomość"
- R zdefiniowano jako „nie kupuję nieruchomości"
- D zdefiniowano jako „spadek cen"
- Z zdefiniowano jako „wzrost cen"
- „Tak" zdefiniowano jako „racjonalny"
- „Nie" zdefiniowano jako „nieracjonalny"
- Dla kupującego: A jako korzystne działanie w stanie świata D – kupuję nieruchomość gdy ceny spadają; R jako korzystne działanie w stanie świata Z – nie kupuję gdy ceny wzrastają – wyznacznikiem racjonalności ekonomicznej są w tym przypadku zachowania A l D (A pod warunkiem D) oraz R l Z (R pod warunkiem Z).

Przyjęto założenie, że kupujący podejmuję decyzję o kupnie (A) i wstrzymaniu się od kupna (R) na podstawie obserwacji spadku cen (D) oraz wzrostu cen (Z). W tym celu obliczono spadki i wzrosty w bieżącym kwartale jako różnicę cen w poprzednim i obecnym kwartale. Podobnie obliczono przyrosty wolumenów (kupujący zna bieżącą cenę rynkową). Obserwowano decyzje o kupnie na podstawie wzrostów i spadków cen rynkowych. Kupno rozumiano jako wzrost wolumenu w danym kwartale, wstrzymanie się od kupna jako spadek wolumenu. Na tej podstawie klasyfikowano kwartalne zachowania kupujących jako racjonalne i nieracjonalne. Wyniki zebrano w tabeli 1. W oparciu o wyniki tabeli zbudowano wykres oceny racjonalności kupującego w oparciu o rzeczywisty stan rynku (Rysunek 4)

Wariant II – dla sprzedającego zawiera następujące założenia:

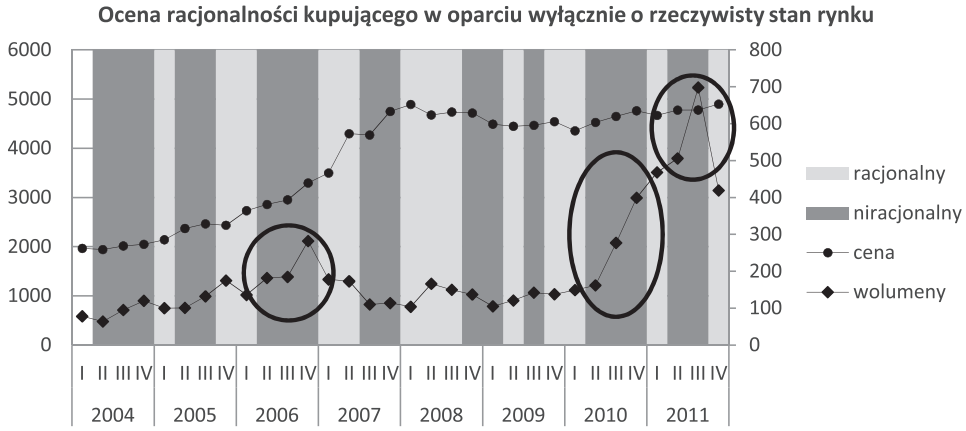
- A zdefiniowano jako „sprzedaję nieruchomość"
- R zdefiniowano jako „nie sprzedaję nieruchomości"
- D zdefiniowano jako „wzrost cen"
- Z zdefiniowano jako „spadek cen"

Dla sprzedającego: A jako korzystne działanie w stanie świata D – sprzedaję nieruchomość gdy ceny wzrastają; R jako korzystne działanie w stanie świata Z – nie sprzedaję nieruchomości gdy ceny spadają – wyznacznikiem racjonalności ekonomicznej są w tym przypadku zachowania A l D (A pod warunkiem D) oraz R l Z (R pod warunkiem Z)

Pozostałe założenia – analogicznie j. w.

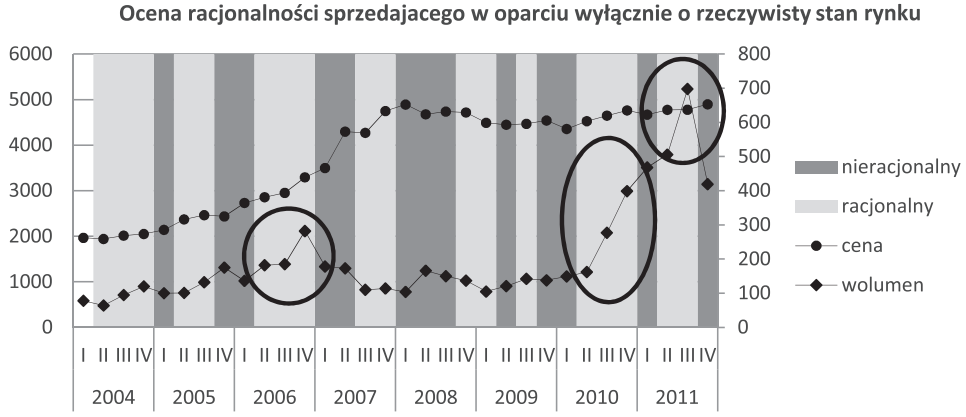
Wyniki zebrano w tabeli 2 oraz na rysunku 5.

Rysunek 4. Racjonalność kupującego w oparciu o sygnały rynkowe



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 5. Racjonalność sprzedającego w oparciu o sygnały rynkowe



Źródło: Opracowanie własne.

Wnioski z przeprowadzonego badania są następujące:

- w okresie silnych wzrostów ceny nieruchomości, racjonalne było sprzedawać nieruchomości, a nie kupować (rok 2006, II połowa 2007 czyli tuż przez ceną pęknięcia). Podobna sytuacja miała miejsce w okresie, gdy na rynku dostrzegalne stały się symptomy wyjścia z kryzysu (powolny wzrost cen, następujący po uzyskaniu najniższej ceny rynkowej w IV kwartale 2010 r).
- okresy silnych wzrostów wolumenów transakcji są nieuzasadnione po stronie kupującego (kółka na rysunku 4) i uwidaczniają brak racjonalności zgodnie z przyjętym kryterium. Po stronie kupującego pomimo wzrostów cen następowało zwiększenie popytu rynkowego, co było sytuacją bardzo korzystną dla sprzedającego. Po stronie sprzedające okresy charakteryzujące się silnym wzrostem wolumenów zawieranych transakcji świadczą o racjonalności zachowań (kółka na rysunku 5).

- Proste sumowanie pokazuje, że decyzje o kupnie są bardziej nieracjonalne (18 kwartałów nieracjonalnych) niż o sprzedaży (13 kwartałów). Na decyzjach o kupnie podejmowanych w afekcie korzystają sprzedający (przyjęte założenie było takie, że podmioty mają wiedzę o cenie rynkowej w obecnym kwartale).

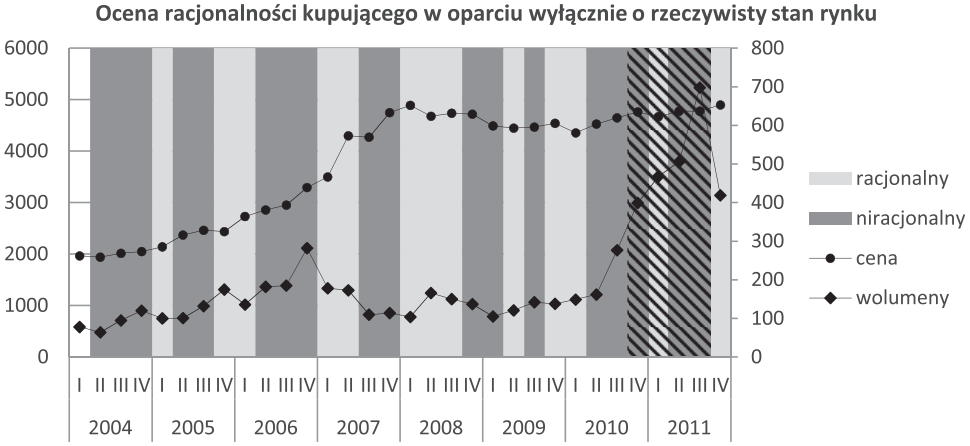
4.4.2. Etap II – uwzględnienie kaskady informacyjnej

W drugim etapie badanie wykonano jedynie po stronie kupującego (wyniki po stronie sprzedającego są pochodną wyników uzyskanych po stronie kupującego). W tym etapie decydent ma dwie informacje:

- Prywatny sygnał dotyczący aktualnego stanu natury (D i Z); P (D) =P (Z) =1/2
- Decyzje wcześniejszych uczestników rynku (ale nie znane są ich prywatne sygnały).
- Założenia przyjęte w tym etapie są następujące:
- D zdefiniowano jako „spadek cen"
- Z zdefiniowano jako „wzrost cen"
- A zdefiniowano jako „kupuję nieruchomość"
- R zdefiniowano jako „nie kupuję nieruchomości"
- Tak zdefiniowano jako „racjonalny"
- Nie zdefiniowano jako „nieracjonalny"
- L zdefiniowano jako „lepszym wyborem jest R przy stanie natury Z"
- H zdefiniowano jako „lepszą opcją jest A przy stanie natury D"
- A/D oraz R/Z – przejaw racjonalności

W dalszym badaniu sprawdzono prywatne sygnały decydentów w odniesieniu do stanu świata oraz sygnały pochodzące z 3 poprzednich kwartałów. Obserwacje pod względem zaistnienia kaskady zrobiono tylko w kwartałach następujących po sekwencji przynajmniej 3 jednakowych sygnałów. Zgodnie z założeniem o kaskadach, decydent nie zna prywatnych sygnałów poprzedników, czyli widząc sekwencję 3 jednakowych sygnałów ma wiedzę tylko o tych sygnałach, nie zna poprzedniego stanu świata, ale zna stan świata w którym podejmuje decyzję. Procedurę postępowania i wyniki z komentarzem zebrano w tabeli 3, zaś w postaci graficznej zaprezentowano je na rysunku 6 (obciążenie kaskadowe rynku nieruchomości przy kwartalnym interwale oznaczono deseniem).

Rysunek 6. Racjonalność kupującego w oparciu o sygnały rynkowe – kaskada informacyjna



Źródło: Opracowanie własne.

Przeprowadzone badanie pozwoliło na potwierdzenie wystąpienia obciążenia kaskadowego na rynku nieruchomości po stronie kupującego przeprowadzonego zgodnie z przyjętymi założeniami. Interesującym zdaje się fakt, iż obciążenie kaskadowe wystąpiło w okresie intensywnego wzrostu wolumenu zawieranych transakcji, co może stanowić wytłumaczenie dla tak gwałtownych wzrostów. Obciążenie kaskadowe zaistniało w warunkach sekwencji 7 jednakowych sygnałów z rynku (rosnące wolumeny zawieranych transakcji).

Tabela 3. Obciążenie kaskadą rynku nieruchomości – badanie po stronie kupującego

Data	2004				2005				2006				2007			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
H/L (prywatny sygnał) *	-	A	R	R	R	R	R	A	R	R	R	R	R	R	A	R
Decyzje 3 poprzednich uczestników rynku**		-, -, -	-, -, R	-, R, A	R, A, A	A, A, R	A, R, A	R, A, A	A, A, A	A, A, R	A, R, A	R, A, A	A, A, A	A, A, R	A, R, R	R, R, R
A/R (rzeczywisty zachowanie podmiotu)	-	R	A	A	R	A	A	A	R	A	A	A	R	R	R	A
Obserwacja***	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦
Data	2008				2009				2010				2011			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
H/L (prywatny sygnał) *	R	A	R	A	A	A	R	R	A	R	R	R	A	R	R	R
Decyzje 3 poprzednich uczestników rynku**	R, R, A	R, A, R	A, R, A	R, A, R	A, R, R	R, R, R	R, R, A	R, A, A	A, A, R	A, R, A	R, A, A	A, A, A	A, A, A	A, A, A	A, A, A	A, A, A,
A/R (rzeczywisty zachowanie podmiotu)	R	A	R	R	R	A	A	R	A	A	A	A	A	A	A	R
Obserwacja***	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	¦ ¦ ¦	+	+	+	+	¦ ¦ ¦

* H/L (prywatny sygnał) gdyby uczestnik rynku był racjonalny i podejmował decyzje na podstawie rzeczywistego stanu rynku D/Z

** Decyzje 3 poprzednich uczestników rynku** (założenie, o kaskadzie z 3 elementów), decydent nie zna prywatnego sygnału swoich poprzedników

*** Obserwacja (obserwacje dla kwartałów, które poprzedzała sekwencja 3 jednakowych decyzji R lub A)

--- nie spełnione warunki dla zaistnienia kaskady według przyjętych założeń (brak 3 jednakowych sygnału z rynku poprzedzających dany kwartał)

– spełnione warunki dla zaistnienia kaskady według przyjętych założeń (j. w.), lecz nie ma KI (zignorowane sygnały z rynku)

+ spełnione warunki dla zaistnienia kaskady według przyjętych założeń (j. w.), jest KI (zignorowany sygnał z rynku).

Źródło: Opracowanie własne.

5. Ograniczenia w badaniu

Zaproponowane badanie jest pierwszą, według wiedzy autorki, tego typu analizą związana z kaskadą informacyjną na rynku nieruchomości, w związku z tym nie jest pozbawione ograniczeń i uchybień metodycznych. Szczególnej uwagi domagają się kwestie, które powinny być uwzględnione przy kolejnych tego typu badaniach. Poniżej wypunktowano główne ograniczenia w badaniu, ze względu na egzogeniczny i endogeniczny – wobec opracowanej metodyki – charakter ograniczeń.

Egzogeniczny charakter ograniczeń badawczych, wynikający w szczególności ze specyfiki rynku nieruchomości oraz mechanizmów jego funkcjonowania podsumowano poniżej.

Ważną kwestią, wymagającą uwzględnienia, są elementy związane z implikacjami specyfiki rynku nieruchomości. Transakcje zawierane na tym rynku ukierunkowanie są głównie na zaspokojenie podstawowych potrzeb uczestników rynku (głównie funkcja mieszkaniowa). Ponadto wysoki stopień kapitałochłonności oraz przeważający udział zewnętrznych źródeł finansowania inwestycji (mieszkanie za kredyt) powodują, iż mieszkanie jest kupowane głównie w celu zamieszkania, cele związane z oddaniem w najem pełnią rolę drugorzędną, zaś działania spekulacyjne należą do rzadkości.

Powyższe spostrzeżenia potwierdzają badania Ciarlone (2012), dotyczące grupy krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Autor (Ciarlone 2012, s. 7) podejmuje kwestię przyczyn dynamiki realnych cen nieruchomości – poszukując odpowiedzi na pytanie, czy poziom cen może być objaśniony przez zmiany w podstawowych uwarunkowaniach makroekonomicznych, czy raczej ceny domów były rozbieżne z fundamentalnymi uwarunkowaniami ze względu na wpływ innych sił, wśród których można wymienić zbyt optymistyczne (pesymistyczne) oczekiwania cenowe dotyczące przyszłości. Przeprowadzone badanie pozwoliło na potwierdzenie, iż tylko minimalna część wzrostu cen wynikała ze spekulacji (a tym samym powiązań kaskadowych).

Kolejne ograniczenie badawcze wynika z faktu, iż nieuprawnione jest bezpośrednie przełożenie na rynek nieruchomości mieszkaniowych, analizy stosowanej w przypadku rynku kapitałowego (np. akcji), gdyż papiery wartościowe, są kupowane wyłącznie spekulacyjnie oraz za znacznie mniejsze kwoty.

Endogeniczny charakter ograniczeń, związany przede wszystkim z opracowaną metodyką oraz procesem badawczym opisano poniżej.

Przede wszystkim badanie przeprowadzono w oparciu o cenę i wolumen zawieranych transakcji uzyskane ex post, nie zaś w oparciu o rzeczywiste zachowania podmiotów obserwowane i klasyfikowane w momencie ich wykonania,

Przyjęte założenia nie odwołują się do założeń i matematycznego zapisu twierdzenia Bayesa, natomiast przyjęte „warunkowe zachowania", definiowane są odmiennie niż warunkowe prawdopodobieństwa matematyczne.

Interwał badania zachowań. Badanie w oparciu o kwartały miało charakter pilotażowy, odznaczający się małym stopniem szczegółowości i precyzji, umożliwiające prezentację ogólnych tendencji rynkowych. W przypadku zastosowania innej jednostki badawczej (np. miesiąc czasu, dwóch miesięcy) uzyskane wyniki byłyby odmienne.

W pierwszym kroku badania sprawdzano racjonalność zachowań kupującego i sprzedającego na podstawie cen i wolumenów występujących w tym samym kwartale. Gdyby sprawdzono wolumeny w kwartale następującym po kwartale z którego pochodził przyjęty poziom cen, zachowanie było bardziej realną odpowiedzią „rynku" na „sytuację rynkową" z poprzedniego okresu badawczego. Zdecydowano się na wykorzystanie wolumenów i ceny z tego samego kwartału, ze względu na to iż kwartał jest dość długim horyzontem czasowym i umożliwia zawarcie w nim odpowiedzi „rynku". Gdyby badanie było prowadzone w okresie miesięcznym, wówczas wskazany byłoby wykorzystanie ceny z kwartału następującego po kwartale, z którego pochodziła wykorzystana cena.

6. Podsumowanie i wnioski

Zjawisko kaskad informacyjnych na rynku nieruchomości jest zjawiskiem relatywnie nowym, lecz jak zauważono w pracy, uwarunkowania rynku nieruchomości, mechanizm kreacji kaskady informacyjnej oraz skłonność do naśladownictwa i zachowań stadnych obserwowana wśród podmiotów rynkowych (kupujący i sprzedający) tworzą wspólnie wiązkę czynników kaskadogennych. Rynki nieruchomości są rynkami specyficznymi: z jednej strony nieruchomość stanowi zabezpieczenie kapitału w ujęciu długoterminowym, z drugiej strony obserwacje stanu rynku w ciągu ostatnich kilku-kilkunastu lat dostarcza dowodów, iż rynki te, są szczególnie narażone w zaistnienie baniek spekulacyjnych, a tym samym również działań kaskadowych. Pomimo wielu ograniczeń badawczych, przeprowadzone w pracy badanie, zdaje się potwierdzać obciążenie rynku kaskadą informacyjną i jego szczególne uwarunkowania, do wykształcenia się tego zjawiska.

Literatura

Abramczuk, K., Luan, S.,2011, Powtarzane gry kaskadowe jako dylemat społeczny, Decyzje, no. 16, s. 5-28.

Augustyniak, H., Łaszek, J. Olszewski, K., Waszczuk, J., 2013, Housing market cycles – a disequilibrium model and its application to the primary housing market in Warsaw, Ekonomia: Rynek, Gospodarka, Społeczęnstwo, no. 35, s. 5-23.

Banerjee, A.V., 1992, A Simple Model of Herd Behavior, The Quarterly Journal of Economics, vol. 107, no. 3, s. 797-817.

Beebe, W., 1921, Edge of the Jungle, Holt, New York.

Belsky, G., Gilovich T., 2010, Dlaczego mądrzy ludzie popełniają głupstwa finansowe?, Wydawnictwo Helion, Gliwice.

Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., Welch, I., 1992, A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades, Journal of Political Economy, vol. 100, no. 5, s. 992-1026.

Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., Welch, I., 1998, Learning from the behavior of others: Conformity, fads, and informational cascades. The Journal of Economic Perspectives, vol 12, no. 3, s. 151-170.

Bikhchandani, S., Sharma, S., 2000, Herd behavior in Financial Markets: A Review. Working Papers WP/00/48, International Monetary Fund.

Brzezicka, J., Wiśniewski, R., 2014a, Identifying selected behavioral determinants of risk and uncertainty on the real estate market, Real Estate Management and Valuation, vol. 22, no. 2, s. 30-40.

Brzezicka, J., Wiśniewski, R., 2014b, Wybrane postawy uczestników rynku wobec braków informacyjnych na rynku nieruchomości, Ekonomia XXI wieku, vol. 2, no. 2, s. 106-121.

Ciarlone, A., 2012, House price cycles in emerging economies. Bank of Italy Temi di Discussione (Working Paper), no. 863.

Czerwonka, M., Gorlewski B., 2012, Finanse behawioralne. Zachowania inwestorów i rynku. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie.

Easley, D., Kleinberg, J., 2010, Information Cascades, Chapter 16, s. 483-508. W: Networks, Crowds, and Markets: Reasoning about a Highly Connected World. Cambridge University Press.

Gladwell, M., 2005, Punkt przełomowy. O małych przyczynach wielkich zmian. Wyd. Świat Książki, Warszawa.

Kaźmierska-Zatoń, M., Zatoń, W., 2012a, Zastosowanie kaskad informacyjnych w badaniu zachowań konsumentów, Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych, vol. 13, no. 3, 117-126.

Kaźmierska-Zatoń, M., Zatoń, W., 2012b, Model kaskad informacyjnych w procesie podejmowania decyzji, Zeszyty Naukowe, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, no. 239, s. 173-184.

Kucharska-Stasiak E., 2005, Uncertainty of Valuation in the Emerging Markets, The Polish Case. ERES Conference 2005.

Kucharska-Stasiak, E., 2008, Uncertainty of Valuation in Expropriation Processes - the Case of Poland, Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research, Special Series, vol. 3, s. 83-92.
Kucharska-Stasiak, E., Schneider, B., Załęczna, M., 2009, Methodology for local and regional real estate market, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
Kucharska-Stasiak, E., 2013, Uncertainty of property valuation as a subject of academic research, Real Estate Management and Valuation, vol. 21, no. 4, s. 17-25.
Kucharska-Stasiak, E., Załęczna M., Żelazowski K., 2012, Wpływ procesu integracji Polski z Unią Europejską na rozwój rynku nieruchomości, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
Morone A., Sandri, S., Fiore, A., 2009, On the absorbability of informational cascades in the laboratory. Journal of Socio-Economics, vol. 38, no. 5, s. 728-738.
Parka, C., 2006, Wpływ społeczny. Elementy psychologii społecznej, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Gospodarki Euroregionalnej im. Alcide De Gasperi, Józefów.
Radzewicz, A., Wisniewski, R., & Bilozor, M. R., 2011, From uncertainty to the efficiency of the real estate market (No. eres2011_260). European Real Estate Society (ERES).
Radzewicz, A., Wiśniewski, R., 2011, Niepewność rynku nieruchomości, Studia i Materiały Towarzystwa Naukowego Nieruchomości, vol. 19, no. 1, 47–57.
Scharfstein, D. S., Stein, J. C., 1990, Herd Behavior and Investment, American Economic Review, no. 80, s. 456–479.
Shiller, R., 2008, The Subprime solution, Princeton University Press, Princeton.
Surowiecki, J., 2010, Mądrość tłumu. Większość ma rację w ekonomii, biznesie i polityce, Wydawnictwo Helion, Gliwice.
Szyszka, A., 2009a, Behawioralne aspekty kryzysu finansowego. Bank i kredyt, vol. 40, no. 4, s. 5–30.
Szyszka, A., 2009b, Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
Thaler, R. H., Sunstein, C. R., 2012, Impuls. Jak podejmować właściwe decyzje dotyczące zdrowia, dobrobytu i szczęścia, Zysk i S-ka, Poznań.
Wiśniewski, R., 2007a, Efficient real estate market. Studia i Materiały Towarzystwa Naukowego Nieruchomości, no. 1-2, s. 103-113.
Wiśniewski, R., 2007b, Wielowymiarowe prognozowanie wartości nieruchomości. Seria: Rozprawy i monografie. Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

The Phenomenon of an Information Cascade on The Real Estate Market

Abstract

This article concerns the issue of an information cascade on the real estate market. In the theoretical part of the paper the issue of an information cascade has been defined, the mechanism of its functioning has been explained and the most favourable determinants of the real estate market due to which an information cascade exists have been described. The methodological part comprises the analysis of the real estate market in Olsztyn conducted with the use of a two-step research. The volumes of transactions concluded in the sector of the residential real estate and characterized by great dynamism and changes in time constituted the research category. The most important conclusions drawn from the paper are connected with the confirmation of the existence of an information cascade on the real estate market due to the general characteristics of the real estate market and the mechanism of creating a cascade that are favourable to the formation of this phenomenon.

Keywords: real estate market, information cascades, herd behavior.
JEL Codes: D82, D84, R21, G11.