



POLITECHNIKA  
OPOLSKA

# PRZEGLĄD NAUK STOSOWANYCH

pod redakcją  
Łukasza Macha

nr **14**

Wydział Ekonomii i Zarządzania  
Opole, 2017

**PRZEGLĄD NAUK STOSOWANYCH**  
**Nr 14**

**WYBRANE PROBLEMY**  
**RYNKU NIERUCHOMOŚCI**

ISSN 2353-8899

## Przegląd Nauk Stosowanych Nr 14

Redakcja: Łukasz Mach

Wszystkie artykuły zostały ocenione przez dwóch niezależnych recenzentów

All contributions have been reviewed by two independent reviewers

Komitet Naukowy czasopisma:

dr hab. Mariusz Zieliński (przewodniczący)

dr inż. Małgorzata Adamska, dr hab. Maria Bernat, dr Ewa Golbik-Madej,  
dr hab. Izabela Jonek-Kowalska, dr inż. Brygida Klemens, dr hab. Barbara Kryk,  
dr Małgorzata Król, dr hab. Aleksandra Kuzior, prof. dr hab. Krzysztof Malik,  
dr hab. Mirosława Michalska-Suchanek, Roland Moraru, PhD. Prof. (Rumunia),  
doc. PhDr. Michal Oláh PhD (Słowacja), Volodymyr O. Onyshchenko, Ph.D. Prof. (Ukraina),  
dr hab. Kazimierz Rędziński, dr Alina Rydzewska, dr hab. Brygida Solga,  
dr inż. Marzena Szewczuk-Stępnień, dr hab. Urszula Szuścik,  
doc. PhDr. ThDr. Pavol Tománek, PhD (Słowacja), PhDr. Jiří Tuma, PhD (Republika Czeska),  
dr hab. inż. Janusz Wielki

Komitet Redakcyjny:

dr hab. Mariusz Zieliński (przewodniczący)

dr inż. Małgorzata Adamska, dr hab. Maria Bernat, prof. dr hab. Krzysztof Malik,  
dr hab. inż. Janusz Wielki, dr inż. Magdalena Ciesielska (sekretarz)

Recenzenci:

Grzegorz Ginda, Gabriel Główka, Mariusz Kubus, Jacek Łaszek, Marcin Łuszczuk, Łukasz Mach,  
Krzysztof Malik, Krzysztof Olszewski, Izabela Rącka, Agnieszka Stanimir,  
Maria Trojanek, Mariusz Zieliński.

Copyright by Politechnika Opolska 2017

Projekt okładki: Krzysztof Kasza

Opracowanie graficzne: Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej

Wydanie I, 2017 r.

ISSN 2353-8899

## Spis treści

<b>Łukasz MACH</b> SŁOWO WSTĘPNE . . . . .	5
<b>Anna JANCZ, Izabela RĄCKA</b> PERSPEKTYWY ROZWOJU BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO DLA SENIORÓW W POLSCE W OPINII OSÓB MŁODYCH . . . . .	7
<b>Tomasz ZAWADZKI, Katarzyna SUSZYŃSKA</b> FORMY ZARZĄDZANIA STACJAMI PALIW W POLSCE . . . . .	20
<b>Beata LEWICKA</b> FINANCIALIZATION OF THE HOMEOWNERS – NECESSITY OR CAPRICE? THE EXAMPLE OF REVERSE MORTGAGE BORROWERS IN THE UNITED STATES. . . . .	35
<b>Sebastian KOKOT</b> KILKA UWAG O PROJEKCIE USTAWY O PRZEKSZTAŁCENIU WSPÓŁUŻYTKOWANIA WIECZYSTEGO GRUNTÓW ZABUDOWANYCH NA CELE MIESZKANIOWE WE WSPÓŁWŁASNOŚĆ GRUNTÓW . . . . .	46
<b>Leszek DAWID</b> CHARAKTERYSTYKA RYNKU NIERUCHOMOŚCI MIESZKALNYCH I ICH WYCEN Z LAT 2010–2015 NA PRZYKŁADZIE GMINY MIELNO .	56
<b>Sabina KŁOSA, Agata OLECHNOWICZ</b> ZMIANY NA RYNKU NIERUCHOMOŚCI W OPOLU W LATACH 2005-2015 . . . . .	72
<b>Arkadiusz KUŚWIK</b> PROCES BUDOWY MODELU EKONOMETRYCZNEGO I PROGNOZA CEN MIESZKAŃ W KĘDZIERZYNIE-KOŻLU . . . . .	90
<b>Łukasz MIKOŁAJCZYK</b> PODZIAŁ MIAST WOJEWÓDZKICH NA JEDNORODNE GRUPY POD WZGLĘDEM ICH LOKALNYCH RYNKÓW NIERUCHOMOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU ANALIZY SKUPIEŃ. . . . .	106
<b>Krzysztof MALIK</b> RECENZJA MONOGRAFII NAUKOWEJ PT. <i>METODY ILOŚCIOWE W BADANIACH EKONOMICZNYCH</i> POD. RED. ŁUKASZA MACHA OFICyna WYDAWNICZA POLITECHNIKI OPOLSKIEJ, OPOLE 2016 . . . . .	119



## SŁOWO WSTĘPNE

Czternasty numer kwartalnika *Przegląd Nauk Stosowanych* ma charakter monograficzny, prezentujący aktualny dorobek naukowy w obszarze rynku nieruchomości. W bieżącym numerze zostały zaprezentowane badania realizowane w ośmiu polskich ośrodkach akademickich, takich jak: Politechnika Koszalińska, Politechnika Opolska, Uniwersytet Szczeciński, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie, Uniwersytet Gdański, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Kaliszu oraz Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu. Wspólną płaszczyzną prezentowanych artykułów jest rynek nieruchomości i jego aktualne dylematy w wymiarze społeczno-ekonomicznym, prawnym jak i stosowanej inżynierii obliczeniowej służącej jego parametryzacji.

Pierwszy z artykułów porusza problematykę budownictwa mieszkaniowego dla seniorów, a jego cel to poznanie opinii osób młodych na temat rozwoju tego segmentu rynku (senior housing). W artykule zaprezentowano typy budownictwa przystosowanego do zamieszkania przez osoby starsze, a w procesie badawczym dokonano parametryzacji informacji na temat wiedzy ludzi młodych w obszarze senior housingu. Sprawdzono również, jak ludzie młodzi wyobrażają sobie przyszłe warunki mieszkaniowe bliskich im osób oraz jakie mają preferencje w zakresie własnej sytuacji mieszkaniowej w wieku starszym.

Prezentacja możliwych form zarządzania stacjami paliw, jako jednej z kategorii nieruchomości specjalnego przeznaczenia, to temat drugiego artykułu. Zaprezentowano w nim charakterystykę krajowego rynku stacji paliw pod względem wielkości, struktury własności, cen, wolumenu sprzedaży, a także kosztu inwestycji. Niewątpliwym walorem tego artykułu jest jego wymiar praktyczny, który w wielu miejscach odnosi się do realnych problemów decyzyjnych w zakresie zarządzania stacjami paliw.

Kolejnym problemem poruszonym w bieżącym numerze kwartalnika jest aspekt finansjalizacji posiadaczy mieszkań, który zaprezentowano na przykładzie kredytobiorców korzystających z odwróconej hipoteki. Celem badań przeprowadzonych w trzecim artykule jest znalezienie odpowiedzi na pytanie, dlaczego właściciele mieszkań decydują się na wykorzystanie odwróconej hipoteki, która z jednej strony ma stanowić formę wsparcia senioralnych gospodarstw domowych, a z drugiej finansjalizuje jeden z najcenniejszych aktywów jakim jest mieszkanie?

Artykuł czwarty dotyczy prawnej analizy projektu ustawy o przekształceniach współużytkowania wieczystego gruntów zabudowanych na cele mieszkaniowe we współwłasność gruntu. Jak wskazuje Autor artykułu, funkcjonowanie użytkownika wieczystego od dawna budzi kontrowersje. Mimo, iż regulacje dotyczące tej formy władania nieruchomością były wielokrotnie nowelizowane i zmieniane, w dalszym ciągu nie jest to instytucja ciesząca się uznaniem społecznym. Aktualnie trwają prace nad kolejną ustawą przekształcającą użytkowa-

nie wieczyste w prawo własności. W artykule dokonano merytorycznej i formalno-prawnej analizy zasadniczych problemów związanych z zagadnieniami mającymi stanowić przedmiot wspomnianej regulacji.

Kolejny artykuł prezentuje charakterystykę rynku nieruchomości mieszkaniowych i ich wycen na przykładzie gminy Mielno. Autor w niniejszym opracowaniu charakteryzuje rynek nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej na podstawie danych uzyskanych z rejestru cen, jednocześnie dokonując analizy ich kompletności. W podsumowaniu artykułu przedstawiono wnioski pozwalające na prezentację syntetycznej charakterystyki badanego rynku.

W artykule szóstym zaprezentowano opis zmian jakie miały miejsce na rynku nieruchomości w mieście Opole. Prezentowana analiza została opracowana dla trzech obszarów badawczych. Pierwszym z nich była ogólna charakterystyka opolskiego rynku nieruchomości, drugim analiza cen na rynku, natomiast trzecim charakterystyka rynku kredytów mieszkaniowych.

Ostatnie dwa artykuły wpisują się w problematykę zastosowania metod ilościowych w analizie rynku nieruchomości. Pierwszy z artykułów przedstawia proces budowy modelu ekonometrycznego na przykładzie rynku nieruchomości mieszkaniowych, a jego cel szczegółowy polega na określeniu użyteczności modelowania ekonometrycznego do szacunku wartości mieszkań. Autor wykorzystuje w tym celu transakcje odnotowane na lokalnym rynku nieruchomości mieszkaniowych. Drugi z artykułów, wykorzystujący metody ilościowe w analizie rynku nieruchomości, opisuje zastosowanie analizy skupień do określenia jednorodnych grup miast wojewódzkich. Realizując badania szczegółowo opisano proces grupowania lokalnych rynków nieruchomości, dokonano podziału miast wojewódzkich na grupy jednorodne, wykonano opisową, a także statystyczną analizę utworzonych grup.

Szeroki przegląd dorobku naukowego reprezentantów ośmiu ośrodków akademickich w obszarze rynku nieruchomości, stanowi zarówno przydatne narzędzie praktyczne jak i pozwala na ustalenie kierunków dobrych prac teoretycznych.

*Łukasz Mach*

Anna JANCZ, Izabela RĄCKA

## **PERSPEKTYWY ROZWOJU BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO DLA SENIORÓW W POLSCE W OPINII OSÓB MŁODYCH**

**Streszczenie:** Artykuł porusza problematykę budownictwa mieszkaniowego dla seniorów (senior housing) w Polsce. Celem rozważań jest poznanie opinii osób młodych na temat słuszności oraz możliwych kierunków rozwoju tego segmentu rynku nieruchomości. W artykule przedstawiono najbardziej powszechne typy budownictwa przystosowanego do zamieszkania przez osoby starsze w Polsce. W wyniku badań uzyskano informacje dotyczące wiedzy ludzi młodych na temat senior housingu i ich stosunku do osób starszych. Sprawdzono, jak ludzie młodzi wyobrażają sobie przyszłe warunki mieszkaniowe bliskich im osób oraz jakie mają preferencje w zakresie własnej sytuacji mieszkaniowej w wieku starszym. Perspektywy rozwoju segmentu senior housing są duże ze względu na zmiany demograficzne, jednak inwestowanie w ten sektor może być ryzykowne, ze względu na małą mobilność społeczeństwa, zwłaszcza w wieku starszym, a także silnie zakorzenioną tradycję samodzielnej opieki nad osobami starszymi w rodzinie.

**Słowa kluczowe:** rynek mieszkaniowy, budownictwo mieszkaniowe dla seniorów, starzenie się społeczeństwa.

### **PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SENIOR HOUSING IN POLAND IN YOUNG PEOPLE'S OPINION**

**Summary:** The paper raises the issue of senior housing in Poland. The aim is to know the young people's opinion about the legitimacy and possible directions of development of this segment of the real estate market. We present the most common types of housing adapted to the elderly living in Poland. As a result of research carried out by diagnostic survey, we obtained information about young people's knowledge on the senior housing and their attitude to the elderly. We examined how young people imagine the future housing for their relatives and what are their preferences concerning their housing situation in the old age. Prospects for the development of senior housing are high due to demographic changes, but investing in this sector can be risky, because of the low mobility of society, especially the elderly, as well as the strong-rooted tradition of self-care for the elderly in the family.

**Keywords:** housing market, senior housing, population ageing.

## **1. WSTĘP**

Współczesne zmiany demograficzne związane z coraz wyraźniej zaznaczającym się udziałem w strukturze demograficznej osób starszych mogą wpłynąć na



nową ofertę mieszkaniową. W Stanach Zjednoczonych oraz krajach Europy Zachodniej powstał specjalny segment nieruchomości dedykowany osobom starszym. W Polsce budownictwo mieszkaniowe dla seniorów (*senior housing*) dopiero się rozwija. Na rozwój tego segmentu rynku nieruchomości wpływa wiele czynników m.in. demograficznych, prawnych, społecznych oraz kulturowych. Wzrost budownictwa dla seniorów może zostać zahamowany z uwagi na bariery występujące w sferze uwarunkowań kulturowych. Mogą one wynikać z braku informacji w zakresie budownictwa dla seniorów i mylnego interpretowania go jako domu pomocy społecznej czy nawet hospicjum. Bariery mogą występować zarówno ze strony osób, które już uznawane są za seniorów, ale także osób młodszych, które niejednokrotnie decydują o losie osób starszych.

Artykuł porusza problematykę budownictwa mieszkaniowego dla seniorów w Polsce z perspektywy osób młodych. Celem artykułu było poznanie opinii osób młodych – studentów, w zakresie potrzeby rozwoju budownictwa mieszkaniowego dla seniorów. Badanie dotyczyło rozpoznania, czy młode osoby wiedzą czym jest *senior housing*, jakie formy segmentu uważają za najbardziej przyszłościowe oraz czy biorą pod uwagę, że najbliższe im osoby starsze zamieszkają w domu stworzonym dla seniora.

Zastosowaną metodą badawczą był sondaż diagnostyczny, wykonany techniką ankietowania. Próbę badawczą stanowili studenci kilku polskich uczelni o różnych profilach. Badanie przeprowadzono w grudniu 2016 r. oraz styczniu 2017 r.

## 2. ISTOTA WSPÓŁCZESNYCH ZMIAN DEMOGRAFICZNYCH

Współczesne zmiany demograficzne związane są z coraz bardziej uwypuklającym się udziałem osób starszych w strukturze ludności Polski. Należy wskazać, że starzenie się populacji dotyczy wszystkich regionów świata, zjawisko to jest jednak szczególnie intensywne w krajach Europy Zachodniej oraz Ameryki Północnej. Wśród najstarszych demograficznie krajów wyodrębnią się rozwinięte i wysoko rozwinięte państwa, do których należą m.in.: Włochy, Grecja, Szwecja, Hiszpania, Belgia, Niemcy oraz Francja [Błądowski i in. 2012].

Liczba ludności państw członkowskich Unii Europejskiej (UE) na początku 2015 r. wynosiła 508,5 mln. Najmłodszy mieszkańcy UE (0–19 lat) stanowili 20,9% ludności ogółem, osoby w wieku produkcyjnym (20–64 lat) 60,2%, a osoby najstarsze (powyżej 65 roku życia) 18,9%. Duża część osób starszych zamieszkuje obszary wiejskie Grecji, Hiszpanii, Francji i Portugalii oraz wschodni rejon Niemiec. W 2015 r. seniorzy stanowili ponad jedną trzecią (33,7%) ogółu ludności w regionie Eurytania w środkowej kontynentalnej Grecji oraz ponad 30% ogółu ludności Ourense w północno-zachodniej Hiszpanii [Eurostat 2016].

W Polsce na przełomie XIX i XX w. seniorzy stanowili 6,3% mieszkańców, po II wojnie światowej, wielkość ta wzrosła do 8% [Szatur-Jaworska 2000]. Z kolei w latach 1990-2005 udział seniorów w ogólnej liczbie ludności wzrósł

z 14,8% do 17,1%. Na koniec 2015 r. w Polsce mieszkało około 8,8 mln osób w wieku poprodukcyjnym, co stanowiło około 24% populacji kraju [GUS 2016].

Prognozuje się, że w 2050 r. połowa mieszkańców Europy osiągnie wiek emerytalny [Pierzchalska i Klag 2008], a liczba ludności w Polsce zmaleje do niespełna 34 mln osób, spośród których 1/3 stanowiły będą osoby powyżej 65 roku życia [Waligórska i in. 2014]. System opieki rodzinnej czy też społecznej może stać się wówczas niewydolny. Głównymi przyczynami wpływającymi na tę sytuację są wydłużanie czasu trwania ludzkiego życia oraz spadek liczby urodzeń [Zasępa 2002; Błędowski i in. 2012].

Dłuższy okres trwania życia człowieka determinuje wyznaczanie etapów starości. Światowa Organizacja Zdrowia [WHO 2002] przyjęła, że osoby w wieku 45-59 lat znajdują się w wieku przedstarczym (przedsenioralnym). Starość wczesna (*young old*) liczona jest od 60 aż do 74 roku życia. Kolejna faza – starość dojrzała (*old old*) to okres od 75 do 89 roku życia. Ostatnia faza określana jest mianem długowieczności (*oldest old* lub *long life*). Uwzględnia ona osoby po 90 roku życia [Kijak i Szarota 2013; Golinowska i in. 1999]. Coraz częściej próg starości wyznaczany jest w literaturze jako wiek 65 lat i najczęściej jest utożsamiany ze starzeniem się pod względem społecznym – ustanie aktywności zawodowej jednostki [Pierzchalska i Klag 2008].

Starość jest postrzegana – w ujęciu statycznym – jako etap życia, natomiast starzenie się utożsamiane jest z procesem, w którym człowiek stopniowo traci swoją życiową aktywność fizyczną oraz psychiczną (ujęcie dynamiczne). Proces starzenia nie jest jednolity i niejednokrotnie uzależniony jest od czynników biologicznych, czyli możliwego pogorszenia stanu zdrowia osoby starszej. Seniorzy w zależności od fazy starości, w której się znajdują, często są osobami niesamodzielnymi pod względem funkcjonalnym, ale i ekonomicznym [Parsons 1969; Erikson 2002]. Tym samym osoby w wieku senioralnym często wymagają odpowiedniej opieki zdrowotnej oraz specyficznych warunków mieszkaniowych.

### 3. OBECNE MOŻLIWOŚCI MIESZKANIOWE OSÓB STARSZYCH

Wiedza na temat warunków mieszkaniowych osób starszych została zgromadzona dzięki Narodowemu Spisowi Powszechnemu z 2011 r., badaniom ogólnopolskim [CBOS 2010; GUS 2016; Raport Reas 2015] oraz badaniom lokalnym [Benek 2015; Kłobukowska 2014; Strączkowski 2016]. W większości osoby starsze prowadzą samodzielne gospodarstwo domowe, nie deklarują chęci zmiany miejsca zamieszkania oraz są zadowolone ze swoich warunków mieszkaniowych. Nie zawsze jednak wyrażają aprobatę względem rozwiązań architektonicznych i technicznych mieszkania oraz budynku (problem stanowi m.in. brak windy, brak uchwytów łazienkowych, wysokie progi w mieszkaniu), a także infrastruktury osiedlowej.

Aktualne możliwości mieszkaniowe seniorów, nie licząc samodzielnych gospodarstw domowych (mieszkania własnościowe lub komunalne, domy wolnostojące z lat 1945-1970), można sklasyfikować w ramach trzech rodzajów budownictwa: instytucjonalnego, społecznego oraz rynkowego. Systematyzacji

pojęciowej wskazanych form budownictwa dla seniorów w Polsce dokonano w raporcie REAS [2015]. Budownictwo instytucjonalne obejmuje kilka grup. Na pierwszą składają się Domy Pomocy Społecznej (DPS). W Polsce jest 120 tego typu ośrodków, co przekłada się na 6800 miejsc pobytu dla seniorów. W tej liczbie zostały uwzględnione także mieszkania chronione. Druga grupa to domy opieki z przeznaczeniem dla seniorów, którzy są przewlekle chorzy lub niepełnosprawni. Instytucji takich w Polsce jest 200 i dysponują one ok. 6000 miejsc [Kirejczyk i in. 2015]. Grupę trzecią tworzą DPS-y dla osób starszych przewlekle somatycznie chorych. Takich placówek jest w Polsce 160 i łącznie posiadają one około 16 000 miejsc. Kolejny rodzaj DPS-ów, gdzie duży odsetek osób stanowią seniorzy, to domy dla osób psychicznie chorych oraz dla dorosłych intelektualnie niepełnosprawnych [Kirejczyk i in. 2015]. Oddzielny rodzaj instytucji stanowią Zakłady Opiekuńczo-Lecznicze (ZOL). Nie są to miejsca stałego pobytu. Zakładane są najczęściej przez podmioty prywatne w oparciu o umowy zawarte z Narodowym Funduszem Zdrowia (NFZ). Z usług tych korzysta blisko 22 000 seniorów w Polsce [Kirejczyk i in. 2015]. Łącznie wskazane wyżej instytucjonalne formy pomocy seniorom zapewniają mieszkanie około 80 000 osób.

Inną formą budownictwa mieszkaniowego dla seniorów jest budownictwo społeczne. Jest ono tożsame z najmem samodzielnych lokali mieszkaniowych, o umiarkowanym czynszu w zasobach Towarzystw Budownictwa Społecznego (TBS). Rozwiązań tego typu w Polsce jest niewiele. Stosunkowo nowymi inwestycjami w tym zakresie są osiedle NIE SAMI, wybudowane przez Stargardzki TBS, Środowiskowy Dom Emeryta przy ul. Drewniańskiej w Poznaniu, którego zarządcą jest obecnie PTBS Sp. z o. o. oraz program rewitalizacyjny mieszkań realizowany w latach 2012-2015 w Szczecinie przez Szczecińskie TBS [Kirejczyk i in. 2015].

Wśród rynkowego budownictwa senioralnego, powstałego po 1989 r. należy wskazać: osiedla domów jedno- lub wielorodzinnych z lokalami mieszkalnymi na peryferiach miasta, budynki mieszkaniowe wielorodzinne położone na terenach zurbanizowanych oraz budynki wielorodzinne w ramach wielopokoleniowego osiedla [Kirejczyk i in. 2015]. Przedstawione wyżej typy budownictwa są oferowane osobom starszym z uwagi na rozwiązania architektoniczne, techniczne, funkcjonalne, usługowe i lokalizacyjne obiektów. Wśród inwestycji tego typu można wyróżnić m.in. nowe osiedle Niezapominajka pod Piłą – domki senioralne bez progów, z poręczami, szerokimi drzwiami, z antypoślizgową podłogą i pobliską przychodnią, gabinetem rehabilitacyjnym, apteką, świetlicą, obiektami rekreacyjnymi. Następnie osiedle międzypokoleniowe Bażantowo pod Katowicami, gdzie powstało 5 budynków ze 150 samodzielными lokalami mieszkalnymi. Mieszkania te były przeznaczone głównie na sprzedaż, tylko 50 na wynajem [STA Deweloper 2016; Millenium Inwestycje 2016].

Opcja rynkowa z pominięciem nieprzystosowanych do zamieszkania przez osoby starsze samodzielnych mieszkań najbardziej wpisuje się w ideę coraz bardziej uwypuklającego się segmentu – budownictwa mieszkaniowego dla seniorów (*senior housing*). *Senior housing* to samodzielne budownictwo mieszkaniowe

we, przystosowane – głównie pod względem rozwiązań technicznych i architektonicznych – do zamieszkania przez osoby starsze. Mogą to być zarówno istniejące od lat domy czy lokale mieszkalne, które zostały dostosowane do potrzeb mieszkaniowych osób starszych (podjazdy, windy, uchwyty, niskie szafki itp.), jak również zupełnie nowa substancja mieszkaniowa: grupy domów czy nawet osiedla przeznaczone dla seniorów, z dodatkową pomocą, dostępną opieką zdrowotną i innymi udogodnieniami (m.in. stołówka, system alarmowy, usługi pielęgnarki, strefa *wellness*).

Założenia tej koncepcji stawiają na niezależność mieszkaniową osób starszych (lokal mieszkalny, dom lub apartament), zagwarantowanie odpowiedniej infrastruktury technicznej na terenie budynku, jak i wokół, wybór rozkładu lokalu względem potrzeb. Wszystkie rozwiązania oferowane w tego typu domach mają wpłynąć na poprawę jakości życia osób starszych. Nowy segment na rynku nieruchomości, jakim jest *senior housing* pojawił się po raz pierwszy w Stanach Zjednoczonych, gdzie powstały całe osiedla i miejscowości dedykowane osobom starszym, np. Sun City. W krajach Europy Zachodniej, m.in. w Niemczech, zaproponowano inną formę budownictwa mieszkaniowego dla seniorów: domy międzypokoleniowe (np. Heslach w Stuttgarcie) [Brecht 2002; Labus 2015].

Rozwijanie segmentu, wobec omówionych wcześniej zmian demograficznych, wydaje się zasadne. Wobec barier kulturowych należy jednak przeprowadzić badanie opinii ludności, w grupach zróżnicowanych pod względem wieku, statusu społecznego itp. W niniejszym artykule zaprezentowano wyniki sondażu diagnostycznego przeprowadzonego wśród osób młodych.

#### 4. METODYKA I ORGANIZACJA BADANIA

Celem badania było uzyskanie informacji o stopniu znajomości i postrzeganiu *senior housingu* przez ludzi młodych w Polsce. Według klasyfikacji GUS [2014] ludzie młodzi to osoby od 15 do 34 roku życia. Z tego powodu badanie przeprowadzono wśród studentów, którzy spełniają kryterium wieku. Dodatkowo po ukończeniu studiów będą oni tworzyć klasę średnią, dla której charakterystyczne są raczej wysokie aspiracje społeczne oraz zarobki umożliwiające podejmowanie decyzji o zakupie nieruchomości (także dzięki zdolności kredytowej). Osoby te mogą tworzyć popyt na nieruchomości w celu zaspokojenia własnych potrzeb, ale także po to, aby zapewnić odpowiednie mieszkanie swoim rodzicom lub innym starszym członkom rodziny. W kwestionariuszu ankietowym pytano studentów o znajomość pojęcia *senior housing*, opinie na temat najkorzystniejszej formy mieszkania dla osób starszych, otoczenia, w jakim powinni mieszkać seniorzy, a także skłonności studentów do pomocy osobom starszym. Podobne pytania zadano w kontekście bliskich studentom osób starszych – rodziców, a także w odniesieniu do samych ankietowanych w przyszłości. Uzyskane wyniki mogą okazać się użyteczne nie tylko na potrzeby nauki, ale również w praktyce – mogą posłużyć specjalistom z branży nieruchomości kierującym ofertę do starszych nabywców nieruchomości.

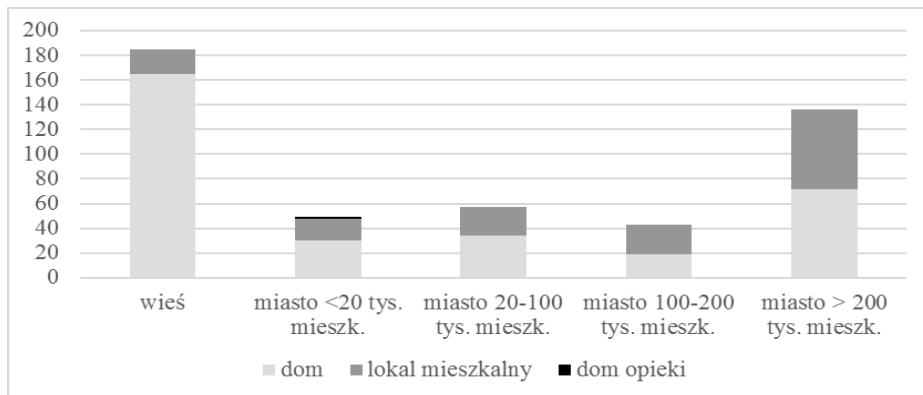
Badania sondażowe przeprowadzono techniką *Computer Assisted Web Interview* (CAWI) na próbie 491 studentów różnych polskich uczelni: Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Kaliszu, Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu i Uniwersytetu Techniczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy. Wywiad przeprowadzono przez Internet. Kwestionariusz udostępniony studentom zawierał 10 pytań odnoszących się do budownictwa mieszkaniowego dla osób starszych oraz 4 pytania dotyczące najważniejszych cech społeczno-demograficznych badanych osób. Badanie przeprowadzono w grudniu 2016 r. i styczniu 2017 r. jednocześnie w 5 ośrodkach akademickich. W badaniu wzięli udział zarówno studenci studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych. 68% spośród badanych osób stanowiły kobiety, 32% – mężczyźni. Przewaga kobiet nad mężczyznami jest pochodną rozkładu struktury płci w ramach poszczególnych kierunków studiów. Trzech na pięciu ankietowanych studentów studiowało na studiach pierwszego, a dwóch na pięciu – drugiego stopnia. W odniesieniu do wielkości miejscowości, w której mieszkają studenci, najliczniejszą grupą okazały się osoby mieszkające na wsi (40% respondentów). Co dziesiąty ankietowany student mieszka w mieście o liczbie mieszkańców do 20 000, 12% – w mieście od 20 000 do 100 000, 9% – w mieście od 100 000 do 200 000 mieszkańców, a 28% – w jednym z największych miast w Polsce (powyżej 500 000 mieszkańców). 7% ankietowanych to osoby poniżej 20 roku życia, 82% – osoby od 20 do 24 lat, 6% – osoby od 25 do 29 roku życia, 3% – osoby od 30 do 39 lat, 1% – od 40 roku życia. Z uwagi na cel badania, jakim jest ustalenie perspektyw rozwoju budownictwa mieszkaniowego dla seniorów w Polsce na podstawie opinii osób młodych, nie brano pod uwagę odpowiedzi udzielonych przez osoby powyżej 34 roku życia (7 osób). W konsekwencji przeanalizowano 484 odpowiedzi.

## 5. WYNIKI BADANIA

W pierwszej części kwestionariusza ankietowego zadano ludziom młodym 10 pytań zasadniczych. Początkowe pytania zadawano bez nawiązywania do osób bliskich respondentom, następnie kwestionariusz został stopniowo nacechowany emocjonalnie – poprzez pytania o sytuację znanych respondentom osób starszych. W pierwszej kolejności zapytano ludzi młodych, czy któryś ze znanych im członków rodziny ma więcej niż 60 lat. W ten sposób sprawdzono, czy osoby badane będą potrafiły odnieść pytania dotyczące przyszłej sytuacji mieszkaniowej ich bliskich do konkretnych osób. Wiek, stopień studiów i płeć nie różnicowały odpowiedzi respondentów – prawie wszyscy (97%) odpowiedzieli na pierwsze pytanie twierdząco i do nich właśnie skierowano kolejne pytanie – o rodzaj mieszkania, w jakim mieszka znana im osoba powyżej sześćdziesiątego roku życia. Tylko jeden ankietowany wskazał dom opieki jako miejsce zamieszkania znanej sobie osoby starszej. Pozostałe osoby starsze mieszkają w domach (68%) lub lokalach mieszkalnych (32%), jednak struktura odpowiedzi różni się w zależności od miejsca zamieszkania respondenta (wykres 1). Studenci mieszkający na wsi, gdzie prawdopodobnie zamieszkuje ich rodzina odpowiada-

li, że znane im osoby starsze mieszkają w domu (89%). W miastach relacja osób starszych zamieszkałych w domach do osób mieszkających w lokalach mieszkalnych malała wraz ze wzrostem liczby mieszkańców. Wyjątkiem były miasta największe, których ludność jest napływowa.

Wykres 1. Rodzaj mieszkania, w którym mieszka starszy członek rodziny w zależności od miejsca zamieszkania respondenta

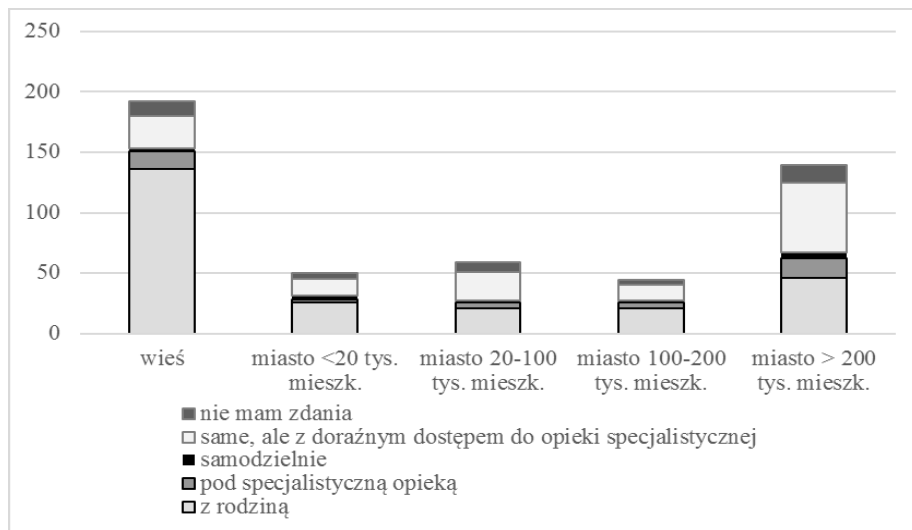


Źródło: badania własne.

Trzy na cztery osoby, na temat których wypowiedzieli się ankietowani, mieszkali ze współmałżonkiem (partnerem) w podobnym wieku (38%) lub z młodszymi od siebie członkami rodziny, np. dziećmi lub wnukami (34%). Zaledwie 16% osób, o których myśleli respondenci, były samodzielne i prowadziły jednoosobowe gospodarstwo domowe. Dodatkowo 12% osób starszych mieszkało samodzielnie, ale korzystało z pomocy innych osób. Co druga osoba starsza mieszkająca w lokalu mieszkalnym zamieszkiwała w nim najczęściej ze współmałżonkiem lub partnerem, a osoby mieszkające w domu – mieszkali najczęściej z młodszymi od siebie członkami rodziny (43%).

W kolejnej części kwestionariusza pojawiły się pytania o ogólną sytuację mieszkaniową osób starszych. Co drugi respondent uznał, że osoby starsze powinny mieszkać same. Mężczyźni byli o tym przekonani tylko nieznacznie mniej (46%) od kobiet (54%). Odpowiedzi różniły się jednak w zależności od miejsca zamieszkania respondentów (wykres 2).

Wykres 2. Opinia o warunkach, w jakich powinny mieszkać osoby starsze w zależności od miejsca zamieszkania respondenta



Źródło: badania własne.

Respondenci zostali zapytani o znajomość pojęcia *senior housing*. Analiza udzielonych odpowiedzi wskazuje, że zaledwie co czwarty respondent spotkał się z pojęciem *senior housing*, w tym 44% słyszało o tym pojęciu, ale nie pamiętało, co ono oznacza, natomiast 56% znało jego definicję. Płeć studentów i stopień studiów nie różnicowały odpowiedzi. W poszczególnych grupach wiekowych najlepszą znajomością pojęcia wykazały się osoby w wieku powyżej 25 lat, a w zależności od miejsca zamieszkania – mieszkańcy dużych miast.

Następnie, dla zapoznania respondentów z pojęciem *senior housing*, w ankiecie zamieszczono jego definicję. Po zapoznaniu respondentów z tym terminem zapytano ich, jakie formy budownictwa dla osób starszych studenci uważają za najkorzystniejsze (tabela 1). Dwie na pięć badanych osób młodych uważały, że seniorzy powinni mieszkać w dotychczasowych mieszkaniach, przystosowanych pod względem rozwiązań technicznych i architektonicznych do potrzeb osoby starszej. Dodatkowo trzech na pięciu respondentów zwracało uwagę na potrzebę osób starszych przebywania w otoczeniu osób w różnym wieku. Dwie na pięć osób odpowiedziały, że właściwym byłoby mieszkanie w budynku, w którym znajdują się wyłącznie mieszkania dla osób starszych lub dom na osiedlu seniorów, z ułatwionym dostępem do specjalnych udogodnień oraz o specjalnych rozwiązaniach technicznych/architektonicznych. Co ciekawe, osoby te, zapytane wcześniej o najlepsze mieszkanie dla seniorów przeważnie odpowiadały, że osoby starsze powinny mieszkać z rodziną (43%) lub samodzielnie, ale z doraźnym dostępem do opieki specjalistycznej (35%). Zaledwie 14% respondentów optujących za specjalnym mieszkaniem dla osób starszych uznała wcześniej, że powinny one posiadać specjalistyczną opiekę.

Tabela 1. Najkorzystniejsze formy *senior housingu*

Warianty odpowiedzi	Liczba odpowiedzi	Procent odpowiedzi
dotychczasowe mieszkanie, przystosowane pod względem rozwiązań technicznych/architektonicznych do potrzeb mieszkaniowych osoby starszej	200	41,3%
mieszkanie w budynku, w którym znajdują się wyłącznie mieszkania dla osób starszych lub dom na osiedlu seniorów, bez szczególnego dostępu do specjalnych udogodnień, ale przystosowane pod względem technicznym/architektonicznym do zamieszkania przez seniorów	23	4,8%
mieszkanie w budynku, w którym znajdują się wyłącznie mieszkania dla osób starszych lub dom na osiedlu seniorów, z ułatwionym dostępem do specjalnych udogodnień oraz o specjalnych rozwiązaniach technicznych/architektonicznych	93	19,2%
mieszkanie lub dom z udogodnieniami dla osób starszych, w otoczeniu osób w różnym wieku	151	31,2%
dom spokojnej starości, dom opieki społecznej, dom seniora z opieką medyczną	15	3,1%
Inne	2	0,4%
Razem	484	100%

Źródło: badania własne.

Za najlepszą lokalizację dla mieszkań zajmowanych przez osoby starsze, niezależnie od formy *senior housingu*, respondenci uznali spokojne osiedle mieszkaniowe w granicach miasta, oddalone od centrum (51%) i spokojne miejsce pod miastem, w lesie lub parku, z dobrym dojazdem do miasta (42%). Za ledwie 3% ankietowanych wskazała centrum miasta jako miejsce najkorzystniejsze dla seniorów, niewiele osób wybrało także spokojne miejsce z dala od miasta, w lesie lub parku, bez dojazdu do miasta (2%). Osoby młode wymieniały również takie atrybuty lokalizacji mieszkania dla seniora, jak bliskość rodziny, sklepów, placówek medycznych czy aptek.

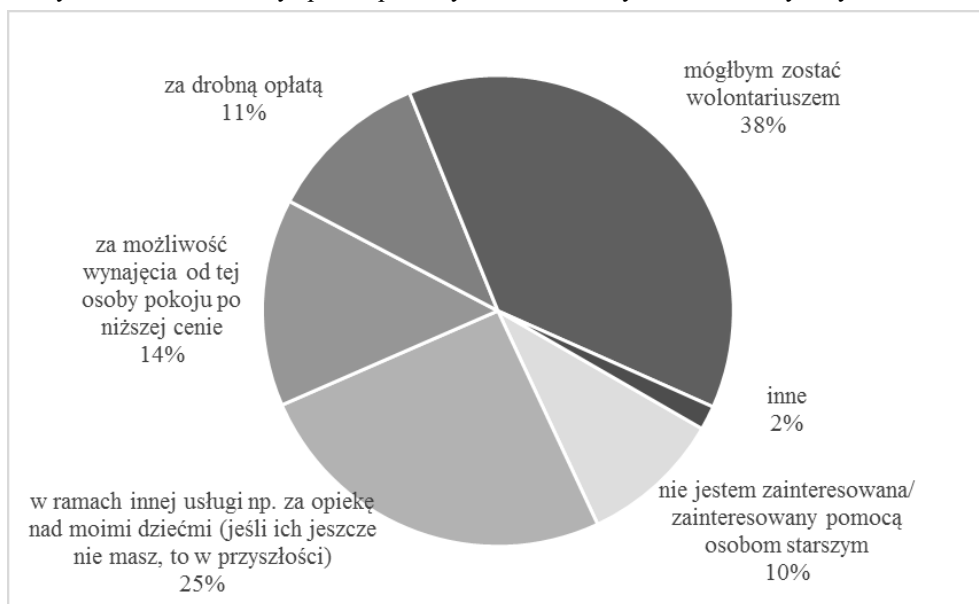
Dla osób starszych niezwykle ważne jest otoczenie, w jakim przebywają. Z badań przeprowadzonych w innych ośrodkach wynika, że towarzystwo osób młodych pozytywnie wpływa na osoby starsze, a działania międzypokoleniowe mają pozytywną wartość także dla osób młodych [Cybulski i in. 2013]. Respondenci w większości (82%) podzielali ten pogląd, jednak część ankietowanych (7%) uważała, że seniorzy powinni mieszkać w otoczeniu osób wyłącznie w swoim wieku, a aż 10% badanych nie miało zdania na ten temat.

Osoby starsze bardzo często potrzebują pomocy w codziennych czynnościach, a także dostępu do opieki zdrowotnej. Jednocześnie rzadko mają wystarczająco dużo środków finansowych, aby zakupić tego typu usługi. Zapytani



o sposób, w jaki byliby skłonni pomóc osobom starszym w codziennym życiu, respondenci wskazali różne formy pomocy (wykres 3). Aż 38% młodych ludzi mogłoby zostać wolontariuszami, co czwarty ankietowany pomógłby seniorowi w ramach innej usługi, np. za opiekę nad dziećmi, 14% badanych rozważało pomoc osobie starszej w zamian za możliwość wynajęcia od tej osoby pokoju po niższej cenie, a 11% – za drobną opłatą. Co dziesiąty respondent nie był zainteresowany pomocą osobom starszym – w tej grupie przeważali mężczyźni nad kobietami, osoby poniżej 20. i powyżej 30. roku życia nad osobami w wieku od 20 do 29 lat, studenci studiów licencjackich nad studentami studiów magisterskich, mieszkańcy dużych miast nad mieszkańcami miast średnich i małych oraz wsi.

Wykres 3. Deklarowany sposób pomocy osobom starszym w codziennym życiu.



Źródło: badania własne.

W drugiej części ankiety zadano respondentom pytania odnoszące się bezpośrednio do bliskich im osób. Poproszono młodych ludzi, aby wyobrazili sobie, że ich rodzice mają 60 lat i więcej, i wymagają codziennej pomocy. Za mieszkanie dla nich za najlepsze większość ankietowanych (84%) uznała dotychczasowe mieszkanie rodziców, przystosowane pod względem rozwiązań technicznych i architektonicznych do potrzeb mieszkaniowych osób starszych. W tej grupie 1% osób byłaby skłonna przeprowadzić się do mieszkania rodziców, kolejny 1% – zapewnić im opiekę medyczną. W przypadku pytania o osoby starsze bez odnośnienia się do członków najbliższej rodziny, optowanie za przystosowaniem dotychczasowego mieszkania, jako rozwiązaniem najlepszym, miało miejsce ponad dwukrotnie rzadziej. W pytaniu o osoby obce, jako najbardziej korzystne

respondenci wskazywali także mieszkanie w budynku, w którym znajdują się wyłącznie mieszkania dla osób starszych lub dom na osiedlu seniorów, bez szczególnego dostępu do specjalnych udogodnień, ale przystosowane pod względem technicznym i architektonicznym do zamieszkania przez seniorów oraz takie samo mieszkanie, ale z ułatwionym dostępem do specjalnych udogodnień ponad dwukrotnie częściej, niż w przypadku własnych rodziców. Dom spokojnej starości wybrałoby dla własnych rodziców także mniej osób (2%), niż w przypadku wyboru dokonywanego dla osób obcych (3%).

Młodzi ludzie, zapytani o to, kto pomoże ich rodzicom w sytuacji, kiedy będą tego wymagali w połowie przypadków odpowiedzieli, że zrobią to samodzielnie. Dodatkowo niektórzy deklarowali chęć wspomaganie się innymi członkami rodziny (21%) oraz pomocy rodzicom finansując opiekę specjalistyczną (19%). Jeden na stu ankietowanych twierdził, że rodzice we własnym zakresie zorganizują sobie pomoc, a dodatkowe 3% respondentów uznała samodzielność rodziców w poszukiwaniu rozwiązań w tym zakresie za czynnik wspomagający ich osobistą pomoc.

Ostatnie pytanie dotyczyło własnej sytuacji mieszkaniowej w odległej przyszłości. Respondenci zostali poproszeni o wyobrażenie sobie, że mają obecnie około 80 lat i wymagają codziennej pomocy. Jako najlepsze dla siebie mieszkanie najczęściej wskazywali dotychczasowe mieszkanie (58%), co czynili częściej, niż w przypadku pytania o osoby obce (41%), ale rzadziej, niż zapytani o własnych rodziców (84%). Młodzi ludzie ewidentnie nie są jeszcze gotowi, aby zdecydować o mieszkaniu w otoczeniu wyłącznie osób starszych, np. na specjalnym osiedlu dla seniorów. Załedwie 10% z nich zgodziłoby się na taką ewentualność, podczas gdy 13% z nich akceptowałoby mieszkanie na takim osiedlu dla rodziców i aż 24% – dla obcych osób starszych. Co szósty student uważał, że najlepsze dla niego byłoby mieszkanie u kogoś z rodziny, tylko co dwudziesty piąty zdecydowałby się na wynajmowanie pokoju młodej osobie w zamian za opiekę i towarzystwo. Mieszkanie w domu spokojnej starości, opieki społecznej lub domu seniora z opieką medyczną wskazało jako najlepsze dla siebie po 80. roku życia aż 8% respondentów.

## 6. ZAKOŃCZENIE

Większość młodych osób nie zna pojęcia *senior housingu* i nie widzi potrzeby zmiany sytuacji mieszkaniowej osób starszych ponad dokonanie niezbędnych zmian, polegających na przystosowaniu dotychczasowego mieszkania pod względem technicznym i architektonicznym do nowych potrzeb lokatorów. Wymagania te są poważne, dotyczą bowiem instalacji specjalnych uchwytów w toaletach, przebudowy łazienek (np. wymiana wanny na prysznic), obniżenia lub likwidacji wysoko zawieszonych szafek, likwidacji progów, poszerzenia otworów drzwiowych, instalacji dźwigu osobowego itp. Dodatkowo osoby starsze wymagać mogą opieki medycznej, rehabilitacji, pomocy w utrzymaniu mieszkania w czystości, zapewnienia posiłków, a także towarzystwa innych osób (w różnym wieku). Z tego powodu oraz ze względu na rosnącą długość życia

i liczbę osób starszych w społeczeństwie, należy rozważyć kwestię jakości życia seniorów, w tym poprawę ich warunków mieszkaniowych. Niewielka skłonność do zmiany miejsca zamieszkania w Polsce może być ogromną barierą utrudniającą rozwój sektora nieruchomości mieszkaniowych dla seniorów. Przepuszczenia te wzmacniają dość zachowawcze odpowiedzi ludzi młodych, którzy są o wiele bardziej skłonni przenieść do mieszkań dedykowanych seniorom starsze osoby obce, niż członków swojej rodziny. Hipotetycznie więc istnieje możliwość, że młodzi ludzie zainteresują się budownictwem dla seniorów, ale w świetle przeprowadzonych badań nie są obecnie skłonni do zapewnienia odpowiedniego mieszkania, otoczenia i opieki seniorom-rodzicom. Należy podkreślić, że problemy związane z mieszkaniem będą wśród osób starszych pogłębiać się. Powinno się więc edukować młodych ludzi, uwrażliwiać ich na problemy, z którymi mogą spotkać się w przyszłości, zarówno w odniesieniu do własnej rodziny, jak i do siebie. Segment mieszkań dla seniorów może okazać się mało atrakcyjny, wobec niewielkiej mobilności Polaków i braku świadomości, jakie rozwiązania są stosowane na rynkach zachodnich oraz w jaki sposób są one oceniane przez seniorów.

### Literatura

- [1] Benek, I.: Architektura domów seniora, a posiadane dyspozycje społeczno-kulturowe ich mieszkańców, *Społeczeństwo i Edukacja. Międzynarodowe Studia Humanistyczne* nr 2, 2015.
- [2] Błędowski, P., Szatur-Jaworska, B., Szweda-Lewandowska, Z., Kubicki, P.: Raport na temat sytuacji osób starszych w Polsce. Warszawa: Instytut Pracy i Spraw Socjalnych 2012.
- [3] Brecht, S. B.: *Analyzing Seniors' Housing Markets*. Washington: Urban Land Institute 2002.
- [4] Cybulski, M., Krajewska-Kułak, E., Sowa, P., Orzechowska, M., Van Damme-Ostapowicz, K., Rozwadowska, E., Guzowski, A.: Elderly Peoples' Perception of Young People – A Preliminary Study, *Iranian Journal of Public Health*, 42(10), 2013.
- [5] Erikson, E. H.: *Dopełniony cykl życia*. Warszawa: Rebis 2002.
- [6] Golinowska, S., Holzer, J., Szwarz, H., Pędlich, W.: Starzenie się i starość: pojęcia, tendencje, cechy i struktury. W: *Ku godnej aktywnej starości. Raport o rozwoju społecznym. Polska 1999*, Golinowska, S. (red.). Warszawa: UNDP 1999.
- [7] Kijak, R. J., Szarota, Z.: *Starość między diagnozą a działaniem*. Warszawa: Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich 2013.
- [8] Kirejczyk, K., Brzeski, W., Kozłowski, E.: *Budownictwo senioralne w Polsce. Perspektywy rozwoju*. Warszawa: Raport REAS 2015.
- [9] Kłobukowska, J.: Polityka mieszkaniowa wobec starzejących się społeczeństw – podstawowe wyzwania, *Świat Nieruchomości* nr 3(89).
- [10] Labus, A., M.: *Domy międzypokoleniowe odpowiedzią na starzenie się społeczeństwa w XXI wieku*. Łódź: Acta Universitatis Lodzianis Foia Oeconomica 4(315), 2015.

- [11] Parsons, T.: *Struktura społeczna a osobowość*. Warszawa 1969.
- [12] Pierchalska, A., Klag, P.: *Społeczne role osób starszych*. W: *Równość w Unii Europejskiej. Teoria i Praktyka*, Bokajło, W., Paczeński, A., (red.). Wrocław: Wrocławskie Wydawnictwo Naukowe Atla 2008.
- [13] Strączkowski, Ł.: *Mieszkania seniorów w świetle badań lokalnego rynku mieszkaniowego*, *Problemy Rynku Nieruchomości*, Biuletyn Stowarzyszenia Rzeczoznawców Majątkowych Województwa Wielkopolskiego, nr 2/2016(46).
- [14] Szatur-Jaworska, B.: *Ludzie starzy i starość w polityce społecznej*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR 2000.
- [15] Waligórska, M., Kostrzewa, Z., Potyra, M., Rutkowska, L.: *Prognoza ludności na lata 2014-2050*. Warszawa: GUS, Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy, Zakład Wydawnictw Statystycznych 2014.
- [16] World Health Organization (WHO): *Active Ageing: A Policy Framework*. Geneva: WHO 2002.
- [17] Wysocka, A., Szeffler, S., Antczak, R., Bielska, M., Rudecka A., Piszcz A.: *Ludność i gospodarstwa domowe. Stan i struktura społeczno-ekonomiczna. Część II gospodarstwa domowe. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy, Zakład Wydawnictw Statystycznych 2014.
- [18] Ząsepa, B.: *Wpływ procesu starzenia się ludności na system emerytalny*. W: *Polska a Europa. Procesy demograficzne u progu XXI wieku*, Frąckiewicz, L. (red.). Katowice: Wyd. Śląsk 2002.

#### **Źródła internetowe**

- [1] GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) [dostęp: 05.12.2016].
- [2] EUROSTAT, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/regions/data/database> [dostęp: 05.12.2016].
- [3] CBOS, *Obraz typowego Polaka w starszym wieku*, <http://www.bezuprzedzen.org/> [dostęp: 06.12.2016].
- [4] STA Deweloper, <http://www.stadeweloper.pl/> [dostęp: 07.12.2016].
- [5] Millenium Inwestycje, <http://www.bazantowo.pl/> [dostęp: 07.12.2016].

#### **mgr Anna Jancz**

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
Wydział Zarządzania  
Katedra Inwestycji i Nieruchomości  
al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań  
[anna.jancz@ue.poznan.pl](mailto:anna.jancz@ue.poznan.pl)

#### **dr Izabela Rącka**

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Prezydenta Stanisława  
Wojciechowskiego w Kaliszu  
Wydział Zarządzania  
Katedra Zarządzania i Dowodzenia  
ul. Nowy Świat 4, 62-800 Kalisz  
[i.racka@pwsz.kalisz.pl](mailto:i.racka@pwsz.kalisz.pl)

Tomasz ZAWADZKI, Katarzyna SUSZYŃSKA

## FORMY ZARZĄDZANIA STACJAMI PALIW W POLSCE

**Streszczenie:** Rynek stacji paliw w Polsce jest rynkiem trudnym – marże na sprzedaż paliw są relatywnie niskie, inwestycje w stacje benzynowe są kapitałochłonne, występują też bariery wejścia w postaci konieczności posiadania koncesji na obrót paliwami ciekłymi. Inwestor może wybrać jedną z pięciu dostępnych form zarządzania stacjami paliw. Celem artykułu jest omówienie przedmiotowych form, jak i prezentacja zalet i wad poszczególnych formatów. Autorzy zaprezentowali charakterystykę krajowego rynku stacji paliw pod względem wielkości, struktury własności, cen, wolumenu sprzedaży, a także kosztu inwestycji w tego typu nieruchomości.

**Słowa kluczowe:** stacje benzynowe, stacje paliw, zarządzanie.

### PETROL STATION MANAGEMENT FORMS IN POLAND

**Summary:** The market of petrol stations in Poland is a difficult one - margins on fuel sales are relatively low, investments in the sector are capital intensive, and investors have to obtain a license for the sale of liquid fuels. The investor can choose among five forms of petrol station management. The aim of the paper is to discuss these forms, as well as to highlight the pros and cons of each format. The authors present the characteristics of the national market of petrol stations in terms of size, ownership structure, pricing, sales volume, as well as the cost of investment in this special type of property.

**Keywords:** gas stations, petrol stations, management.

### 1. WSTĘP

Według klasyfikacji GUS stacje paliw uznaje się za punkty sprzedaży detalicznej, w których odbywa się handel detaliczny [Foryś 2014]. Zgodnie z danymi GUS i Centralnej Ewidencji Pojazdów, po polskich drogach jeździ ponad 19 milionów pojazdów [CEPIK 2017]. Inne źródła przyjmują ten wynik na poziomie nawet 25 milionów pojazdów [PZPM 2015]. Według danych statystycznych, na 1000 mieszkańców Polski przypada 599 aut, czyli o 35 więcej niż wynosi europejska średnia. Polacy w liczbie samochodów na mieszkańca wyprzedzają m.in. takie kraje jak Francja, Hiszpania i Szwajcaria [NEWSWEEK 2016]. Użytkownicy pojazdów mają do dyspozycji ponad 6700 stacji paliw, których działalność jest coraz bardziej zdywersyfikowana. Obecnie obiekt stacji paliw to miejsce, gdzie sprzedaż paliwa stanowi tylko część przychodów ze sprzedaży.

Celem artykułu jest omówienie dostępnych form zarządzania jedną z kategorii nieruchomości specjalnego przeznaczenia - stacjami paliw. Autorzy zaprezen-

towali charakterystykę krajowego rynku stacji paliw pod względem wielkości, struktury własności, cen, wolumenu sprzedaży, a także kosztu inwestycji w tego typu nieruchomości.

Niniejsza publikacja ma wymiar praktyczny, odnosi się do realnych problemów decyzyjnych z zakresu zarządzania. Ze względu na brak literatury specjalistycznej charakteryzującej rynek stacji paliw w Polsce, autorzy korzystali głównie ze źródeł wtórnych, tj. raportów przygotowanych przez specjalistyczne agencje badawcze lub instytucje zrzeszające czołowych przedstawicieli segmentu. Niewątpliwym walorem pracy są liczne odwołania do doświadczeń praktyków biznesu na polu zarządzania różnymi formatami stacji paliw.

## 2. RYNEK STACJI PALIW W POLSCE

Wielkość rynku stacji paliw w ostatnich latach ilustruje tabela nr 1. Liczba obiektów utrzymuje się na wyrównanym poziomie ok. 6 750 obiektów. Jedynie w 2014 r. zanotowano wyraźny spadek liczby omawianych nieruchomości, wywołany zmianą regulacji prawnych dotyczących wymagań infrastruktury technicznej, głównie zbiorników paliwowych. Skutkiem nowelizacji była w wielu przypadkach likwidacja obiektu z uwagi na zbyt wysokie koszty wymaganej modernizacji.

Tabela 1. Liczba stacji paliw w Polsce w latach 2007-2016

Łączna liczba stacji paliw w poszczególnych latach										
rok 31.XII	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
liczba stacji	6 904	6 854	6 715	6 755	6 821	6 857	6 746	6 484	6601	6779

\*stan na 30.09.2016r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POPiHN [2016].

Warto zauważyć, iż obiekty stacji paliw są rozłożone niejednolicie na terenie kraju. Największy współczynnik koncentracji występuje w województwie śląskim (85 obiektów na 1000 km<sup>2</sup>) a najniższy w podlaskim i warmińskomazurskim (13 obiektów na 1000 km) [GUS 2016]. Wyraźnym liderem pod względem liczby stacji paliw jest PKN Orlen (1759 obiektów), istotny segment (bo aż 43% rynku) stanowią niezależne stacje paliw. Z punktu widzenia rozwoju franczyzy w Polsce, stacje niezależne stanowią największy potencjał rozwojowy. Obecne tendencje rynkowe (konsolidacja, niska marża na paliwie, wysokie rabaty dla firm transportowych), a także negatywne postrzeganie stacji niezrzeszonych przez społeczeństwo oraz relatywnie atrakcyjna oferta koncernów sprawa, iż coraz więcej właścicieli stacji decyduje się na diametralną zmianę formy prowadzenia biznesu. Francuski koncern Total, który jako ostatni pojawił się na polskim rynku, rozwija swoją sieć sprzedaży właśnie w oparciu o umowy franczyzowe. Choć sumaryczna liczba stacji paliw kształtuje się na stosunkowo sta-

łym poziomie, zmiany zachodzą w strukturze własności obiektów. Sytuację ilustruje tabela nr 2.

Tabela 2. Liczba stacji paliw według koncernów paliwowych

Operator	Liczba stacji paliw na koniec 2014 r.	Liczba stacji paliw na koniec 2015 r.	Liczba stacji paliw na dzień 2016 r.	Wzrost 3q*
PKN ORLEN (wraz z marką Bliska)	1768	1749	1759	0,57%
LOTOS (wraz z marką Lotos Optima)	441	476	480	0,84%
BP	480	501	509	1,60%
Shell	402	426	424	-0,47%
Statoil	351	355	353	-0,56%
Lukoil	116	116	116	0%
AS24	25	25	25	0%
Total	2	10	16	60%
IDS	9	14	14	0%
Stacje niezależne	2700	2750	2900	5,45%
Sieci sklepowe (w tym np. Intermarche, Makro, Auchan)	171	179	183	2,23%

\* Liczba na dzień 30.09.2016 w stosunku do 31.12.2015.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POPiHN [2016].

Stacje paliw w Polsce nie koncentrują swej aktywności w obszarze sprzedaży wyłącznie na paliwach. Standardem ofertowym są produkty FMCG (ang. *fast-moving consumer goods*). Konsumenci coraz chętniej przybywają na stacje, by kupić produkty, których zabrakło im w domu, często w ogóle nie tankując paliwa [NACS 2015]. O istotności odpowiedniej oferty towarów sklepu stacji paliw świadczą dane o odwiedzalności tego formatu sklepów. Według raportu agencji badawczej Nielsen „co drugi Polak odwiedza sklep na stacji przynajmniej raz w tygodniu” ze względu na następujące czynniki: „atrakcyjne promocje, łatwość znalezienia potrzebnego produktu oraz jakość obsługi” [Nielsen 2016]. Oferta stacji paliw skierowana do klientów ulega rozszerzeniu o coraz to więcej usług, które wcześniej były zarezerwowane dla innych jednostek handlowych, jak np. nadawanie i odbieranie paczek kurierskich, sprzedaż ubezpieczeń komunikacyjnych czy wypożyczanie aut. U podstaw

tych działań leży z jednej strony maksymalizacja zadowolenia klienta i indukcja pozytywnej percepcji marki przez klientów danej sieci (ang. *customer experience*) [Yildiz 2015], z drugiej jednak strony - relatywnie niskie marże na sprzedawanym paliwie, które według oficjalnych raportów wynoszą około 3% ceny sprzedaży. Oficjalne dane dotyczące marż na paliwie są sukcesywnie publikowane przez Polską Organizację Przemysłu i Handlu Naftowego (POPiHN). Tabela nr 3 zawiera aktualne poziomy marż w podziale na rodzaje paliw.

To właśnie stosunkowo niska marża na litrze sprzedawanego paliwa jest źródłem dynamicznych zmian w ofercie stacji paliw, zarówno pod względem oferowanego asortymentu towarów, jak i usług. W zakresie zarządzania personelem, nacisk położony jest na egzekwowanie obowiązku aktywnej sprzedaży (tzw. „dosprzedaż”, ang. *cross-selling*) w stosunku do każdego klienta, a promocje sklepowe stacji paliw kształtowane są identycznie jak w przypadku innych typów jednostek handlowych.

Tabela 3. Szacowana struktura średnich cen detalicznych w Polsce w 2015 i 2016 roku

Benzyna Eurosuper 95						
	Cena detaliczna	Akcyza	VAT	Opłata paliwowa	Marża	Cena netto
Średnia rok 2015	4,61	1,54	0,86	0,13	0,14	1,94
Średnia rok 2016	4,34	1,54	0,81	0,13	0,13	1,73
% zmiany	-5,9	0,0	-5,9	0,0	-6,9	-10,8
Olej napędowy						
	Cena detaliczna	Akcyza	VAT	Opłata paliwowa	Marża	Cena netto
Średnia rok 2015	4,48	1,17	0,84	0,29	0,14	2,04
Średnia rok 2016	4,12	1,17	0,77	0,29	0,08	1,81
% zmiany	-8,0	0,0	-8,0	0,0	-43,8	-11,3



Gaz LPG						
	Cena detaliczna	Akcyza	VAT	Opłata paliwowa	Marża	Cena netto
Średnia rok 2015	1,96	0,38	0,37	0,09	0,22	0,91
Średnia rok 2016	1,80	0,38	0,34	0,09	0,18	0,82
% zmiany	-8,2	0,0	-8,2	0,0	-18,3	-9,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych POPiHN [POPiHN 2016]

Tabela nr 4 przedstawia dane sprzedażowe przykładowej stacji paliw należącej do jednego z koncernów paliwowych działających na polskim rynku. Obiekt<sup>1</sup> zlokalizowany jest na obrzeżu miasta wojewódzkiego, skategoryzowany jako „średni” pod względem wielkości sprzedaży oraz wielkości sklepu.

Biorąc pod uwagę dane z tabeli nr 4, obliczyć można, iż sprzedaż jednego kubka kawy generuje ponad 4 zł marży netto. Dla porównania, jeden litr sprzedanej benzyny bezołowiowej 95 to 0,13 zł marży (tabela nr 3).

Tabela 4. Przykładowa wielkość sprzedaży poszczególnych kategorii towarów w miesiącu

L.p.	Kategoria	Sprzedaż w szt.	Wysokość marży netto w zł
1	Artykuły spożywcze (batony, czekolady, napoje, kanapki, lody, itp.)	5640	7189
2	Usługi: ciepłe posiłki	1313	4945
3	Alkohol (piwo, wino, mocne alkohole)	3256	4475
4	Art. tytoniowe	5068	3634
5	Usługi: kawa	580	2546
6	Produkty naftowe (oleje silnikowe, butle z gazem 11 kg)	156	2329
7	Chemia gospodarcza (płyny do spryskiwaczy, szampony itp.)	196	1271

<sup>1</sup> Ze względu na tajemnicę handlową, brak możliwości prezentacji nazwy i dokładnej lokalizacji.

L.p.	Kategoria	Sprzedaż w szt.	Wysokość marży netto w zł
8	Art. higieniczne, kosmetyki	225	774
9	Akcesoria i narzędzia (żarówki, baterie, linki holownicze, itp.)	154	502
10	Prasa	468	497
11	Art. poligraficzne	39	197
12	Usługi: odkurzanie	36	58

Źródło: opracowanie własne na podstawie T.Zawadzki „Możliwość wejścia nowego koncernu paliwowego na rynek stacji paliw w Polsce” [Zawadzki 2015].

Tabela 5. Koszt budowy stacji paliw

Część składowa	Udział kosztu części składowej w całości inwestycji [%]	Alternatywne możliwości finansowania
Budynek stacji paliw z systemem klimatyzacji	19%	Leasing zwrotny nieruchomości
Drogi i place	17,5%	
Przyłącza	2,25%	
Wiata nad stanowiskami tankowania wraz z systemem oświetlenia	6,85%	Leasing operacyjny
Technologia paliwowa podziemna	6,5%	
Zbiornik paliwowy wraz z montażem	6,80%	Leasing operacyjny
Zbiornik gazu LPG wraz z montażem	1,45%	Leasing operacyjny
Dystrybutory paliwa wieloproduktowe i dystrybutor gazu LPG	6,85%	Leasing operacyjny
System kanalizacji i odprow. ścieków	10,80%	
System oświetlenia terenu	2,25%	
System komputerowy	2,5%	Własność koncernu paliwowego, leasing operacyjny
System sond pomiarowych paliwa w zbiornikach	1,5%	Własność koncernu paliwowego, leasing

Część składowa	Udział kosztu części składowej w całości inwestycji [%]	Alternatywne możliwości finansowania
		operacyjny
System monitoringu CCTV	1,5%	Leasing operacyjny
Myjnia ręczna 2-stanowiskowa	10%	Leasing operacyjny
Meble sklepowe wraz z urządzeniami do gastronomii	4,25%	Własność koncernu paliwowego
Łącznie:	100%	

Źródło: opracowanie własne na podstawie wycen ofertowych<sup>2</sup>

Organizacja POPiHN publikuje także raport dotyczący konsumpcji paliw ciekłych na polskim rynku, z którego wynika, iż statystyczna stacja paliw sprzedaje 3,41 mln litrów paliwa rocznie – wyniki te są zbliżone z praktyką gospodarczą oraz międzynarodowymi raportami badań rynku stacji paliw. Według raportu jednej z największych na świecie firm doradczych i inwestycyjnych działających w sektorze nieruchomości komercyjnych, wynik ten dla rynku polskiego wynosi 3275 mln litrów paliwa [CBRE 2014].

W literaturze specjalistycznej brakuje jednak rzetelnych opracowań dotyczących kosztu inwestycji związanej z wybudowaniem stacji paliw. Na podstawie wycen z ogólnodostępnych katalogów oraz zapytań ofertowych zebrano dane dotyczące kosztów wybudowania obiektu stacji paliw z podziałem na główne elementy składowe. Zestawienie zostało ujęte w tabeli nr 5.

### 3. FORMY PROWADZENIA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

W powszechnej opinii istnieją trzy modele prowadzenia działalności stacji paliw: stacja niezależna (w branży określana jako "no-name"), stacja franczyzowa i stacja należąca do koncernu paliwowego. W rzeczywistości jednak inwestor może wybrać spośród pięciu możliwych form prowadzenia stacji paliw: prowadzenie niezależnej stacji paliw działającej pod własną marką, prowadzenie stacji paliw stowarzyszeniowej działającej pod wspólną marką Huzar lub Delfin, prowadzenie franczyzowej stacji paliw, najem obiektu stacji paliw koncernowi pa-

<sup>2</sup> Opracowanie własne na podstawie wycen ofertowych od dostawców infrastruktury oraz przedsiębiorstw budowlanych zajmujących się generalnym wykonawstwem stacji paliw. Modelowa stacja paliw: zbiornik paliwa, zbiornik LPG, 2 dystrybutory paliwowe wieloproduktowe, dystrybutor LPG, budynek stacji paliw 150 m<sup>2</sup>, plac utwardzony ok 2700 m<sup>2</sup>.

liwowemu i prowadzenie stacji paliw jako agent (agent, menedżer, kierownik, czy zarządzający<sup>3</sup>).

Stacje niezależne to z reguły obiekty wybudowane co najmniej kilka lat temu, działające pod własną marką lub też podszywające się pod markę swojego dawnego głównego partnera handlowego (np. stacje pod nazwą PB, Horlaen). Duże grono stacji niezależnych to stacje ex-patronackie, gdzie wygasły tzw. „umowy patronackie” – wcześniejsza od franczyzy forma współpracy między prywatnymi stacjami paliw a PKN Orlen (wówczas Petrochemia Płock) lub Grupą Lotos (dawniej Rafineria Gdańska). Istotą takich umów była możliwość korzystania z marki danej rafinerii w zamian za wyłączność zakupową. Jedyne niewielka część stacji, które były poprzednio stacjami patronackimi, została automatycznie włączona w system współpracy franczyzowej w ramach danego koncernu. Zaletą prowadzenia niezależnej stacji paliw jest niczym nieograniczona swoboda zakupu paliw i towarów – dana stacja paliw może kupować paliwo z różnych źródeł, począwszy od koncernów paliwowych, (PKN Orlen, Lotos, Shell), poprzez autoryzowane hurtownie – pośredników w obrocie paliwami, a kończąc na firmach oferujących paliwo z importu. Biorąc pod uwagę niskie marże na paliwie z oficjalnej sieci dystrybucyjnej, oferty firm „z pogranicza legalności”<sup>4</sup> są dla wielu właścicieli szansą na wyższą marżę i zysk. W przypadku niezależnej stacji prosperującej na rynku od paru lat, właściciel może liczyć na formułę cenową od „SPOT<sup>5</sup> – 40 zł” do „SPOT – 60zł”. Wspomniane przedsiębiorstwa są w stanie zaproponować cenę „oficjalna cena SPOT - 200 złotych”. Dla dobra tego segmentu rynku oraz budżetu państwa na przestrzeni ostatnich miesięcy wprowadzono nowe regulacje prawne, co skutkuje zmniejszeniem opisywanego zjawiska [Rzeczpospolita 2016]. Warto wspomnieć, iż stacje niezależne nie mają możliwości nabywania paliw premium (typu Verva, Dynamic, V-power), które zarezerwowane są wyłącznie dla stacji koncernowych. Niezależne stacje paliw zazwyczaj cechują się węższym wachlarzem asortymentu towarów sklepowych i usług oraz brakiem rozbudowanego programu lojalnościowego.

Głównym problemem jest jednak wizerunek niezależnych stacji paliw i - co się z tym wiąże – obawa klientów co do jakości oferowanych paliw [Jakle i Sculle 2002]. Od kilku lat obserwujemy natomiast poprawę wyżej wymienionego wizerunku stacji paliw. Coraz częściej inwestor decyduje się zainwestować kwotę minimum 2,5 miliona złotych na wybudowanie obiektu stacji i działać pod własną marką wykorzystując przy tym nowoczesne kanały komunikacji z klientem (np. media społecznościowe) i szeroką, czy też unikatową ofertę towarów sklepowych. Przy tego typu stacjach paliw i wykwalifikowanej kadrze zarządza-

<sup>3</sup> koncerny stosują różne nazewnictwo

<sup>4</sup> Więcej o „szarej strefie” na rynku paliw:

[http://www.finanse.mf.gov.pl/pl/web/bip/ministerstwo-finansow/dla-mediow/informacje-prasowe/-/asset\\_publisher/6PxF/content/id/5662692](http://www.finanse.mf.gov.pl/pl/web/bip/ministerstwo-finansow/dla-mediow/informacje-prasowe/-/asset_publisher/6PxF/content/id/5662692)

<sup>5</sup> Cena SPOT jest to codziennie ogłaszana (m.in. na stronach www) oficjalna cena zakupu netto 1 m<sup>3</sup> paliwa.

jącej, tempo dostosowywania oferty sklepowej do potrzeb nabywców jest zdecydowanie szybsze. Corocznie w Warszawie organizowane jest forum paliwowe PetroTrend, podczas którego jury wybiera „Stację Benzynową Roku”<sup>6</sup>. Należy podkreślić, iż to właśnie niezależne, nowoczesne stacje paliw zdobyły taki tytuł w roku 2015 i 2016. Nie bez znaczenia pozostaje także fakt, iż ponad 850 obiektów niezależnych stacji paliw to nieruchomości należące do prywatnych sieci. Na rynku stacji paliw w Polsce widoczny jest efekt skali – jeżeli przedsiębiorstwo nie posiada od kilku do kilkunastu obiektów, nie ma zadowalających wyników ekonomicznych [Zawadzki 2015].

Stacja stowarzyszeniowa - właściciele niezależnych stacji paliw mają możliwość przystąpienia do jednego z dwóch stowarzyszeń, które próbując sprostać wymaganiom rynku, tworzą polskie marki zrzeszeniowych sieci. Wspólne kreowanie wizerunku uznaje się za rodzaj porozumienia poziomego, a nie pionowego, jakim jest franczyza. Stowarzyszenia te to sieć stacji paliw Huzar oraz Delfin. Właściciel stacji paliw przyłączonej do stowarzyszenia zyskuje wizerunkowo na działaniu pod wspólną marką, wprowadza do swojej oferty program lojalnościowy oraz obsługę kart flotowych, tracąc jednak przy tym swobodę zakupową paliw, gdyż pojawiają się pewne restrykcje co do źródeł zakupu paliw powiązane z częstymi kontrolami paliwa w zbiornikach i dystrybutorach stacji. Tabela nr 6 przedstawia obecną sytuację ze stowarzyszeniami stacji paliw.

Tabela 6. Stowarzyszenia niezależnych stacji paliw

Nazwa	Właściciel	L. obiektów 2016r.	Liczba obiektów 2014r.	Własny program flotowy	Własny program lojalnościowy	Własny koncept gastro.	Własne paliwa premium
Huzar	HUZAR PSP S.A. (POLpetro S.A.)	99	92	tak	tak	Tak	nie
Delfin	Stow. Niezależnych Operatorów Stacji Paliw	34	30	nie	tak	Nie	nie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z w/w stowarzyszeń.

<sup>6</sup> www.petrolnet.pl, dostęp 11.01.2017r.

Sieć Delfin przeżywa regres - na przestrzeni 6 lat liczba obiektów spadła z poziomu 108 do 34. Jak wynika z obserwacji autorów, już sama strona internetowa stowarzyszenia (<http://www.snosp.pl/>) nie spełnia współcześnie przyjętych norm komunikacji marketingowej i nie zachęca do zakupów na stacjach Delfin.

Stacja franczyzowa - na polskim rynku obecnych jest aż siedem sieci oferujących prowadzenie stacji paliw na zasadzie franczyzy (PKN ORLEN, Shell, BP, Lotos, Statoil, Moya, Total). Rocznie obserwuje się wzrost liczby stacji paliw DOFO (ang. *dealer owned franchise operated*) na poziomie 1,5% [Romaniuk 2016]. Na uwagę zasługuje sieć Moya, należąca do dużego przedsiębiorstwa paliwowego ANWIM SA, która to rozwija się dynamicznie oraz posiada ofertę analogiczną do typowo „koncernowych” sieci franczyzowych stacji paliw – własny program lojalnościowy, program dla klientów flotowych, concept gastronomii, a nawet własne paliwo premium, co jest na rynku ewenementem. Współpraca w oparciu o umowę franczyzową jest rozwiązaniem korzystnym zarówno dla inwestorów chcących dopiero wybudować obiekt stacji paliw, jak i dla posiadaczy już istniejących nieruchomości. Po zawarciu umowy, zazwyczaj obejmującej okres minimum 5 lat, przystępuje się do ścisłej współpracy z koncernem paliwowym i uzyskuje dostęp do marki, *know-how* oraz wielu rozwiązań opracowanych i wdrożonych w sieciach takich jak Orlen, Shell, BP, Lotos czy Statoil.

Nowi inwestorzy oraz właściciele niezależnych stacji paliw podpisują umowy także ze względu na brak odpowiedniego kapitału na modernizację, czy całościową budowę obiektu. Standardem jest wykonanie przez franczyzodawcę wizualizacji, tj. wykonanie otok budynków i wiaty, pylonów cenowych, czy innych obiektów zgodnie z księgą wizualizacji danego koncernu. Franczyzodawca może udzielić preferencyjnego kredytu lub przekazać kapitał w formie „bezzwrotnej” na niektóre elementy infrastruktury stacji – najczęściej są to dystrybutory paliwowe, systemy komputerowe, czy też wysokiej jakości ekspresy ciśnieniowe do kawy. Zakres współfinansowania inwestycji oraz rodzaj i forma zwrotu poniesionych nakładów przez koncern paliwowy zazwyczaj zależy od zdolności negocjacyjnych inwestora (na rynku zaobserwowano inwestycje koncernów paliwowych na rzecz inwestorów na kwotę nawet 1 mln złotych). Kolejnym ważnym powodem podpisywania umów franczyzowych jest dostęp do dużej grupy klientów flotowych tankujących za pomocą tzw. kart paliwowych. Każda sieć stacji paliw posiada swoje karty flotowe, a także akceptuje międzynarodowe rozwiązania typu UTA, DKV, Routex czy euroWAG. Argumentem za przystąpieniem do współpracy franczyzowej są także profesjonalne szkolenia dla właścicieli stacji, jak i ich pracowników. Programy szkoleniowe dotyczą zarówno sposobu organizowania działalności danej sieci stacji paliw oraz przekazania firmowego *know-how*, a także bardziej ogólnych kwestii, jak zasad skutecznej aktywnej sprzedaży czy podstaw merchandisingu. Taka dostępność szkoleń może stanowić wartość dodaną szczególnie dla inwestorów dopiero co wkraczających na trudny rynek paliw.

Niedogodnościami współpracy franczyzowej są liczne opłaty, konieczność przestrzegania korporacyjnych procedur oraz konieczność nabywania paliwa po

wyższej cenie, niż którą można wynegocjować będąc operatorem stacji niezależnej. Najczęściej francyzobiorca musi ponosić co najmniej dwa rodzaje opłat miesięcznych: opłatę bieżącą (procent od miesięcznych przychodów) oraz opłatę marketingową (procent, promil od przychodów lub ryczałt). Francyzobiorca musi się liczyć, iż w zależności od koncernu, z którym się zwiąże, będzie zobowiązany płacić jeszcze inne dodatkowe opłaty. Przykładowo może być to procentowa opłata od sprzedaży gastronomii w sklepie przy stacji, procentowa opłata od transakcji za pomocą kart flotowych, czy też opłata w ustalonej wysokości w zł od każdego naliczonego klientowi punktu w programie lojalnościowym. Stacje francyzowe najczęściej kupują paliwo drożej niż niezależne stacje paliw, które współpracują z danym koncernem od dłuższego czasu. Taka sytuacja to kolejny sposób koncernów paliwowych na zarabianie pieniędzy lub też na zwrot poniesionych nakładów w celu przystosowania danej stacji paliw do standardów sieci.

Warto również przeanalizować umowę francyzową od strony dawcy. Koncerny paliwowe są skore do podpisywania umów francyzowych nie tylko z uwagi na finansowe korzyści wynikające z tego typu współpracy, ale również za sprawą coraz to mniejszej podaży wolnych, atrakcyjnych lokalizacji pod stację paliw. Kwestia lokalizacji obiektu w wielu przypadkach jest kluczowa w aspekcie preferencji zakupowych nabywców, którzy to „Zwykle kupując paliwo kierują się wygodą, udając się do najbliższej stacji. Są skłonni tak postępować nawet, gdy jakość usług na danej stacji nie jest dla nich w pełni satysfakcjonująca” [Kostorz, Wolniak 2004]. Każda lokalizacja pod francyzową stację paliw jest dokładnie sprawdzana przez ekspertów. Do oceny opłacalności inwestycji w daną stację paliw (mierzoną w ilości sprzedanych litrów paliwa w skali roku) podaje się wiele zróżnicowanych czynników, jak np. rodzaj drogi, przy której znajduje się stacja paliw, współczynnik koncentracji mierzony skupieniem podobnych obiektów w okolicy, odległość od innej stacji pod szyldem danego koncernu, plany dotyczące budowy przyszłych dróg, a także dane typu odległość budynku stacji paliw od pasa drogowego oraz widoczność obiektu z drogi.

Dzierżawa obiektu to forma prowadzenia stacji paliw, o której najmniej informacji umieszcza się w mediach, czy środowisku branżowym. W ostatnich latach w Polsce obserwuje się trend polegający na wynajmie obiektów stacji paliw przez koncerny paliwowe, między innymi przez Lotos Paliwa, Shell czy PKN Orlen. Jest to najlepsza forma prowadzenia stacji paliw dla inwestora o dużej awersji do ryzyka. Najem obiektu polega na udostępnieniu w całości nieruchomości koncernowi paliwowemu na okres co najmniej 10 lat w zamian za comiesięczny czynsz o stałej wysokości (waloryzowany rocznie). Jest to istotne szczególnie w obecnej sytuacji gdy odnotowujemy spadek obrotów o 3,8% w ujęciu rocznym w przedsiębiorstwach handlowych zajmujących się sprzedażą detaliczną paliw [GUS 2016]. Wszystkie koszty związane z utrzymaniem obiektu zostają przeniesione na koncern paliwowy, a inwestor otrzymuje kwotę najmu niezależnie od tego co dzieje się na stacji, jaka jest sprzedaż, czy aktualna sytuacja rynkowa. Jest to rozwiązanie komfortowe dla inwestora, szczególnie takiego,

który posiada kapitał, lecz nie posiada doświadczenia w branży. Proces negocjacji jest długotrwały i zawsze w pierwszej kolejności przedstawiciele koncernu paliwowego starają się nakłonić inwestora do podpisania umowy franczyzowej. Wysokość czynszu dzierżawnego zależy od stanu technicznego i potencjału obiektu. Podstawą wymiaru czynszu nie jest powierzchnia nieruchomości. Za stację paliw o powierzchni działki 1,2 ha, położoną przy drodze krajowej, możemy otrzymać niższą kwotę niż za małą stację o powierzchni działki 0,3 ha, położoną w dogodnej lokalizacji w małej miejscowości. Nawiązanie współpracy dotyczącej najmu stacji paliw jest procesem trudnym i długotrwałym, szczególnie w przypadku obiektów dopiero co budowanych, czy świeżo oddanych do użytkowania.

Brak jest danych historycznych dotyczących sprzedaży, a więc wszelkie kluczowe czynniki decydujące o wysokości czynszu są prognozowane przez analogię do innych obiektów, co nie zawsze się sprawdza. Wewnątrz koncernu stacja dzierżawiona ma status „stacji własnej” (oznaczonej jako CODO, ang. company owned dealer operated) i nie jest w żaden sposób traktowana inaczej, niż stacja której właścicielem jest bezpośrednio koncern.

Agencja, zwana także ajencją – to piąta z możliwych form prowadzenia stacji paliw. Jest ona zdecydowanie najmniej kapitałochłonna i najbardziej „odtwórcza”, przez wielu mylona jest z rozwiązaniem franczyzowym. Polega ona na zarządzaniu stacją paliw „na rzecz i w imieniu” koncernu paliwowego, gdzie otrzymujemy w zarządzanie obiekt należący do koncernu paliwowego i na mocy ścisłej umowy handlowej poprzez własne przedsiębiorstwo zarządzamy stacją według wytycznych koncernu paliwowego. Przedsiębiorca posiadający własną działalność gospodarczą, po przejściu wieloetapowego procesu rekrutacji (kluczem przy wyborze doświadczenie w handlu i zarządzaniu personelem) nawiązuje współpracę z koncernem paliwowym polegającą na zatrudnianiu personelu i zarządzaniu obiektem stacji paliw zgodnie ze standardem sieci. W zależności od sieci, zatowarowanie stacji (także gastronomia, usługi) jest własnością koncernu paliwowego lub też stanowi własność ajenta (w obliczu współczesnego trendu pozyskiwania coraz większego udziału zysku ze sprzedaży towarów pozapaliwowych, koncerny odchodzą od tego rozwiązania). Rola zarządzającego stacją to zapewnienie ciągłości działalności operacyjnej, piecza nad powierzonym majątkiem oraz realizacja celów sprzedażowych oraz jakościowych. Przedsiębiorca posiada własną działalność gospodarczą, zatrudnia pracowników, rozlicza się z koncernem paliwowym za pomocą faktur VAT, itp. Ze względu na bardzo ograniczoną decyzyjność, praca zarządcy nie różni się od obowiązków kierownika placówki handlowej. Z punktu widzenia koncernu paliwowego, niewątpliwym atutem takiego rozwiązania jest zdjęcie odpowiedzialności z własnego przedsiębiorstwa i przeniesienie jej na podmiot zewnętrzny.

W opisywanym modelu znaczna część odpowiedzialności jest scedowana z koncernu paliwowego na podmiot zarządzający obiektem. Z punktu widzenia przedsiębiorcy, działalność zawodową ajenta należy uznać za pracę zdecydowa-



nie odtwórczą i polegającą na wykonywaniu określonych poleceń bez możliwości wdrożenia własnych inicjatyw.

Tabela 7. Ramowe porównanie form prowadzenia stacji paliw w Polsce

forma prowadzenia stacji paliw	niezależna	stowarzyszeniowa	franczyzowa	najem koncernowi	ajencja
zakres swobody działalności gospodarczej	nieograniczona	duża	ograniczona warunkami umowy franczyzy	nie dotyczy	niewielka, konieczność przestrzegania reguł określonych przez koncern
wielkość sprzedaży paliw w ujęciu dziennym	60%	65%	85%	100%	100%
wynik finansowy**	słaby	słaby	zadowalający	20 000 – 45 000 zł netto / m-c	ok. 5 000 zł netto / m-c

\*\*-dane niejawne, brak możliwości dotarcia do konkretnych kwot

Źródło: opracowanie własne.

W większości koncernów paliwowych zarządca otrzymuje ustaloną kwotę, z której reguluje podatki, wynagrodzenia pracownicze (wysokość określa koncern), zapewnia środki czystości, a także ponosi wszystkie opłaty związane z utrzymaniem własnej firmy (usługi księgowe, rachunki za telefon, paliwo, itp.) oraz część opłat związanych z utrzymaniem obiektu. Wynagrodzenie zarządcy stanowi kwota pozostała po uiszczeniu przedmiotowych zobowiązań. Tabela nr 7 zawiera ramowe porównanie omawianych form.

Sektor stacji paliw w Polsce to rynek relatywnie hermetyczny, o wysokich barierach wejścia. Niemniej, inwestor, który zdecyduje się na inwestycję w tymże sektorze będzie miał do wyboru kilka form prowadzenia działalności. Decyzja dotycząca wyboru formy uzależniona będzie między innymi o poziomu awersji do ryzyka inwestora oraz jego zdolności negocjacyjnych. Zdecydowanie szybciej i łatwiej (w aspekcie poziomu komplikacji procesu negocjacji warunków współpracy) jest podpisać umowę franczyzy niż umowę najmu obiektu.

#### 4. ZAKOŃCZENIE

Podsumowując, rynek stacji paliw w Polsce jest rynkiem trudnym – marże na sprzedaży paliw są relatywnie niskie oraz występują bariery wejścia w postaci

konieczności posiadania koncesji na obrót paliwami ciekłymi (koncesja OPC wydawana przez Urząd Regulacji Energetyki) oraz wolnego kapitału na poziomie minimum 2,5 mln złotych. Każda z form prowadzenia stacji paliw posiada zalety i wady, a jej wybór w dużej mierze zależy od kompetencji zarządczo-marketingowych inwestora oraz skłonności do ryzyka. Rozwiązaniem gwarantującym stabilność, przez wielu inwestorów rozpatrywanym w kontekście formy lokaty kapitału, jest wynajem (lub budowa i wynajem) stacji paliw dla jednego z koncernów paliwowych. Dla przedsiębiorców, którzy chcą prowadzić bieżącą działalność operacyjną, rozwiązaniem najkorzystniejszym jest podpisanie umowy franczyzowej – działanie pod znaną marką gwarantuje większy wolumen sprzedaży niż w przypadku działania pod własną marką, pewną swobodę podejmowania decyzji oraz dostęp do rozwiązań udostępnianych przez franczyzodawcę, mających na celu maksymalizację zadowolenia klientów.

### Literatura

- [1] Foryś, I.: Zarządzanie nieruchomościami komercyjnymi. Warszawa: Poltext 2014.
- [2] Jakle J.A., Sculle K.A.: The Gas Station in America. Londyn: JHU Press 2002.
- [3] Kistorz E., Wolniak R.: Wykorzystanie metody SERVQual do badania jakości usług świadczonych przez stacje *benzynowe*. Problemy Jakości 2004, nr 12.
- [4] Yildiz D.: The store is dead, long live the store!, Planet Retail Limited Londyn 2015.
- [5] Zawadzki T.: Możliwość wejścia nowego koncernu paliwowego na rynek stacji paliw w Polsce. W: Zarządzanie przedsiębiorstwem. Trendy i praktyka, Advertiva Poznań 2015.
- [6] Zawadzki T.: Preferencje zakupowe klientów stacji paliw. W: Zarządzanie przedsiębiorstwem. Trendy i praktyka. Advertiva Poznań 2015.

### Raporty

- [1] CBRE Global Research and Consulting, Market View European Petroleum Retail Sector, Los Angeles 2014.
- [2] GUS, Rynek wewnętrzny w 2015 r., Warszawa 2016.
- [3] NACS, State of the Industry Compensation Report of 2015 Data, Chicago.
- [4] Nielsen, Raport Petrolvenience, Warszawa 2016.
- [5] Polska Organizacja Przemysłu i Handlu Naftowego, Stacje paliw w Polsce 2009 - 2016, POPiHN, Warszawa, [http://www.popihn.pl/stacje\\_paliw.php?news\\_id=164](http://www.popihn.pl/stacje_paliw.php?news_id=164), 06.01.2017 r.
- [6] Polska Organizacja Przemysłu i Handlu Naftowego, Struktura cen detalicznych w Polsce w 2015 i 2016 roku, POPiHN, Warszawa 2016 [http://www.popihn.pl/struktura\\_cen.php?news\\_id=172](http://www.popihn.pl/struktura_cen.php?news_id=172), 13.01.2017r.
- [7] Romaniuk K.,: Rynek paliw ciekłych lepsza sprzedaż i niższe ceny, w: Raport 2016 Stacja paliw – sprzedaż detaliczna, Brog Marketing Warszawa 2016.

### Źródła internetowe

- [1] Ile samochodów jeździ po świecie? I czy Polak faktycznie jest zmotoryzowany?, <http://www.newsweek.pl/styl-zycia/liczba-samochodow-w-polsce-europie-i-na-swiecie-statystyki-,artykuly,394554,1.html>, [dostęp 09.01.2017].
- [2] Portal Informacyjny Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców, <http://www.cepik.gov.pl/>, [dostęp 09.01.2017].
- [3] Skuteczniejsze zwalczanie szarej strefy na rynku paliw płynnych, [http://www.finance.mf.gov.pl/pl/web/bip/ministerstwo-finansow/dla-mediow/informacje-prasowe/-/asset\\_publisher/6PxF/content/id/5662692](http://www.finance.mf.gov.pl/pl/web/bip/ministerstwo-finansow/dla-mediow/informacje-prasowe/-/asset_publisher/6PxF/content/id/5662692), [dostęp 12.01.2017].
- [4] Strona internetowa Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego, <http://www.pzpm.org.pl/Rynek-motoryzacyjny/Park-pojazdow-zarejestrowanych>, [dostęp 12.01.2017].

Mgr **Tomasz Zawadzki**

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
Wydział Zarządzania, Katedra Handlu i Marketingu  
al. Niepodległości 10; 61-875 Poznań  
tomasz.zawadzki@ue.poznan.pl

Dr **Katarzyna Suszyńska**

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
Wydział Zarządzania, Katedra Inwestycji i Nieruchomości  
katarzyna.suszynska@ue.poznan.pl

Beata LEWICKA

## **FINANCIALIZATION OF THE HOMEOWNERS – NECESSITY OR CAPRICE? THE EXAMPLE OF REVERSE MORTGAGE BORROWERS IN THE UNITED STATES**

**Abstract:** Nowadays, households all around the world are getting more involved in the financial market. They invest and borrow money, and thanks to the variety of financial instruments, they can choose for themselves the most attractive and suitable solutions. In case of borrowing, they very often do that against their own houses, supposing that they will pay off the debt and do not lose their property. But there are also situations, when they deliberately decide to give back their home in order to receive a cash from the credit. The aim of this paper is to find out why homeowners in the United States decide to use a reverse mortgage - an innovative financial instrument, which on the one hand may serve as a financial support for seniors, but on the other hand it “financializes” one of the most emotional asset – a house. In this article, the subject literature review and legal acts analyses were conducted. Comparative analyses were based on secondary data retrieved from the American Housing Survey.

**Keywords:** financialization, reverse mortgage, home-ownership.

### **FINANSJALIZACJA POSIADACZY MIESZKAŃ – KONIECZNOŚĆ CZY KAPRYS? PRZYKŁAD KREDYTOBIORCÓW KORZYSTAJĄCYCH Z ODWRÓCONEJ HIPOTEKI W STANACH ZJEDNOCZONYCH**

**Streszczenie:** Współcześnie, gospodarstwa domowe na całym świecie stają się coraz bardziej zaangażowane na rynku finansowym. Jako jego uczestnicy, inwestują oraz pożyczają środki, a dzięki ogromnej różnorodności instrumentów finansowych, mogą wybierać najbardziej odpowiadające dla nich rozwiązania. Pożyczając środki na rynku, gospodarstwa domowe często wykorzystują własne mieszkania jako zabezpieczenie kredytu. Zwykle mają nadzieję spłacić kredyt i nie utracić prawa do nieruchomości stanowiącej zabezpieczenie. Istnieją jednak sytuacje, gdy gospodarstwa domowe celowo decydują się na oddanie części lub całości mieszkania w zamian za otrzymanie gotówki pochodzącej z kredytu. Celem artykułu jest znalezienie odpowiedzi na pytanie, dlaczego właściciele mieszkań w Stanach Zjednoczonych decydują się na wykorzystanie odwróconej hipoteki, która z jednej strony może stanowić formę wsparcia senioralnych gospodarstw domowych, z drugiej zaś strony „finansjalizuje” ona jeden z najcenniejszych dla nich aktywów jakim jest mieszkanie. W artykule dokonano analizy literaturowej dostępnych opracowań naukowych oraz amerykańskich aktów prawnych. Dokonano również analizy porównawczej danych wtórnych pochodzących z American Housing Survey.

**Słowa kluczowe:** finansjalizacja, odwrócona hipoteka, posiadanie mieszkania.

## 1. INTRODUCTION

The United States can be described as one of the most financialized country in the world [Davis, Kim 2015: 30]. In 2012, market capitalisation of companies listed on the country's stock exchanges reached 115% of national GDP, which gave the United States the eight place in the world [World Bank 2012]. Assuming that financialization means that the financial markets, motives and actors are becoming more significant in the domestic economy, the stock market share as a per cent of national GDP seems to be its good indicator [Stockhammer 2010: 3]. But not only is the financial market value evidence of this phenomenon, but also its implications on the society. That is why, considering financialization only through a macroeconomic lens seems to be insufficient. From the perspective of a single socio-economic unit such as a household, financialization may be manifested as an increasing level of its involvement in borrowing or investing on financial markets. This involvement should be measured not only by amount of loan or investment but also by more qualitative factors like a level of financial product complexity. The question stated in this article is why this involvement among households is increasing? Is it necessary, especially among elderly people, to seek for new debt instruments in order to live on a proper level or is it only a caprice to "keep up with the Joneses"? The aim of this paper is to find out why homeowners in the United States decide to use a reverse mortgage - an innovative financial instrument, which on the one hand may serve as a financial support for seniors, but on the other hand it "financializes" one of the most emotional asset - a house. In addition, a few comments about Polish experience are included. Methods used in this article: analysis of the data from the American Housing Survey (2013 and 2015) and review of American legal acts and literature.

## 2. FINANCIALIZATION DEFINITION AND ITS MEANING FOR HOUSEHOLD

According to one of the broadest definition of financialization, introduced by G.A. Epstein (2005) it means "the increasingly important role of financial markets, motives, actors and institutions in the operation of the domestic and international economies". More specifically, financialization was defined as "a pattern of accumulation in which profits accrue primarily through financial channels rather than through trade and commodity production" [Krippner 2005: 174]. In the scholarly literature it is often mentioned next to socio-economic concepts like globalisation [Baud & Durand 2012; Epstein 2005; Martin 2002; Palley 2007] and deregulation [Davis & Kim 2015; Fligstein & Goldstein 2015; Lewicki 2014; Palley 2007]. Those processes have supportive influence on financialization and as Epstein (2005) states, some of their joint effects can be pernicious for meaningful number of people. The dominant role of capital over the labour has led to income and wealth inequality. Working class households who lagged behind capital owners and "supermanagers" in earning money,

were struggling to keep pace with growing level of consumption. Simultaneously, the processes of globalization and deregulation simplified the access to credit, which finally led to rising households' debt levels [Stockhammer 2012: 40-53]. Regarding presented interactions, it should be concluded that financialization has a twofold impact on household decisions: on the one hand, it increases the income disparities, while on the other hand, it provides brand new financial instruments to even those differences. Due to these two effects, households are becoming more involved in financial markets – they seek for a loan or investment instruments and they can find them easily. So that the approach presented by Montgomerie (2009): “financialization evaluates how individuals (...) are increasingly mediated by new relationship with financial markets” may serve as a very adjustable definition of household's financialization.

### **3. WHAT CAUSES THAT PEOPLE BEGIN TO BE FINANCIALIZED?**

Aalbers argues, that financialization forces that more and more households consider a house not just as a home and a place to live, but as an investment or an asset from which you can take equity [as cited in Pellandini-Simanyi, Hammer, & Vargha 2015: 3]. So it can be assumed, that nowadays it is mentally easier for homeowners to take up mortgages or borrow against the value of their property. But the question stated is why they do it - why people are becoming more mediated by new relationship with financial markets, even if it requires engaging such an emotional asset as a home.

Fligstein and Goldstein (2015) distinct two main reasons why people are becoming more involved in financial market relationships: 1) they try to defend against changes in their lifestyle and keep living on proper level, which requires becoming more indebted, 2) they see their wealth and income as the assets that can be used to create more income, which gives them opportunity to consume more. As it was presented above, financialization may “help” both groups by giving them opportunity to use innovative financial instruments, especially to take on different types of loans.

### **4. A REVERSE MORTGAGE LOAN AS AN INSTRUMENT OF FINANCIALIZATION**

As an example of the instrument which provides a new relationship between household and financial market (regarding to Montgomerie's (2009) approach to financialization) may undoubtedly serve a reverse mortgage loan. This instrument is aimed especially at elderly people who are property's owners and consider to find an alternative source of income. A reverse mortgage mechanism may help them to release the value which has been accumulating for years in their properties without necessity of selling them. This type of loan does not require any regular payments from borrower, because it would be paid back after he will permanently move out or die (lender will sell the property).

In the United States, there is a special reverse mortgage program - Home Equity Conversion Mortgage (HECM), which is government-insured by Federal Housing Administration (FHA) – a part of U.S. Department of Housing and Urban Development (HUD). The FHA’s objective is to provide mortgage insurance on loans made by authorized lenders in the United States. Thanks to that insurance, lenders are protected against losses caused by mortgagors. Especially it applies to “crossover risk”, which means that the loan balance exceed the value of property which serves as a collateral. As a result, lending activities of authorized lenders are less risky.

The HECM’s were legally imposed in 1988, after successful conduction of the pilot program called Home Equity Conversion Mortgage Demonstration [Guerin 2012: 40-42]. The main goals and subgoals of this program are [U.S. Department of Housing and Urban Development 2010]:

Goal 1. Strengthen the Nation’s Housing Market To Bolster the Economy and Protect Consumers

- protect and educate consumers when they buy, refinance, or rent a home,
- create financially sustainable homeownership opportunities,
- establish an accountable and sustainable housing finance system.

Goal 2. Utilize Housing as a Platform for Improving Quality of Life

- utilize HUD assistance to increase economic security and self-sufficiency,
- utilize HUD assistance to improve housing stability through supportive services for vulnerable populations, including the elderly.

Goal 3. Build Inclusive and Sustainable Communities Free From Discrimination

- ensure open, diverse, and equitable communities.

In order to participate in this program, applicants have to fulfil several requirements:

- be at least 62 years old,
- not be an offender of any federal crime,
- be an owner of a property,
- the property has to be a principal place to live.

They also have to meet financial requirements connected with monthly income, living expenses (especially expenses on ongoing property charges) and credit history. These are new criteria, which appeared in 2013 in order to reduce the risk of a foreclosure.

Before the act of clinching the deal, applicants are obliged to take part in information session with a HUD-approved counsellor ([www.portal.hud.gov](http://www.portal.hud.gov), 11.11.2016). There are also strict FHA requirements for properties, which serve as a collateral.

The amount of money which can be release from property using HECM scheme is determined by the principle limit. In order to calculate the principle limit, a Maximum Claim Amount (MCA) has to be calculated. The MCA is equal to one of smaller amount: an appraised value of property or the FHA limit which may vary across different locations. Next step is to multiply MCA

by a factor from 0 to 1 (Principal Limit Factor – PCL), which depends on criteria like age of the borrower (if there is a couple of borrowers, age of younger borrower is taken under consideration) and interest rate of HECM loan. (Bishop & Shan 2008: 9-11). During the first 12 months of the loan, amount of money accessible to the borrower (initial disbursement limit) cannot be higher than 60% of principal limit or the sum of mandatory borrower's payments plus 10% of principal limit (mandatory borrower's payments especially mean obligations connected with repaying first mortgage and costs of mortgage insurance). [Milano 2014: 26-27]. After 12 months, the borrower can obtain rest of the money.

Nevertheless, the sum of money accessible to the borrower is lessened by costs like: closing costs, a set-aside servicing fees and an initial mortgage premium (MIP). The MIP is a premium which finances functioning of FHA guarantying system and its amount has changed recently. According to FHA Mortgagee Letter 2014-21: if the mandatory payments option exceed 60% of principal limit, then initial mortgage insurance premium (MIP) will be higher: "HUD charges an initial MIP of 0.50 percent of the Maximum Claim Amount (MCA) when the mortgagor's Initial Disbursement Limit or the Borrower's Advance is 60% or less of the Principal Limit. HUD charges an initial MIP of 2.50 percent (2.50%) of the MCA when a mortgagor's Initial Disbursement Limit or the Borrower's Advance is greater than 60% of the available Principal Limit".

As it is presented above, complexity of this instrument may be overwhelming for an average borrower. Despite the fact, that the information meeting with HUD-approved advisor is compulsory for every potential mortgagor, it should be emphasized, that this instrument is dedicated to seniors, who need more time and attention to understand specific financial issues. However, it should be also brought out that living property is very important asset for many older Americans. As Fisher, Johnson, Marchand, Smeeding and Boyle Torrey (2007) argue, elderly people hold on to their houses because: 1) they want to keep it for their children as an inheritance, 2) it has emotional meaning for them, 3) it may be highest performing asset in their portfolio, 4) they keep it for precautionary reasons, assuming that in future they will have to cover high medical expenses. So that, not only is taking on the reverse mortgage loan financial decision, but also it involves many psychological and sociological aspects.

## **5. RESULTS OF AMERICAN HOUSING SURVEY ANALYSES**

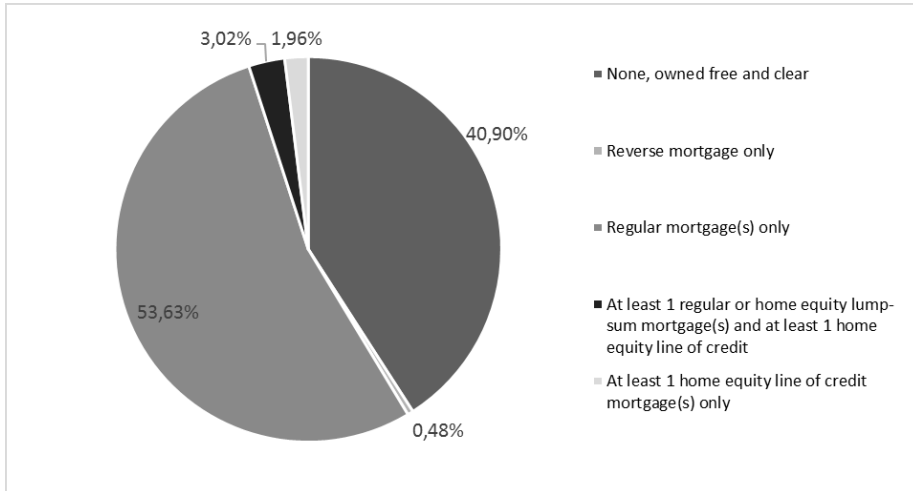
According to the American Housing Survey, the overall number of the reverse mortgages in 2015 reached 357 thousand, which means that only 0,48% of all owner occupied units in the United States served as a reverse mortgage collateral (in comparison, in 2013 it was 419 thousand). This may be found as an insignificant number, regarding to fact that more than 58,62% owner occupied units in the USA have at least one regular or home-equity mortgage (see: figure below).

About 90% of all reverse mortgages in the United States are insured by FHA [Redfoot 2011]. As it is presented on figure 2, the number of issued HECM's had



been growing gradually to year 2009 and as an effect of financial crisis, this number dropped significantly. Still, this instrument is not as popular as it used to be 7-8 years ago.

Figure 1. Owner-occupied units in the United States in 2015 – structure of units with at least one and without any mortgage

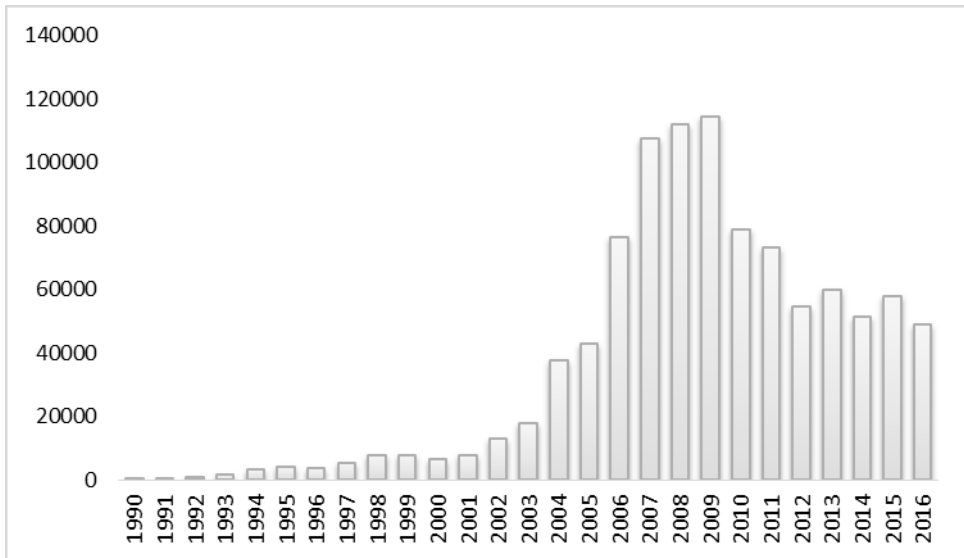


Source: U.S. Census Bureau, 2015.

What is typical for reverse mortgage loans, they are dedicated to seniors. In 2015, 35,85% of loans were taken out by households with householders between 65-74 years old, and 54,62% by people over the 75 years old.

Analyses of the American Housing Survey revealed that, among reverse mortgagors, 15,97% of them live below poverty levels. Comparing it with other types of mortgages, we can assume, that taking out reverse mortgage loan is more often considered as a rescue from financial exclusion, than any other loan (like for example Home-equity line of credit – HELOC, which is a solution for people who are in dire need of cash – see figure 3). This mean that instead of its complexity and all emotional aspects connected with a house, many elderly people are determined to use this instrument in order not to live on the breadline. As another research conducted by Delgadillo, Stokes & Lown (2014) shows, among people who sought reverse mortgage compulsory counselling, the main reason for seeking for this kind of financing was to pay off an existing mortgage.

Figure 2. The number of HECM reverse mortgages issued in each federal fiscal year since 1990 (each federal fiscal year begins October 1 and runs through September 30 of the following year)

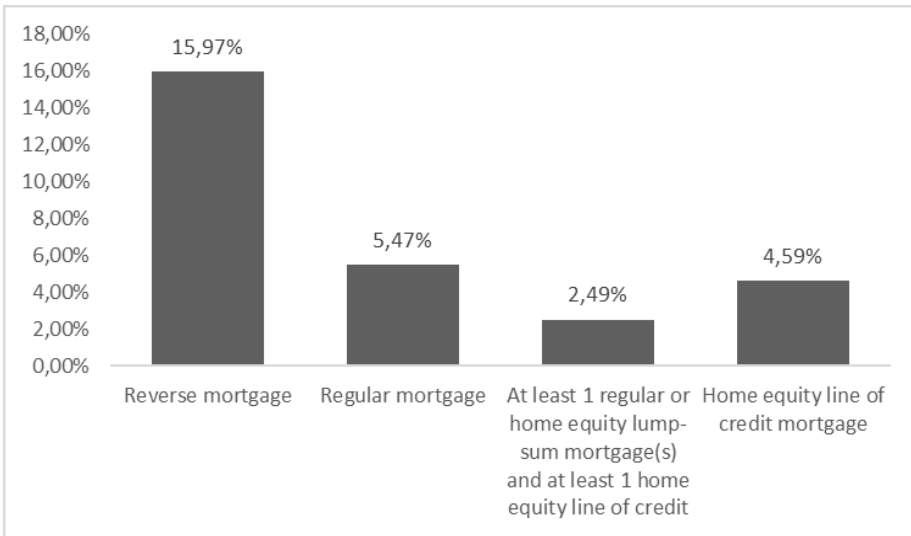


Source: National Reverse Mortgage Lenders Association, 2016.

Reverse mortgage borrowers admit also higher housing costs than people who do not have any mortgage or have a regular one (figure 4). For 37,25% households with reverse mortgage, their housing burden was higher than 30% of their monthly income. In comparison, 25,73% households with regular mortgage admit that this burden is higher than 30% of income, and only 19,64% who are mortgage-free. This may serve as an another argument for using reverse mortgage scheme mostly in cases when outgoing costs are too high to deal without extra support.

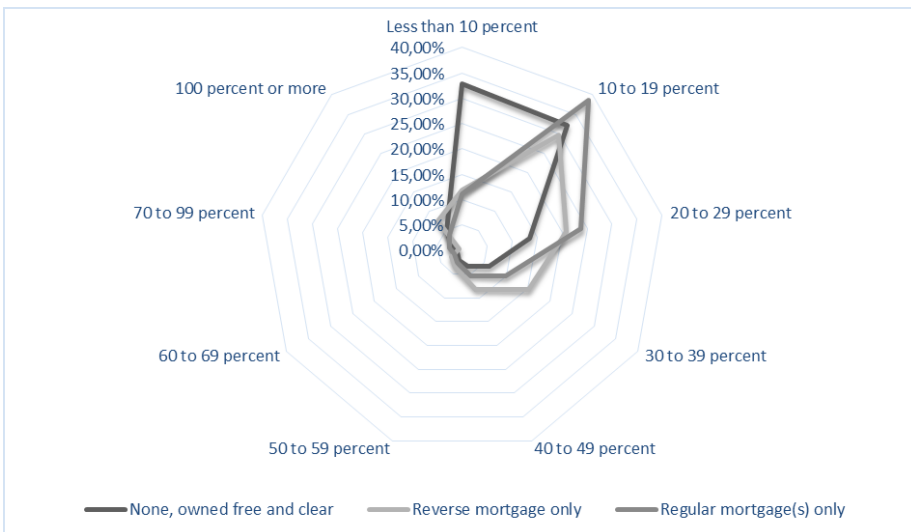
Taking everything into consideration, we can assume that most people who decide to borrow against their property had been financialized beforehand they applied for a reverse mortgage loan. In addition, this new arrangement in nearly 16% cases was an attempt to become financially included. So it can be concluded that reverse mortgages loans are more often treated as a tool to help making ends meet, then any other mortgage loan.

Figure 3. Percentage of American mortgagors (households with mortgage) who live below poverty levels



Source: own elaboration based on U.S. Census Bureau, 2015.

Figure 4. Monthly housing cost as percentage of income for regular mortgage borrowers, reverse mortgage borrowers and non-borrowers (percentage of each household category)



Source: own elaboration based on U.S. Census Bureau 2015.

## 6. FEW WORD ABOUT POLISH EXPERIENCE

In Poland, the reverse mortgage market actually does not exist. In 2014, the legal act “Ustawa o odwróconym kredycie hipotecznym” was introduced in order to encourage banks to offer reverse loans. Nevertheless, banks are not interested in offering this product, because as they comment “they do not see potential benefits from it” (Biskupski, Szadkowski 2015). In their opinion, product will not be attractive for potential borrowers. Maybe the introduction of mechanism like a state insurance, which in the U.S. protects lenders against losses caused by mortgagors and lessens potential risk, would be an incentive for Polish banks to add this product to their offer.

However, similar solutions in form of home reversion schemes are available in Poland. They are offered by commercial institutions, which are not controlled by Polish Financial Supervision Authority. Using those products may occur risky for the clients, as in case of bankruptcy of offering institution, they may lose their homes and not get any money. Households, which despite all presented dangers decided to use home reversion schemes, probably had problems with making ends meet. So that, it can be assumed that they financialized their biggest tangible asset, because they had not found any alternative solution.

## 7. CONCLUSIONS

The financialization may be considered as an increasing role of financial markets in householders’ lives, evaluated as the level of their involvement in financial market instruments (debts or investments). The question stated in this article was why senior households decide to financialize such emotional and valuable asset as a house. Researchers distinct two groups of households: those who become financialized because they have not any choice and those who just want to be more affluent and try to “keep up with the Joneses”. It can be concluded, that existing of this two groups is determined by the process of financializing itself (as its mechanisms expand the differences in income between borrowers and lenders). Nevertheless, state of being “financialized” influences on further “financializing” acts which can be observed with reverse mortgage borrowers. Despite complexity of this product and emotional approach to its main subject – a house, some elderly people do not have a choice and are forced to take out next loan in order to live on a sufficient lifestyle level, to cover medical expenditures or housing costs. The reverse mortgage loan may serve as a very good example of the instrument which shows that American homeowners are becoming “financialized”, especially when they have problems with making ends meet. The increasing income disparities, connected with growing popularity of complex instruments, have a twofold impact on households. Striving not to become financially excluded, they seize the opportunity to support their budgets, and like in a vicious circle, as a result, they become more indebted and financialized. In Poland, where the reverse mortgage instrument is not available, households in dire need of money may have no choice and be forced to use products

offered by companies not controlled by Financial Supervision Authority. In this case, financialization of the most precious asset – a house, can be also dangerous.

### References

- [1] Baud, C., Durand, C.: Financialization, globalization and the making of profits by leading retailers. "Socio-Economic Review", 2012, No. 10, 241–266. <http://doi.org/10.1093/ser/mwr016>
- [2] Bishop, T., Shan, H.: Reverse mortgages: A closer look at HECM loans. National Bureau for Economic Research, 2008.
- [3] Davis, G. F., Kim, S.: Financialization of the Economy. "Annual Review of Sociology" 2015.
- [4] Delgadillo, L., Stokes, C. R., Lown, J. M.: Descriptive Analysis of Reverse Mortgage Counseling Clients. "Journal of Financial Counseling and Planning", 2014, 25(2).
- [5] Epstein, G. A.: Financialization and the World Economy. Edward Elgar Publishing 2005.
- [6] Fisher, J. D., Johnson, D. S., Marchand, J. T., Smeeding, T. M., Boyle-Torrey, B.: No place like home - older adults and their housing. "Journal of Gerontology: Social Sciences", 2007 62B(2).
- [7] Fligstein, N., Goldstein, A.: The Emergence of a Finance Culture in American Households, 1989-2007. "Socio-Economic Review" 2015.
- [8] Guerin, J. L.: The History of the HECM. "The Reverse Review", October 2012.
- [9] Krippner, G. R.: The financialization of the American economy. "Socio-Economic Review", 2005, 3(2).
- [10] Lewicki, M.: "Za mała, by sfinansjalizować?" Procesy finansjalizacji i polska gospodarka. "Prakseologia", 2014, (155).
- [11] Martin, R.: What in the World Is Financialization? In Financialization of Daily Life, 2002.
- [12] Palley, T. I.: Financialization: What It Is and Why It Matters. "Forced Migration Review", 2007, (525), 31. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1077923>
- [13] Pellandini-Simanyi, L., Hammer, F., Vargha, Z.: The Financialization of Everyday Life or the Domestication of Finance? How mortgages engage with borrowers' temporal horizons, relationships and rationality in Hungary. "Cultural Studies", 2015, 29(5-6).
- [14] Redfoot, D. L.: How Recent Changes in Reverse Mortgages Impact Older Homeowners, 2011.
- [15] Stockhammer, E.: Financialization and the Global Economy. "Industrial and Corporate Change", 2010, 17(6).
- [16] Stockhammer, E.: Financialization, income distribution and the crisis. "Investigación Económica", 2012, LXXI(279), 39–70. <http://doi.org/10.1093/cje/bev024>.

### Internet sources

- [1] Biskupski, Z., Szadkowski Sz.: *Banki nie wprowadzą odwróconej hipoteki do swoich ofert*, "Polska The Times", <http://www.polskatimes.pl/artykul/3709678,banki-nie-wprowadza-odwroconej-hipoteki-do-swoich-ofert,id,t.html> [accessed 15.02.2017].
- [2] Milano, J.: *The New HECM Math: Teaching an Old Dog New Tricks*. "The Reverse Review", 26–27. <http://www.reversereview.com/magazine/originating/originating-the-new-hecm-math-teaching-an-old-dog-new-tricks.html>, [accessed 16.12.2016]
- [3] National Reverse Mortgage Lenders Association, Annual HECM Endorsement Chart, [www.nrmlaonline.org/2015/01/22/annual-hecm-endorsement-chart](http://www.nrmlaonline.org/2015/01/22/annual-hecm-endorsement-chart), [accessed 29.12.2016]
- [4] The World Bank, World Development Indicators (2012). *Market capitalization of listed companies (% of GDP)*, <http://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.LCAP.GD.ZS>, [accessed 16.12.2016]
- [5] U.S. Census Bureau, *American Housing Survey 2013* [accessed 30.12.2016]
- [6] U.S. Census Bureau, *American Housing Survey 2015* [accessed 30.12.2016]
- [7] U.S. Department of Housing and Urban Development, *HUD Strategic Plan FY 2010-2015*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15003161>, [accessed 20.12.2016]
- [8] [www.portal.hud.gov](http://www.portal.hud.gov) [accessed 16.12.2016]

MSc. **Beata Lewicka**

Maria Curie-Skłodowska University in Lublin

Department of Banking

Lublin, Poland

[beata.lewicka@umcs.pl](mailto:beata.lewicka@umcs.pl)

Sebastian KOKOT

## KILKA UWAG O PROJEKCIE USTAWY O PRZEKSZTAŁCENIU WSPÓLUŻYTKOWANIA WIECZYSTEGO GRUNTÓW ZABUDOWANYCH NA CELE MIESZKANIOWE WE WSPÓŁWŁASNOŚĆ GRUNTÓW

**Streszczenie:** Funkcjonowanie użytkowania wieczystego budzi kontrowersje od dawna. Mimo, iż regulacje dotyczące tej formy władania nieruchomościami były wielokrotnie nowelizowane i zmieniane, nie jest to instytucja ciesząca się uznaniem społecznym. Obecnie rząd pracuje nad kolejną ustawą przekształcającą użytkowanie wieczyste w prawo własności. W artykule wyspecyfikowano zasadnicze problemy związane z zagadnieniami mającymi stanowić przedmiot regulacji.

**Słowa kluczowe:** rynek nieruchomości, użytkowanie wieczyste, prawo własności.

### A FEW COMMENTS ABOUT THE PROJECT OF THE ACT ABOUT TRANSFORMATION OF CO-PERPETUAL LEASEHOLD INTO CO-OWNERSHIP OF RESIDENTIAL DEVELOPED LANDS

**Summary:** The functioning of the perpetual leasehold is controversial for a long time. Although regulations of this form of possession of real estate have been repeatedly amended and changed, this is not an institution which enjoys a social recognition. Currently, the government is working on a new law transforming the right of perpetual leasehold into the right of ownership. Fundamental problems associated with the subject of regulated issues are discussed in the paper.

**Keywords:** property market, perpetual leasehold, the right of ownership.

## 1. WSTĘP

W sierpniu 2016 roku na stronie Biuletynu informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji pojawił się projekt ustawy o przekształceniu współużytkowania wieczystego gruntów zabudowanych na cele mieszkaniowe we współwłasność gruntów. Zasadniczym celem ustawy ma być realizacja postulatów tych użytkowników wieczystych, którzy działając zgodnie z obecnymi zasadami przekształcania użytkowania wieczystego w prawo własności<sup>7</sup>, napotykali na trudności przy próbach uzyskania prawa własności do gruntu. W uzasadnieniu do projektu stwierdzono m.in., że obowiązująca ustawa w niektórych sytuacjach nie zapewnia właścicielom lokali w budynkach wielolokalowych faktycznej możli-

---

<sup>7</sup> Ustawa z 29 lipca 2005r. o przekształceniu prawa użytkowania wieczystego w prawo własności nieruchomości (Dz.U. z 2012 r. poz. 89)

wości realizacji roszczenia o przekształcenie prawa użytkowania wieczystego gruntu związanego z własnością lokali w prawo własności gruntu, co prowadzi do pogłębiania problemów prawnych związanych z tego rodzaju nieruchomościami. Problemy te dotyczą przede wszystkim obowiązku ponoszenia opłat rocznych, których wysokość jest pochodną wartości nieruchomości i może być aktualizowana. Wskutek tego, zwłaszcza w dużych miastach, gdzie wzrosty wartości gruntów są znaczące, opłaty te mogą okazać się bardzo wysokie. Ponadto, gdy zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami tylko część właścicieli lokali – współużytkowników wieczystych gruntu zakwestionuje zaktualizowaną opłatę przed Samorządowym Kolegium Odwoławczym, może dojść do sytuacji, w której poszczególni współużytkownicy wieczystości będą uiszczali opłaty w różnej wysokości. Projektowana ustawa przewiduje przekształcenie z mocy prawa użytkowania wieczystego w prawo własności gruntów zabudowanych budynkami, w których ustanowiono odrębną własność co najmniej jednego lokalu mieszkalnego. Z tytułu przekształcenia dotychczasowy współużytkownik wieczysty, a po przekształceniu już współwłaściciel gruntu ma wnosić „roczną opłatę przekształceniową”, w wysokości równej dotychczasowej opłacie rocznej z tytułu użytkowania wieczystego. Opłata ta może podlegać waloryzacji przy zastosowaniu wskaźników zmian cen zgodnie z zasadami określonymi w ustawie o gospodarce nieruchomościami<sup>8</sup>. Przewidziano także system bonifikat od opłat przekształceniowych. Jednocześnie nie będzie już można ustanawiać odrębnej własności lokali mieszkalnych z udziałem w prawie użytkowania wieczystego gruntu. Pierwotnie planowano wprowadzenie zmian m.in. do ustawy o gospodarce nieruchomościami dodając następujący przepis: „Nie oddaje się w użytkowanie wieczyste nieruchomości gruntowych na cele budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego”.

## 2. HISTORIA UŻYTKOWANIA WIECZYSTEGO W SKRÓCIE

Analizując proponowane zmiany w funkcjonowaniu użytkowania wieczystego warto mieć na uwadze, że początki regulacji prawnych dotyczących długotrwałego korzystania z cudzych, a w tym w szczególności państwowych nieruchomości, sięgają czasów starożytnych. W mniej odległych czasach potrzeba podobnych regulacji została wymuszona w XIX wieku kryzysem mieszkaniowym spowodowanym dynamicznym rozwojem miast i związanym z nim masowym napływem do miast ubogiej ludności wiejskiej poszukującej pracy. Złagodzeniu tego kryzysu miało służyć wspieranie budownictwa mieszkaniowego, realizowanego samodzielnie przez samych zainteresowanych, poprzez dostarczanie im przez państwo lub gminy, na dogodnych warunkach, terenów budowlanych [Ignatowicz 2000: 176-177]. „(...) wobec drożyzny, jaka szerzyła się w stosunku do mieszkań z końcem XIX i początkiem XX wieku, chodziło o umożliwienie budowania niewielkich domów – przeznaczonych przeważnie

<sup>8</sup> Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tj. Dz.U. z 2015 r. poz. 1774 z późn. zm.), art. 5.



dla poszczególnych rodzin – osobom, którym wprawdzie było brak kapitału na kupno gruntu, a które miały jednak lub mogły uzyskać środki materialne na pokrycie kosztów samej budowy, zwłaszcza gdy pretensje wierzycieli budowlanych zostałyby zabezpieczone na wartości wzniesionego budynku. Za używanie gruntu właściciel zabudowy zobowiązany był do zapłaty właścicielowi gruntu określonego wynagrodzenia” [Majorowicz 1999: 60, za Zoll 1947: 160]. W Polsce problem znalezienia właściwej formy władania gruntami państwowymi, ujawnił się ze zwiększoną wagą po zakończeniu II wojny światowej, co wynikało z uwarunkowań politycznych. Wprowadzano więc takie prawa jak wieczysta dzierżawa, własność czasowa, prawo zabudowy. Prawa te od początku ich funkcjonowania wzbudzały wiele kontrowersji i polemik [Szerzej: Winiarz 1967: 73-77]. Użytkowanie wieczyste jako forma władania nieruchomościami państwowymi zostało wprowadzone ustawą o gospodarce terenami w miastach i osiedlach<sup>9</sup> i z wieloma zmianami, tak o charakterze ogólnym jak i szczegółowym, przetrwało do dziś. W 1985 r. ustawa o gospodarce terenami w miastach i osiedlach zastąpiona została ustawą o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości<sup>10</sup>. Bardzo istotne zmiany w zakresie użytkowania wieczystego przyniosła nowelizacja tej ustawy z 1990r.<sup>11</sup> Zmiany te dotyczyły przede wszystkim wprowadzenia zasady pełnej fakultatywności użytkowania wieczystego i sprzedaży gruntów na własność, wprowadzenia rynkowych zasad udostępniania gruntów i odpłatności za nieruchomości oraz pełnego upodmiotowienia na rynku nieruchomości samorządów gminnych. Większość wprowadzonych wówczas unormowań dotyczących użytkowania wieczystego przejęła obowiązująca od 1 stycznia 1998r. ustawa o gospodarce nieruchomościami<sup>12</sup>. Ustawa ta po licznych nowelizacjach obowiązuje do dziś<sup>13</sup>. W międzyczasie pojawiły się trzy ustawy umożliwiające na określonych zasadach realne przekształcenie użytkowania wieczystego w mniejszym lub większym zakresie w prawo własności<sup>14</sup>.

<sup>9</sup> Ustawa z 14 lipca 1961 r. o gospodarce terenami w miastach i osiedlach (Dz. U. z 1961 r. Nr 32, poz. 159)

<sup>10</sup> ustawą z 29 kwietnia 1985 r. o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości (Dz. U. z 1985 r. Nr 22, poz. 99.)

<sup>11</sup> Ustawa z 29. września. 1990 r. o zmianie ustawy o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości (Dz.U. Nr 79, poz. 464).

<sup>12</sup> Ustawa z 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. nr 115, poz. 741).

<sup>13</sup> Tekst jednolity: t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1774, 1777, z 2016 r. poz. 65, 1250, 1271.

<sup>14</sup> Ustawa z dnia 4.09.1997 r. o przekształceniu prawa użytkowania wieczystego przysługującego osobom fizycznym w prawo własności (tj. Dz. U. z 2001 r., nr 20, poz. 1299, z późn. zm.), ustawa z dnia 26 lipca 2001 r. o nabywaniu przez użytkowników wieczystych prawa własności nieruchomości (Dz. U. z 2001 r., nr 113, poz. 1209) oraz ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przekształceniu prawa użytkowania wieczystego w prawo własności nieruchomości (Dz.U. z 2005 r., Nr 175, poz. 1459).

### 3. UWAGI DO PROJEKTU

Bez wątpienia przedłożony projekt ustawy o przekształceniu współużytkownia wieczystego gruntów zabudowanych na cele mieszkaniowe we współwłasność gruntów w istocie eliminuje wiele praktycznych i prawnych problemów jakie rodzi współużytkowanie wieczyste. Wychodzi on naprzeciw postulatom od dawna formułowanym przez współużytkowników wieczystych w udziałach związanych z własnością lokali mieszkalnych. Zauważyć przy tym należy, że przy okazji projekt obejmie znaczącą część współużytkowników wieczystych w udziałach związanych z własnością lokali użytkowych. Mając na uwadze, że użytkowanie wieczyste nie jest wyłącznie kategorią prawną, ale z racji funkcjonowania w obrocie rynkowym – także ekonomiczną, analizując projekt ustawy nasuwają się pewne spostrzeżenia, które część z przyjętych rozwiązań każdą ocenę niekoniecznie, a przynajmniej niejednoznacznie pozytywnie. W szczególności dotyczy to następujących kwestii:

1. W przypadku nieruchomości stanowiących własność Skarbu Państwa przyjęcie opłaty przekształceniowej w wysokości dwudziestokrotnej dotychczasowej opłaty rocznej ponoszonej z tytułu użytkowania wieczystego i płatnej co roku przez 20 lat lub jednorazowo z góry wiąże się z udzieleniem 50% bonifikaty. Takie rozwiązanie może naruszać interes będących właścicielami nieruchomości jednostek samorządu terytorialnego, które oddając np. kilka lat temu nieruchomości w użytkowanie wieczyste spodziewały się, że opłaty roczne będą wnoszone przez znacznie dłuższy okres. Rozwiązanie to jest też odmienne od przyjętego w ustawie z 29 lipca 2005 o przekształceniu prawa użytkowania wieczystego w prawo własności nieruchomości, gdzie zakłada się, że z tytułu przekształcenia użytkownik wieczysty uiszcza cenę nieruchomości odpowiadającą jej wartości, na poczet której zostanie zaliczona wartość przysługującego mu prawa użytkowania wieczystego.
2. Przyjęcie w pierwszej wersji projektu odmiennej od powyższej zasady w odniesieniu do udziałów, co do których obowiązywała stawka opłaty rocznej inna niż 1%. W takim przypadku opłata przekształceniowa ma być wnoszona do końca okresu na który zostało ustanowione użytkowanie wieczyste. Należy zauważyć, że w praktyce napotykamy różne sytuacje. Zdarza się, że na skutek różnych okoliczności od udziałów związanych lokalami mieszkalnymi są wnoszone opłaty w wysokości innej niż 1% (np. w sytuacji, gdy budynek został wzniesiony na gruncie oddanym w użytkowanie wieczyste z opłatą 3%, gdyż cel podstawowy oddania gruntu był inny niż mieszkaniowy, a właściciel lokalu mieszkalnego nie wystąpił o zmianę stawki). W takim przypadku dojdzie do znaczących rozbieżności w warunkach przekształcenia. Analogicznie dotyczy to lokali użytkowych, od których również na skutek różnych okoliczności opłaty roczne są naliczane według stawki 1% - tu właściciele takich lokali przekształcają swoje udziały w użytkowaniu wieczystym z opłatą 1% płatną przez 20 lat. Należy więc rozważyć możliwość zmiany stawki procentowej już po przekształceniu, ale w okresie wnoszenia opłat przekształceniowych, analogicznie jak obecnie jest to możliwe w odniesieniu

- do stawki opłaty rocznej zgodnie z ustawą o gospodarce nieruchomościami. Zasadniczym, wynikającym z zaproponowanej regulacji problemem jest bardzo odmienne traktowanie współużytkowników wieczystych o udziałach związanych z różnymi stawkami opłaty rocznej (w domyśle z lokalami o różnym przeznaczeniu). Problem ten został wyeliminowany w aktualnej wersji projektu, o czym będzie mowa w zakończeniu pracy.
3. Użytkowanie wieczyste funkcjonuje od 1961 roku. Grunty mogą być oddawane w użytkowanie wieczyste na okres od 40 do 99 lat, choć okres krótszy niż 99 powinien być stosowany w przypadkach uzasadnionych celem gospodarczym. Na skutek przemian ustrojowych i rynkowych zdarzało się, że budynki wielorodzinne były wznoszone na gruntach oddanych w użytkowanie wieczyste pierwotnie na inny cel. Może więc się zdarzyć, że proponowaną ustawą objęte zostaną udziały w użytkowaniu wieczystym, które wygasa wcześniej niż 20 lat. Czy w tej sytuacji opłata przekształceniowa ma również być wnoszona przez 20 lat? Może w takich przypadkach właściciel gruntu być zainteresowany pozyskaniem go do swojego zasobu, a użytkownicy wieczyści skłonni są przyjąć wynagrodzenie za pozostawione budynki? Przekształcenie użytkowania wieczystego gruntu we własność w takim przypadku mocno osłabia pozycję dotychczasowego właściciela gruntu w realizacji jego ewentualnych zamierzeń związanych z przedmiotowym gruntem.
  4. Projekt w wersji pierwotnej pozbawiał możliwości oddawania gruntów w użytkowanie wieczyste na cele budownictwa wielorodzinnego. W praktyce mogło to skutkować wzrostem cen mieszkań budowanych na takich gruntach, gdyż zmuszałoby to dewelopera do jednorazowego uiszczenia opłaty równej wartości nieruchomości, podczas gdy dotychczas wnosił on tylko pierwszą część opłaty z tytułu użytkowania wieczystego (15-25% wartości gruntu). W rzeczywistości powodowało to osiągnięcie wysokich cen w przetargach na oddanie gruntów w użytkowanie wieczyste, bo deweloperzy wiedzieli, że od wylicytowanej kwoty zapłacą tylko jej część, jednak w efekcie i tak nabywali grunty pod swoje inwestycje płacąc za nie mniej niż cena jaką musieliby zapłacić nabywając grunt na własność. Nowszy projekt poniekąd eliminuje takie zagrożenie, gdyż zgodnie z nim przekształcenie będzie następowało wraz z wyodrębnieniem pierwszego lokalu w budynku, a więc deweloperzy będą mogli nabywać grunty w użytkowanie wieczyste, które w krótkim czasie będzie przekształcane we własność.
  5. Obecnie gminy (głównie gminy) oddając grunty w użytkowanie wieczyste na różne cele, w tym cele budownictwa wielorodzinnego mają możliwość sprawowania w określonych ramach kontroli nad sposobem wykonywania tego prawa przez użytkownika wieczystego, w szczególności mogą określić sposób korzystania z nieruchomości i terminy jej zagospodarowania. W przypadku kiedy użytkownik wieczysty nie realizuje postanowień umowy o użytkowanie wieczyste, właściciel może wywierać na niego określone ustawą o gospodarce nieruchomościami presję – ustalać opłaty dodatkowe, czy nawet rozwiązać umowę. W przypadku sprzedaży nieruchomości na własność,

takiej możliwości nie ma. Wyłączenie z obrotu użytkowania wieczystego może wywołać po stronie nabywców gruntów szeroko rozumiane działania spekulacyjne, a w konsekwencji pozostawianie niezagospodarowanych nieruchomości przez długi czas, co jest szkodą dla lokalnych społeczności. W nowszej wersji projektu zrezygnowano z zakazu oddawania nieruchomości w użytkowanie wieczyste, co poniekąd redukuje ten problem - właściciel będzie więc mógł kontrolować sposób korzystania z oddanej w użytkowanie wieczyste nieruchomości, jednakże tylko do czasu wyodrębnienia pierwszego lokalu, bo wówczas z mocy prawa użytkowanie wieczyste będzie przekształcone

w prawo własności.

6. Pewne zastrzeżenia budzi też proponowany sposób aktualizacji opłat przekształceniowych. Obecnie aktualizacja opłaty rocznej z tytułu użytkowania wieczystego jest dokonywana w oparciu o wartość rynkową gruntu określoną przez rzeczoznawcę majątkowego. Opłaty przekształceniowe natomiast mają być aktualizowane w oparciu o wskaźniki zmian cen nieruchomości ogłaszane przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego. Problem w tym, że publikowane przez GUS wskaźniki odzwierciedlają zmiany cen rynkowych lokali mieszkalnych nabywanych przez gospodarstwa domowe. Wskaźniki te są obliczane w sposób uśredniony dla całych województw. Stosowanie ich do waloryzacji opłat przekształceniowych jest niewłaściwe, gdyż dotyczą one nieco innego segmentu rynku (rynek gruntów to nie rynek mieszkań) oraz nie uwzględniają różnic w położeniu gruntów. W innym tempie zmieniają się ceny w dużych miastach, a nawet w różnych dzielnicach takich miast, a w innym w małych miejscowościach czy wsiach. Stosowanie tych wskaźników na pewno, i to w relatywnie niedługim czasie, doprowadzi do dużych dysproporcji pomiędzy podstawą obliczenia opłaty a rzeczywistą wartością gruntu. W ten sposób z jednej strony dodatkowo pogłębi poniesione straty dotychczasowych właścicieli gruntów wskutek skrócenia okresu naliczania opłat, a z drugiej strony odrealni wysokość opłat.

Niezależnie od powyższych uwag szczegółowych należy wyrazić przekonanie, że przedłożony projekt w rzeczywistości eliminuje prawo użytkowania wieczystego z istotnego obszaru obrotu gospodarczego (mieszkalnictwo wielorodzinne i znacząca część lokali użytkowych).

#### 4. PERSPEKTYWY UŻYTKOWANIA WIECZYSTEGO

W temacie zasadności utrzymywania użytkowania wieczystego jako formy władania gruntami w Polsce, od lat ścierają się bardzo zróżnicowane poglądy obejmujące szerokie spektrum proponowanych rozwiązań [por. m.in.: Woźniak 2004, Kokot 2014]:

- zachowania użytkowania wieczystego bez poważniejszych ingerencji w jego konstrukcję prawno-ekonomiczną,

- zachowania użytkownika wieczystego w formie istotnie zmodyfikowanej lub jego zastąpienie formą prawną władania nieruchomościami o innej nazwie oraz innej konstrukcji prawnej i ekonomicznej,
- definitywną likwidacją użytkownika wieczystego na rzecz prawa własności.

Wszystkie rozwiązania mają zwolenników i przeciwników posługujących się argumentami różnorodnej natury i proponujących różne rozwiązania szczegółowe [patrz m.in.: Bednarek 1994, Rudnicki 1996, Drozd 1997, Gniewek 1998; Gniewek 1999; Majorowicz 1999, Brzozowski 2003]. Przeciwnicy twierdzą, że użytkowanie wieczyste w obecnym kształcie prawnym nie może być utrzymane w przyszłym polskim prawie cywilnym i że nie ma potrzeby istnienia na cudzym gruncie prawa rzeczowego o tak szerokim zakresie uprawnień w stosunku do nieruchomości należącej do innej osoby. Natomiast zwolennicy jego zmiany występują z propozycjami wprowadzenia takich form jak: własność czasowa [Ignatowicz 1994: 122-123, Gniewek 1999: 32; Bieniek 1997: 216, Truskiewicz 2006: 675-706], prawo zabudowy [Gniewek E.: 2005: 51, Zaradkiewicz 2006: 58-83, Siudem 2007], czy też prawo własności wraz z ustanowieniem ograniczonego prawa rzeczowego – opłat wieczystych [Podleś 2005: 103-109].

Wydaje się, że trudno przychylić się do poglądu, jakoby likwidacja użytkownika wieczystego była jedyną właściwą metodą zwalczania pewnych patologii związanych z funkcjonowaniem użytkownika wieczystego. Pewna część gmin, czego dowodzą publikowane wyniki badań [m.in.: Kokot 2009], darzy tę instytucję uznaniem, z punktu widzenia właściciela dostrzega jej walory i potrafi je spożytkować w praktyce gospodarki nieruchomościami. Dowodzi to, że nie ma potrzeby likwidacji użytkownika wieczystego tylko dlatego że posiada ono określone wady i są gminy, dla których stanowi ono zbędną instytucję. Wręcz przeciwnie, jest to wskazówka, że użytkowanie wieczyste wymaga swoistej reformy. Jednostki samorządu terytorialnego postrzegają użytkowanie wieczyste w różny sposób. I to właśnie świadczy o zasadności pozostawienia im możliwości wyboru. Istnieje obawa, że wyeliminowanie użytkownika wieczystego z obrotu w sferze mieszkalnictwa wielorodzinnego spowoduje dużą lukę w systemie form władania nieruchomościami, w którym jedynym prawem rzeczowym będzie własność, a za nim dopiero ograniczone prawa rzeczowe i prawa zobowiązaniowe, które nie dają na tyle silnej pozycji władającemu, aby był on skłonny realizować na nieruchomości określone zamierzenia inwestycyjne. Obecnie użytkowanie wieczyste spełnia rolę swego rodzaju substytutu prawa własności nieruchomości, jest prawem z jednej strony na tyle silnym, że nie zniechęca użytkownika wieczystego do podejmowania inwestycji, a jednocześnie daje możliwość właścicielowi sprawowania w określonych ramach kontroli nad sposobem wykonywania tego prawa przez użytkownika wieczystego. Wydaje się, że to właśnie jest zasadnicza wartość użytkownika wieczystego i najważniejszy powód, dla którego warto tę, albo jakąś inną, podobną do niej instytucję zachować w katalogu form władania nieruchomościami. Na taką potrzebę wskazują także takie przesłanki jak chętnie korzystanie z niej przez część gmin oraz funkcjonowanie

podobnych instytucji w wielu krajach Europy, które wynika pobudek gospodarczych. Do innych ważnych zalet użytkowania wieczystego należy zaliczyć:

- poczucie pewności właściciela nieruchomości, że po upływie oznaczonego okresu nieruchomość do niego powróci,
- możliwość czerpania stabilnych korzyści ekonomicznych przez właściciela nieruchomości z tytułu opłat za korzystanie z niej przez osobę, której przysługuje przedmiotowe prawo, w długim okresie czasu, w którym właścicielowi nieruchomość jest zbędna,
- możliwość relatywnie taniego pozyskania nieruchomości przez inwestora z przeznaczeniem jej na określony cel,
- prawo pierwokupu nieruchomości przez gminę, przy czym sposób wykonywania prawa użytkowania wieczystego jest w zasadzie analogiczny jak dla prawa własności [por. Kokot 2009: 50].

## 5. ZAKOŃCZENIE

W zaprezentowanym powyżej kontekście wydaje się, że zamiast mocno marginalizować użytkowanie wieczyste, warto je zreformować tak (albo w jego miejsce stworzyć inną formę władania nieruchomościami), by stanowiło ważną, długotrwałą, odpłatną, zbywalną i dziedziczną formę władania nieruchomościami, która daje prawo do przeprowadzania na nich inwestycji w formie przedsięwzięć budowlanych.

Omawiany projekt ustawy ewoluuje. Doniesienia prasowe wskazują, że zmiany szły w kierunku poszerzenia kategorii gruntów podlegających ustawowemu przekształceniu [Krzyżanowska 2016]. Wprowadzono do niego rozwiązania zakładające uwłaszczenie również gruntów pod domami jednorodzinnymi. Ten kierunek zmian projektu ustawy dziwi o tyle, że pierwotnym celem przyświecającym projektowi była pomoc w przekształceniu tego prawa we własność właścicielom mieszkań w blokach położonych na gruntach oddanych w użytkowanie wieczyste, a w przypadku domów jednorodzinnych problemy reprezentacji pełnych udziałów w użytkowaniu wieczystym przecież nie występują. Z punktu widzenia gospodarki nieruchomościami takie rozwiązanie to także kolejny krok w kierunku marginalizacji użytkowania wieczystego.

14 grudnia 2016 r. (a więc tuż, przed przesłaniem niniejszego tekstu do redakcji) na stronie Rządowego Centrum Legislacji ukazała się jeszcze nowsza wersja projektu ustawy, w której nie zakłada się uwłaszczenia gruntów pod domami jednorodzinnymi. Główne zmiany w porównaniu z wersją pierwotną dotyczą objęcia działaniem ustawy gruntów zabudowanych budynkami, w których co najmniej połowę lokali (wyodrębnionych i niewyodrębnionych) stanowią lokale mieszkalne. Przy tym pominięto kryterium wysokości stawki procentowej opłaty rocznej i zaproponowano zmiany zasad wnoszenia opłaty przekształceniowej związanej z lokalami użytkowymi. Inną ważną zmianą jest przyjęcie zróżnicowanych zasad pobierania opłaty przekształceniowej w zależności od

przeznaczenia lokalu kryterium, a nie od obowiązującej stawki procentowej opłaty rocznej, jak to pierwotnie proponowano<sup>15</sup>.

### Literatura

- [1] Bednarek M.: *Przemiany własnościowe w Polsce. Podstawowe koncepcje i konstrukcje normatywne*. Warszawa 1994.
- [2] Bieniek G.: *W sprawie reformy przepisów kodeksu cywilnego o podmiotowych prawach rzeczowych*. Przegląd Legislacyjny 1997, nr 3.
- [3] Brzozowski A.: *Z problematyki przekształcenia prawa użytkowania wieczystego w prawo własności*. Zeszyty prawnicze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2003, tom 3, nr 2.
- [4] Drozd E.: *Uwagi do projektu ustawy o gospodarce nieruchomościami*. Kwartalnik Prawa Prywatnego 1997; nr 6.2.
- [5] Gniewek E.: *Katalog praw rzeczowych w przyszłej kodyfikacji prawa cywilnego – refleksje wstępne*. Rejent 1998; nr 4.
- [6] Gniewek E.: *O przyszłości użytkowania wieczystego*. Rejent 1999, nr 2.
- [7] Gniewek E.: *O przyszłości użytkowania wieczystego – dyskusji ciąg dalszy*. *Studia Iuridica Agraria, Tom V*, Wydawnictwo Stowarzyszenia Absolwentów Wydziału Prawa Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2005.
- [8] Ignatowicz J.: *Użytkowanie wieczyste de lege ferenda*. Księga pamiątkowa ku czci Prof. T. Dybowskiego. *Studia Iuridica*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Tom XXI, Warszawa 1994.
- [9] Ignatowicz J.: *Prawo rzeczowe*. Warszawa: PWN 2000.
- [10] Kokot S.: *Ekonomiczne zagadnienia użytkowania wieczystego w gospodarce nieruchomościami gmin. Studium diagnostyczno-statystyczne na przykładzie gmin województwa zachodniopomorskiego*. *Rozprawy i Studia T. (DCCCXXII)748*, Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego 2009.
- [11] Kokot S.: *Perspektywy użytkowania wieczystego*, *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, nr 811. *Metody Ilościowe w Ekonomii tom I*, Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego 2014.
- [12] Krzyżanowska A.: *Rewolucja w użytkowaniu wieczystym: Przekształcenie we własność obejmie domy jednorodzinne*, *Gazeta Prawna* z dn. 7.12.2016r.
- [13] Majorowicz J.: *Uwagi na temat aktualności instytucji użytkowania wieczystego*. *Przegląd Sądowy* 1999, nr 9.
- [14] *Gazeta Prawna*, Wyd. 17.12.2007.
- [15] Podleś P.: *Głos w dyskusji nad przyszłością użytkowania wieczystego*. *Przegląd Sądowy* 2005, nr 10.

---

<sup>15</sup> Por. pkt 2 części „Uwagi do projektu”.

- [16] Rudnicki S.: Komentarz do kodeksu cywilnego. Księga druga – Własność i inne prawa rzeczowe. Warszawa 1996.
- [17] Siudem T.: Nowy kodeks cywilny zacznie obowiązywać za siedem lat. Rozmawiamy ze Zbigniewem Radwańskim, przewodniczącym Komisji Kodyfikacyjnej Prawa Cywilnego. Truskiewicz Z.: Użytkowanie wieczyste. Zagadnienia Konstrukcyjne. Kantor Wydawniczy Zakamycze, Warszawa 2006.
- [18] Winiarz J.: Użytkowanie wieczyste. Warszawa: PWN 1967.
- [19] Woźniak C.: Perspektywy prawa użytkowania wieczystego. Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego, 2004, nr 11.
- [20] Zaradkiewicz K.: Podstawowe założenia dotyczące propozycji regulacji prawa zabudowy (materiał dyskusyjny przygotowany dla Komisji kodyfikacyjnej Prawa Cywilnego). Przegląd Legislacyjny Kancelaria prezesa Rady Ministrów 2006, nr 2.
- [21] Zoll F.: Prawo cywilne w zarysie. tom II, z.1, Kraków 1947.

dr hab. **Sebastian Kokot**, prof. US  
Uniwersytet Szczeciński  
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania  
Instytut Ekonometrii i Statystyki  
ul. Mickiewicza 64  
71-101 Szczecin  
sebastian.kokot@wneiz.pl



Leszek DAWID

# CHARAKTERYSTYKA RYNKU NIERUCHOMOŚCI MIESZKALNYCH I ICH WYCEN Z LAT 2010–2015 NA PRZYKŁADZIE GMINY MIELNO

**Streszczenie:** Celem niniejszego opracowania jest charakterystyka rynku nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej na podstawie danych uzyskanych z rejestru cen, wykorzystywanych przez rzeczoznawców majątkowych przy szacowaniu wartości nieruchomości oraz analiza ich kompletności. Dane uzyskano w Starostwie Powiatowym w Koszalinie. Badanie przeprowadzono na przykładzie gminy wiejskiej Mielno w latach 2010-2015. Analizie poddano ok. 600 transakcji lokali mieszkalnych. W badaniu zastosowano technikę analizy ilościowej i jakościowej dokumentów.

**Słowa kluczowe:** rynek nieruchomości, rejestr cen, wycena.

## CHARACTERISTICS OF THE RESIDENTIAL REAL ESTATE MARKET AND THEIR VALUATIONS IN 2010-2015 ON THE EXAMPLE OF MIELNO COMMUNE

**Summary:** The aim of this study is to characterise the market of premises with residential function basing on the data obtained from the price register, used by appraisers in estimating the value of real estate, and analysis of their completeness. The data was obtained in the district office in Koszalin. The study was conducted on the example of rural commune of Mielno in 2010-2015. Approximately 600 transactions of residential premises were analysed. Techniques of quantitative and qualitative analysis of documents were applied in the study.

**Keywords:** real estate market, price register, valuation.

### 1. WSTĘP

Rynek nieruchomości jest rynkiem niedoskonałym, niejednorodnym, cechuje się niską elastycznością popytu i podaży, podlega wahaniom koniunkturalnym, a otoczenie demograficzne i instytucjonalno-prawne w dużym stopniu warunkuje rozwój segmentu nieruchomości mieszkalnych [np. Gawron 2011: 12–14, Hopfer 1995, Kucharska-Stasiak 2006, Mach 2014: 52-61]. Zgodnie z art. 2.2. Ustawy o własności lokali [Ustawa 1994], samodzielny lokal mieszkalny, w rozumieniu ustawy, jest wydzielona trwałą ścianami w obrębie budynku izba lub zespół izb przeznaczonych na stały pobyt ludzi, które wraz z pomieszczeniami pomocniczymi służą zaspokajaniu ich potrzeb mieszkaniowych. W art. 2.4. ustawy zapisano, że do lokalu mogą przynależeć, jako jego części składowe, pomieszczenia, choćby nawet do niego bezpośrednio nie przylegały lub były położone w granicach nieruchomości gruntowej poza budynkiem, w którym

wyodrębniono dany lokal, a w szczególności: piwnica, strych, komórka, garaż, zwane pomieszczeniami przynależnymi. W szacowaniu nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej przede wszystkim wykorzystuje się podejście porównawcze. Podstawowe zasady stosowania podejścia porównawczego przy wycenie nieruchomości zostały określone w:

- Ustawie z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami [Ustawa 1997],
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego [Rozporządzenie 2004],
- Nocie interpretacyjnej nr 1. Zastosowanie podejścia porównawczego w wycenie nieruchomości [Nota 1].

W art. 153.1. Ustawy [Ustawa 1997] zapisano, że podejście porównawcze polega na określeniu wartości nieruchomości przy założeniu, że wartość ta odpowiada cenom, jakie uzyskano za nieruchomości podobne, które były przedmiotem obrotu rynkowego. Przez nieruchomość podobną (art. 4, punkt 16) należy rozumieć nieruchomość, która jest porównywalna z nieruchomością stanowiącą przedmiot wyceny, ze względu na położenie, stan prawny, przeznaczenie, sposób korzystania oraz inne cechy wpływające na jej wartość. Ceny te koryguje się ze względu na cechy różniące nieruchomości podobne od nieruchomości wycenianej oraz uwzględnieniem zmiany poziomu cen wskutek upływu czasu. W § 4.1. Rozporządzenia [Rozporządzenie 2004] zapisano, że przy stosowaniu podejścia porównawczego konieczna jest znajomość cen transakcyjnych nieruchomości podobnych do nieruchomości będącej przedmiotem wyceny, a także cech tych nieruchomości wpływających na poziom ich cen. Pierwszym krokiem przy stosowaniu podejścia porównawczego jest określenie rynku lokalnego, na którym znajduje się wyceniana nieruchomość. Następuje to poprzez ustalenie rodzaju, obszaru i okresu badania cen transakcyjnych. Konieczne jest również ustalenie rodzaju i liczby cech rynkowych wpływających na poziom cen na rynku lokalnym. Zgodnie z art. 154 [Ustawa 1997], cechy nieruchomości podobnych ustala na rynku lokalnym rzeczoznawca majątkowy.

Celem niniejszego opracowania jest charakterystyka rynku nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej na podstawie danych uzyskanych z rejestru cen, wykorzystywanych przez rzeczoznawców majątkowych przy szacowaniu wartości nieruchomości m. in. do ustalenia rodzaju i liczby cech rynkowych wpływających na poziom cen oraz analiza ich kompletności. Dane uzyskano w Starostwie Powiatowym w Koszalinie. Badanie przeprowadzono na przykładzie gminy wiejskiej Mielno. Analizie poddano ok. 600 transakcji lokali mieszkalnych w latach 2010-2015. Do analizy wybrano następujące cechy rynkowe: cena transakcyjna, powierzchnia użytkowa, rodzaj rynku, rodzaj praw do gruntu, udział w nieruchomości wspólnej, pomieszczenia przynależne, liczba pokoi, położenie na kondygnacji, rok budowy lokalu.

## 2. OBSZAR BADAŃ I METODY BADAWCZE

Obszar badań obejmuje gminę wiejską Mielno położoną w północno-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie koszalińskim. Gmina położona jest na Wybrzeżu Słowińskim, nad Morzem Bałtyckim. Gmina graniczy od północy z Morzem Bałtyckim, od wschodu i południa - z gminą Będzino, od zachodu z gminami Darłowo, Sianów i Koszalin, co przedstawiono na rysunku 1. Siedzibą gminy jest miejscowość Mielno. Gmina zajmuje obszar 62,13 km<sup>2</sup> – w tym 2424 ha to jezioro Jamno, 2328 ha stanowią tereny rolnicze, 618 ha lasy i 884 ha tereny zabudowane. Centrum gminy oddalone jest w linii prostej od centrum Koszalina o ok. 8 km, od Kołobrzegu ok. 33 km i od Darłowa ok. 30 km.

Rysunek. 1. Położenie gminy Mielno



Źródło: opracowanie własne

W niedalekim sąsiedztwie południowej granicy gminy przebiega droga krajowa nr 11 Kołobrzeg – Koszalin – Poznań. Pod koniec 2015r. gminę zamieszkiwało ok. 5000 mieszkańców [Vademecum 2016] w 13 miejscowościach rozlokowanych stosunkowo równomiernie na obszarze całej gminy. Są to Chłopy, Gąski, Łazy, Mielenko, Mielno, Barnowo, Sarbinowo, Komorniki, Niegoszcz, Paprotno, Pękalin, Radzichowo, Unieście. Dochody gminy Mielno w 2015 r. stanowiły ponad 42 mln zł, z czego gospodarka mieszkaniowa stanowiła ok. 13% dochodu całego budżetu. W 2015 r. gmina Mielno zajmowała pierwsze miejsce wśród gmin powiatu koszalińskiego pod względem dochodów budżetowych gmin [Vademecum 2016]. W badaniu zastosowano technikę analizy ilościowej i jakościowej dokumentów. Polega ona na pozyskiwaniu danych z różnych materiałów źródłowych o charakterze sformalizowanym. W rozpatrywanym przypadku materiałami źródłowymi były dane uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Koszalinie.

### 3. ANALIZA RYNKU NIERUCHOMOŚCI LOKALOWYCH O FUNKCJI MIESZKALNEJ ORAZ ANALIZA KOMPLETNOŚCI DANYCH W REJESTRZE CEN

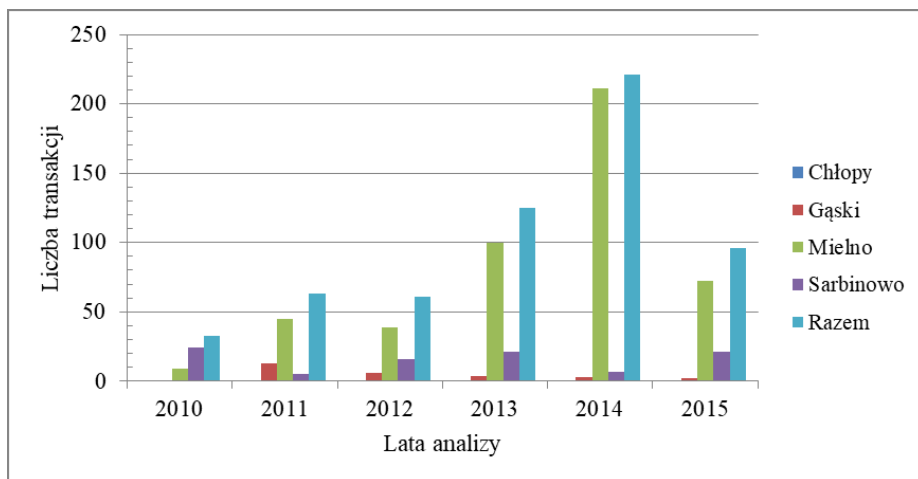
W latach 2010-2015 dokonano w sumie 599 transakcji kupna-sprzedaży lokali mieszkalnych w gminie Mielno, co przedstawiono w tabeli 1. Najwięcej transakcji było w 2014 r. - 221, najmniej w 2010 r. - 33. Jeżeli chodzi o poszczególne miejscowości gminy Mielno, najwięcej transakcji w analizowanym okresie było w miejscowości Mielno - 476, co stanowiło ok. 80% wszystkich transakcji, następnie w miejscowości Sarbinowo - 94 transakcje, co stanowiło ok. 16% ogółu transakcji, pozostałe miejscowości, w których dochodziło do zawarcia transakcji kupna-sprzedaży to Gąski i Chłopy.

Tabela 1. Liczba nabywanych mieszkań w gminie Mielno w latach 2010-2015

Lata Lokale	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Suma
Nieruchomości lokalowe o funkcji mieszkalnej	33	63	61	125	221	96	599

Źródło: opracowanie własne.

Wykres 1. Liczba transakcji nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej w poszczególnych miejscowościach gminy Mielno w latach 2010-2015



Źródło: opracowanie własne.

Średnia cena transakcyjna za lokal mieszkalny kształtowała się w przedziale od ok. 231 150 zł (2010 r.) do ok. 457 230 zł (2015 r.), co przedstawiono w tabeli

2. Średnia cena transakcyjna za lokal mieszkalny wynosiła w latach 2010-2015 ok. 365 tys.

Średnia cena transakcyjna wykazywała w analizowanym okresie tendencję zwyżkową. Najwyższą średnią cenę zanotowano w 2014 r., przede wszystkim dlatego, że sprzedano w tym roku największą ilość drogiej lokali mieszkalnych w nowo wybudowanym apartamentowcu przy ulicy Pionierów nad samym morzem. Jeżeli chodzi o kompletność danych do wyceny nieruchomości to była ona wysoka. W 2010 r. w rejestrze cen były wszystkie ceny transakcyjne, w pozostałych latach zawierały się w przedziale od 95,1% (2012 r.) do 98,4% (2011 r.).

Tabela 2. Średnia cena transakcyjna brutto sprzedawanych mieszkań w gminie Mielno w latach 2010-2015 w tys. zł

LiK	Lata						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Średnia 2010-2015
Nieruchomości lokalowe o funkcji mieszkalnej	231,1	287,8	399,1	479,1	336,2	457,2	365,1
Kompletność danych w %	100	98,4	95,1	97,6	97,7	95,8	97,4

Zródło: opracowanie własne. Uwagi: LiK - Lokale mieszkalne i kompletność danych.

Średnia powierzchnia użytkowa lokalu mieszkalnego w latach 2010-2015 wynosiła ok. 42,82 m<sup>2</sup> (tabela 3). Najniższa była w 2014 r. i wynosiła ok. 32,78 m<sup>2</sup>, najwyższa w 2015 r. - ok. 49,58 m<sup>2</sup>. Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych systematycznie rosła w analizowanym okresie oprócz roku 2014. Zostało to spowodowane sprzedażą w tym roku małych lokali mieszkalnych we wspomnianym apartamentowcu w Mielnie. Kompletność danych rejestru dotyczących powierzchni lokali jest wysoka. Pełne dane są dostępne dla lat 2011-2013. W przypadku pozostałych lat mieszczą się w przedziale od 92,7 % (2015 r.) do 97% (2010 r. i 2012 r.).

Tabela 3. Średnia powierzchnia użytkowa lokali w gminie Mielno w latach 2010-2015

PiK	Lata						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Średnia 2010-2015
Powierzchnia użytkowa w m <sup>2</sup>	39,56	42,79	45,94	46,29	32,78	49,58	42,82
Kompletność danych w %	97,0	100	100	100	97,0	92,7	97,8

Zródło: Opracowanie własne. Uwagi: PiK - Powierzchnia użytkowa i kompletność danych.

Średnia ilość izb w sprzedawanych mieszkaniach w latach 2010-2015 wynosiła 1,8 (tabela 4). W tabeli 5 przedstawiono liczbę pokoi w transakcjach kupna-sprzedaży sprzedazy w analizowanym okresie. Najczęściej przedmiotem transakcji był jeden pokój - ok. 53% transakcji, następnie dwa pokoje - ok. 30% transakcji, kolejny to dwa pokoje - ok. 12% transakcji. Kompletność danych w analizowanym okresie była na poziomie 98%.

Tabela 4. Średnia ilość izb sprzedawanych mieszkań w gminie Mielno w latach 2010-2015

Lokale	Lata						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Średnia 2010-2015
Nieruchomości lokalowe o funkcji mieszkalnej	1,42	2,0	1,87	1,89	1,26	2,36	1,8

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Liczba pokoi (ilościowo) w sprzedanych nieruchomościach lokalowych o funkcji mieszkalnej w gminie Mielno w latach 2010-2015

LiK	Lata					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1 pokój	19	22	22	46	189	20
2 pokój	14	24	29	49	22	39
3 pokój	0	13	6	25	10	17
4 pokój	0	3	4	3	0	7
Więcej niż 4 pokoje	0	1	0	0	0	5
Brak danych w %	0	0	0	1,6	0	7,3

Źródło: opracowanie własne. Uwagi: LiK - Liczba pokoi i kompletność danych.

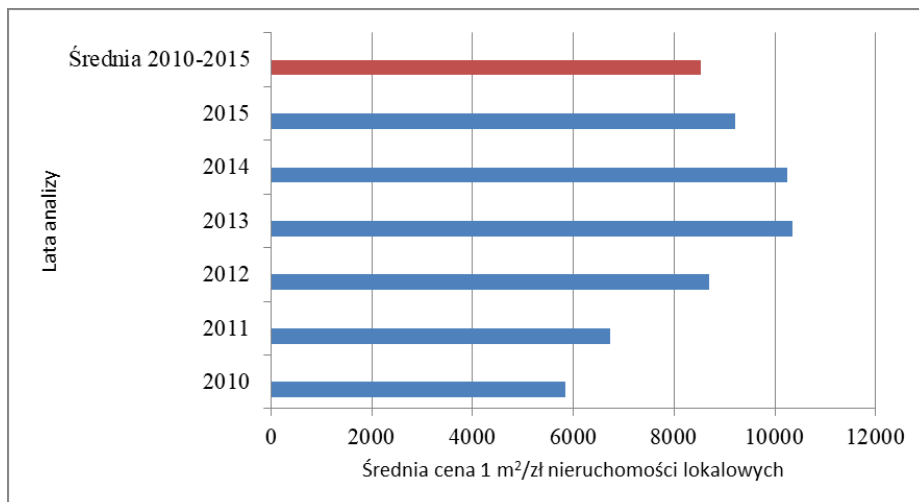
Tabela 6. Położenie na kondygnacji (ilościowo) sprzedanych nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej w gminie Mielno w latach 2010-2015

PiK \ Lata	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Parter	13	7	2	24	20	6
Piętro 1	8	19	22	32	45	12
Piętro 2	6	19	14	26	49	14
Piętro 3	2	12	7	24	41	19
Piętro 4	2	0	5	2	14	16
Piętro 5	0	0	0	0	14	0
Piętro 6	0	0	0	0	13	0
Piętro 7	0	0	0	0	12	7
Brak danych w %	6	9,5	16	17	14	26

Źródło: opracowanie własne. Uwagi: PiK - Położenie na kondygnacji i kompletność danych.

Najwięcej transakcji dotyczyło lokali położonych na pierwszym piętrze - ok. 23%, następnie na drugim piętrze - ok. 21%, na trzecim piętrze ok. - 18%, na parterze ok. - 12%, co przedstawiono w tabeli nr 6. Kompletność danych w tym aspekcie w latach 2010-2015 wynosiła ok. 88%.

Średnia cena transakcyjna w analizowanym okresie wynosiła ok. 8530 zł/m<sup>2</sup> (wykres 2). Najniższa była w 2010 r. i wynosiła ok. 5840 zł/m<sup>2</sup>, najwyższa w 2013 r. - ok. 10350 zł/m<sup>2</sup>. Średnia cena transakcyjna rosła do 2013 r., potem zaczęła spadać osiągając w 2015 r. poziom ok. 9200 zł/m<sup>2</sup>. Mimo to pozostaje ona bardzo wysoka i znacznie wyższa od cen transakcyjnych w Koszalinie czy powiecie koszalińskim [Klonowska-Matynia, Pianka 2015].

Wykres 2. Średnia cena 1 m<sup>2</sup>/zł nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej w gminie Mielno w latach 2010-2015

Źródło: opracowanie własne

Przy wycenie nieruchomości lokalowych znaczącą rolę odgrywa rodzaj rynku, na którym dokonywane są transakcje kupna-sprzedaży. Ceny transakcyjne na rynku pierwotnym często znacznie różnią się od cen transakcyjnych na rynku wtórnym. Może to być spowodowane stanem wykończenia lokalu. Stan deweloperski wykończenia lokalu mieszkalnego (np. brak tynków, wykończeniowej warstwy podłóg, glazury w łazienkach, armatury łazienkowej, itd.) przeważnie różni się od mieszkań sprzedawanych na rynku wtórnym (gotowe do zamieszkania). W związku z powyższym, informacje na temat rodzaju rynku są istotną informacją dla rzeczoznawcy majątkowego. Kompletność danych w rejestrze cen w analizowanym okresie jest znikoma i zawiera się od 0% do ok. 7%, co przedstawiono w tabeli nr 7.

Tabela 7. Rodzaj rynku - liczba transakcji nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej w gminie Mielno w latach 2010-2015

RiK \ Lata	Lata					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pierwotny	0	0	0	3	2	2
Wtórny	0	0	0	3	0	3
Brak danych w %	100	100	100	95,2	99,1	94,8

Źródło: opracowanie własne. Uwagi: RiK - Rodzaj rynku i kompletność danych.



Tabela 8. Rodzaj transakcji - nieruchomości lokalowe o funkcji mieszkalnej w gminie Mielno w latach 2010-2015

RiK \ Lata	Lata					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
wolny rynek	33	0	48	119	212	90
sprzedaż bezprzetargowa	0	0	13	0	1	0
sprzedaż przetargowa	0	0	0	0	0	1
kompletność danych w %	100	0	100	95,2	96,4	94,8

Źródło: opracowanie własne. Uwagi: RiK - Rodzaj transakcji i kompletność danych.

Kolejną analizowaną cechą przy wycenie nieruchomości jest rodzaj transakcji. Rejestr cen rozróżnia transakcje na wolnym rynku, sprzedaż przetargową i sprzedaż bezprzetargową. Rzeczoznawca majątkowy wyceniając nieruchomość może korzystać z transakcji, w których sprzedaż odbyła się bez przetargu, jeżeli ceny nie odbiegają od przeciętnych o 20% [Rozporządzenie 2004]. W tabeli 8 przedstawiono zebrane dane. Oprócz roku 2011, gdzie jest brak danych, kompletność danych jest wysoka i zawiera się w przedziale od 94,8% (2015 r.) do 100% (2010 r. i 2012 r.).

Najczęściej w analizowanych latach stroną zbywającą były osoby prawne - ok. 62,4% wszystkich transakcji, następnie osoby fizyczne - ok. 21,9%, inne osoby prawne (np.: przedsiębiorstwo państwowe, spółdzielnia, bank) ok. - 8,2%, jednostki samorządu terytorialnego ok. 1%, Skarb Państwa ok. 0,7%. Powyższe dane wskazują na to, że większość lokali mieszkalnych została kupiona od deweloperów na rynku pierwotnym.

Kompletność danych w 2010 r. wynosiła 100%, w pozostałych latach zawierała się w przedziale od 98,4% (2011r.) do 78,7% (2012 r.). Szczegółowe dane zostały przedstawione w tabeli nr 9. Jeżeli chodzi o kupujących mieszkania (tabela 9), to były to przede wszystkim osoby fizyczne, stanowiły one aż 88,6% wszystkich transakcji. Następną grupą były osoby prawne ok. 5%, inne osoby prawne - ok. 0,7%, Skarb Państwa - ok. 0,2%. Kompletność danych jest taka sama jak przy stronie zbywającej.

Tabela 9. Strona zbywająca i nabywająca nieruchomości lokalowe o funkcji mieszkalnej w gminie Mielno w latach 2010-2015

Lata \ SiK	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Strona zbywająca						
osoba fizyczna	13	19	26	22	17	34
osoba prawna	0	12	17	94	196	55
Inna osoba prawna	20	29	0	0	0	0
jednostka samorządu terytorialnego	0	2	4	0	0	0
Skarb Państwa	0	0	1	1	0	2
Brak danych w %	0	1,6	21,3	4,8	3,6	5,2
Strona nabywająca						
osoba fizyczna	32	59	48	111	201	80
osoba prawna	0	0	0	8	12	10
Inna osoba prawna	1	3	0	0	0	0
Skarb Państwa	0	0	0	0	0	1
Brak danych w %	0	1,6	21,3	4,8	3,6	5,2

Źródło: opracowanie własne. Uwagi: SiK - Strona zbywająca oraz nabywająca i kompletność danych.

Zgodnie z rozporządzeniem [Rozporządzenie 2004: § 32. 1] na potrzeby ustalenia ceny lokalu ustanawianego jako przedmiot odrębnej własności, jego wartość określa się łącznie z pomieszczeniami przynależnymi do tego lokalu i udziałem w nieruchomości wspólnej. Dlatego dokonano analizy danych dotyczących nieruchomości wspólnej. Najpierw zbadano prawa do gruntu. W analizowanym okresie ok. 62% działek przynależnych do lokalu stanowiło przedmiot prawa własności, a pozostałe działki gruntu były w użytkowaniu wieczystym (tabela 10). Kompletność danych w tym aspekcie wynosiła 100%. Gorzej z kompletnością danych było w przypadku rodzaju powierzchni przynależnych (tabela 11). Oprócz 2010 r. (kompletność 88%) i 2011 (kompletność 100%), kompletność danych zawierała się w przedziale od 10% (2012 r. i 2014 r.) do 26% (2013 r.). W rejestrze błędnie zaliczano łazienkę do pomieszczeń przynależnych, podczas gdy powinna być zaliczona do pomieszczeń pomocniczych. Najczęściej po-

mieszczaniem przynależnym (z dostępnych danych) była komórka, taras, miejsce postojowe. Jeżeli chodzi o udział w części wspólnej (do gruntu i budynku) kompletność danych wynosiła 100%.

Tabela 10. Rodzaj praw do gruntu działek przynależnych do nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej w gminie Mielno w latach 2010-2015

RiK	Lata					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Własność	33	63	4	26	193	53
Użytkowanie wieczyste	0	0	57	99	28	43
Kompletność danych w %	100	100	100	100	100	100

Źródło: opracowanie własne. Uwagi: RiK - Rodzaj praw do gruntu i kompletność danych.

Z kolei niekompletne dane były odnośnie metrażu ( $m^2$ ) powierzchni przynależnych. Pełne dane były tylko w 2011 r. (tabela 12). W pozostałych latach kompletność tych danych zawierała się w przedziale od 22% (2010 r.) do 67% (2012 r.). Średnia powierzchnia działek przynależnych do lokalu mieszkalnego w analizowanym okresie zawierała się w przedziale od  $110 m^2$  (2010 r.) do  $61 m^2$  (2013 r.), co przedstawiono w tabeli 13. Kompletność danych w tym kontekście utrzymywała w analizowanym okresie na poziomie ponad 90%.

Tabela 11. Rodzaj powierzchni przynależnych w sprzedawanych lokalach mieszkalnych w Mielnie w latach 2010-2015

PiK	Lata					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
piwnica	0	1	2	1	1	0
komórka	2	0	0	10	5	1
komórka, inne	0	1	0	0	0	0
piwnica, strych	0	0	0	0	0	1
garaż, strych, komórka	0	0	0	0	0	0
garaż, komórka	0	0	0	0	0	0
garaż	0	0	0	0	0	3
strych, inne	0	1	0	0	0	1
strych	0	1	0	5	1	1

PiK \ Lata	Lata					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
piwnica, piwnica	0	1	0	0	0	
miejsca postojowe	7	0	0	0	0	1
miejsca postojowe, strych, inne	1	0	0	0	0	0
miejsca postojowe, inne	0	0	0	3	12	0
miejsca postojowe, taras	0	0	0	1	0	0
inne	1	0	1	4	1	5
łazienka	16	0	0	0	0	1
łazienka, inne	3	0	1	1	0	0
taras	0	6	0	7	3	1
brak pomieszczeń przynależnych	0	52	0	0	0	0
kompletność danych w %	88	100	10	26	10	16

Źródło: opracowanie własne. Uwagi: PiK - Rodzaj powierzchni przynależnych i kompletność danych.

Tabela 12. Wartość powierzchni przynależnych w sprzedawanych lokalach mieszkalnych w Mielnie w latach 2010-2015

K \ Lata	Lata					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kompletność danych w %	22%	100%	67%	24%	10%	26%

Źródło: opracowanie własne. Uwagi: K - Kompletność danych.

Tabela 13. Średnia powierzchnia działek przynależnych do nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej w gminie Mielno w latach 2010-2015

PiK \ Lata	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Powierzchnia w m <sup>2</sup>	110	83	71	61	56	88
Brak danych %	0	3	5	0	4	8

Źródło: opracowanie własne. Uwagi: PiK - Powierzchnia działek i kompletność danych.

Ważną rolę w wycenie nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej pełni czas zakończenia budowy budynku, w którym znajduje się wyceniany lokal. Przy podobnej lokalizacji, duże znaczenia odgrywa wiek budynku. Zazwyczaj nowsze budynki mają lepszy standard wykończenia, zbudowane są z materiałów o lepszym współczynniku przenikania ciepła, są bardziej funkcjonalne, ogrodzone, z monitoringiem - są więc i chętniej kupowane przez klientów. Sprzedaż lokali dotyczyła głównie budynków nowych. Z dostępnych danych wynika, że największy udział nowych lokali w transakcjach występował w 2014 r. (44%) i 2012 r. (40%), a w 2011 r. zanotowano jego poziom wynoszący 10%. W latach 2010-2015 kompletność danych w tym aspekcie była na poziomie ok. 50%. Najwyższa była w 2014 r. (87 %), brak danych odnotowano w 2010 r.

Tabela 14. Określenie roku zakończenia budowy lokali mieszkalnych w gminie Mielno w latach 2010-2015

RiK \ Lata	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba przypadków określenia roku zakończenia budowy	0	29	14	104	193	56
Kompletność danych w %	0	46	23	83	87	58

Źródło: opracowanie własne. Uwagi: RiK - Rok zakończenia budowy i kompletność danych.

#### 4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Rynek nieruchomości lokalowych w gminie Mielno w latach 2010-2015 można scharakteryzować następująco:

1. W sumie dokonano 599 transakcji kupna-sprzedaży lokali mieszkalnych. Najwięcej transakcji było w miejscowości Mielno.
2. Średnia cena transakcyjna za lokal mieszkalny kształtowała się w przedziale od ok. 231 tys. zł (2010 r.) do ok. 457 tys. zł (2015 r.). Średnia cena transakcyjna wynosiła w analizowanym okresie ok. 365 tys. zł za lokal mieszkalny.
3. Średnia powierzchnia użytkowa lokalu mieszkalnego w latach 2010-2015 wynosiła ok. 43 m<sup>2</sup>. Średnia ilość izb w sprzedawanych mieszkaniach wynosiła 1,8. Najczęściej przedmiotem transakcji był jeden pokój - ok. 53% transakcji, następnie dwa pokoje - ok. 30% transakcji. Najwięcej transakcji dotyczyło lokali położonych na pierwszym i drugim piętrze.
4. Średnia cena transakcyjna za 1 m<sup>2</sup> w analizowanym okresie wynosiła ok. 8 500 zł/m<sup>2</sup>.
5. Stroną najczęściej zbywającą w rozpatrywanym czasie były osoby prawne (ok. 62% wszystkich transakcji) oraz osoby fizyczne (ok. 22%). Powyższe dane wskazują na to, że większość lokali mieszkalnych została kupiona od deweloperów na rynku pierwotnym. Najczęściej kupującymi były osoby fizyczne, których udział w kupnie nieruchomości wyniósł aż 87% wszystkich transakcji.
6. Najwięcej przypadków sprzedawanych lokali było zlokalizowanych w nowych budynkach, które wzniesiono w 2014 r. (44%) i 2012 r. (40%).
7. Około 62% działek przynależnych do lokalu stanowiło prawo własności, a pozostałe działki gruntu były w użytkowaniu wieczystym. Średnia powierzchnia działek przynależnych do lokalu mieszkalnego w analizowanym okresie wynosiła ok. 78 m<sup>2</sup>. Na podstawie dostępnych danych można stwierdzić, że funkcję pomieszczenia przynależnego pełniły najczęściej komórka lokatorska, taras i miejsce postojowe.
8. Analizowany rynek nieruchomości lokalowych o funkcji mieszkalnej jest rynkiem dosyć nietypowym i trudno go porównywać do rynków przedstawianych w innych publikacjach (np. [Klonowska-Matynia, Pianka 2015; NBP 2014; GUS 2015]). Charakteryzuje się dosyć wysoką średnią ceną transakcyjną i dosyć niską powierzchnią użytkową. Może to wynikać z tego, że były sprzedawane w analizowanym okresie małe, drogie lokale mieszkalne w nowo oddanych dwóch apartamentowcach, w bardzo dobrej lokalizacji nad morzem w Mielnie i Sarbinowie. Należy spodziewać się w najbliższym czasie wzrostu podaży na rynku tego typu nieruchomości, gdyż obecnie budowane są kolejne apartamentowce w Mielnie. Związane jest to w dalszym ciągu z dosyć wysokim popytem na tego rodzaju nieruchomości w tak dobrej lokalizacji.

W kontekście kompletności danych można sformułować następujące wnioski:

1. Kompletność danych wykorzystywanych do wyceny nieruchomości była wysoka (powyżej 90%) w przypadku cen transakcyjnych, powierzchni użyt-

- kowej lokali, liczby pokoi, rodzaju transakcji, średniej powierzchni działek, informacji o prawie do gruntu, udziale w części wspólnej.
2. Średnia (50-89%) była za to kompletność danych w przypadku lokalizacji na kondygnacji i roku budowy budynku.
  3. Niska (poniżej 50%) kompletność danych występowała w przypadku rodzaju rynku (pierwotny, wtórny).
  4. W przypadku rodzaju powierzchni przynależnych i wartości powierzchni przynależnych, kompletność danych była różna w zależności od roku. Przy tym błędnie łazienkę zaliczono do pomieszczeń przynależnych. Błąd ten może wpływać na niewłaściwe wyliczenie powierzchni użytkowej lokalu.
  5. Badany rejestr cen wykorzystywanych do wyceny nieruchomości należy ocenić jako dość dobry pod względem kompletności cen. Są wystarczające, aby rzeczoznawca majątkowy mógł dokonać na ich podstawie prawidłowego doboru nieruchomości podobnych i dokonać m.in. analizy cech wpływających w największym stopniu na cenę nieruchomości. Według opinii pracowników Starostwa Powiatowego w Koszalinie, problemy z kompletnością danych w rejestrze cen występują na skutek niepełnych informacji zawartych przede wszystkim w aktach notarialnych. Należałoby zatem postulować o konieczność zawarcia dodatkowych informacji w aktach notarialnych, pozwalających na prawidłowe (kompletne) wypełnienie rejestru cen.

Autor zamierza przeprowadzić szersze badania, obejmujące cały powiat koszaliński w takim samym zakresie czasowym między innymi w celu odniesienia się do niniejszych badań.

### Literatura

- [1] Gawron, H.: *Analiza rynku nieruchomości*, Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu 2011.
- [2] Główny Urząd Statystyczny, *Obrót nieruchomościami w 2014 r.*, Warszawa 2015.
- [3] Hopfer A. (red.), *Wycena nieruchomości i przedsiębiorstw*, tom 1, Warszawa: Twigger, 1995.
- [4] Klonowska-Matynia M., Kanka P., *Analiza cen na wtórnym rynku nieruchomości mieszkaniowych*, Koszalin: Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych Politechniki Koszalińskiej 19/2015.
- [5] Kucharska-Stasiak E., *Nieruchomość w gospodarce rynkowej*, Warszawa: Wydawnictwo PWN, 2006.
- [6] Mach, Ł.: *Czynniki kształtujące wartość nieruchomości mieszkaniowych w kontekście uwarunkowań makro-, mikro- oraz ultraotoczenia*, *Ekonometria*, 2014, nr 4(46).

### Akty prawne

- [1] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego (Dz.U. 2007, poz. 2109 z późn. zm.).

- [2] Urząd statystyczny w Szczecinie, *Statystyczne Vademecum Samorządowca*, Szczecin 2016.
- [3] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 2014, poz. 518 z późn. zm.).
- [4] Ustawa z dnia 24 czerwca 1994 r. o własności lokali (Dz.U. 1994 Nr 85 poz. 388 z późn. zm.).

### **Źródła internetowe**

- [1] Nota 1. Zastosowanie podejścia porównawczego w wycenie nieruchomości. <https://www.pfsm.pl/aktualnosci/item/13-standardy>, [dostęp 02.01.2015].

dr inż. **Leszek Dawid**

Politechnika Koszalińska

Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji, Katedra Geodezji

75-453 Koszalin, ul. Śniadeckich 2

leszek.dawid@tu.koszalin.pl



Sabina KLOSA, Agata OLECHNOWICZ

## ZMIANY NA RYNKU NIERUCHOMOŚCI W OPOLU W LATACH 2005-2015

**Streszczenie:** Opolski rynek nieruchomości, podobnie jak rynek ogólnopolski uzależniony jest od sektora budowlanego i deweloperskiego oraz sektora finansowego, od którego z kolei zależy skłonność i możliwości pozyskiwania przez Polaków kapitału na cele mieszkaniowe. Polski rynek nieruchomości oraz powiązany z nim rynek kredytów na cele mieszkaniowe podlegał w ostatnich latach dynamicznym zmianom. Artykuł ma charakter badawczy, a jego celem jest wskazanie zmian jakie zaszły na rynku nieruchomości mieszkaniowych w Opolu w latach 2005-2015. Praca zawiera analizę lokalnego rynku nieruchomości w stolicy najmniejszego województwa w Polsce oraz przedstawienie Opola na tle innych polskich miast. Omówione zostały także najważniejsze aspekty rynku kredytów mieszkaniowych w Polsce w analizowanym okresie.

**Słowa kluczowe:** rynek nieruchomości, ceny transakcyjne, ceny ofertowe, kredyty mieszkaniowe.

### CHANGES ON REAL ESTATE MARKET IN OPOLE IN 2005-2015

**Summary:** Real estate market in Opole, just like polish market in general, depends on both construction sector and property developers, as well as on financial sector that indicates possibility and propensity of polish households to raise capital to purchase property. Polish real estate market and mortgage loans market in Poland was changing dynamically in recent years. The aim of this article is to identify not only changes in real estate market in Opole in 2005-2015. The paper contains an analysis of the local real estate market in Opole and its comparison to other Polish cities. Authors present also the most important aspects of the mortgage loans market in Poland in the analyzed period of time.

**Keywords:** Real estate market, transaction prices, offer prices, mortgage loans.

### 1. WSTĘP

Nieruchomości są współcześnie jednymi z najbardziej pożądanymi lokat inwestycyjnych na całym świecie, gdyż są nieabstrakcyjne, mają walory użytkowe i przynoszą znaczny dochód. Prawie co czwarty Polak wpisuje się w ten trend i dąży do zaspokojenia potrzeby posiadania własnego mieszkania. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2015 roku, 73% Polaków posiada mieszkanie własnościowe, a zaledwie 8% mieszka w wynajętych mieszkaniach.

Funkcjonowanie rynku nieruchomości, podobnie jak każdego innego rynku, w dużym stopniu uwarunkowane jest przez działanie sił popytu i podaży. Z jednej strony mamy tutaj podaż deweloperów i spółdzielni mieszkaniowych oferu-

jących nowe mieszkania oraz obroty na rynku wtórnym, z drugiej popyt mieszkaniowy generowany przez gospodarstwa domowe.

Istotną rolę na rynku nieruchomości odgrywają również instytucje finansowe udzielające gospodarstwom domowym wsparcia kapitałowego oraz sektor regulacyjny. Współczesny polski rynek nieruchomości może sprawnie funkcjonować dzięki rosnącej konkurencji między bankami, a także dzięki efektywnej strukturze instytucjonalnej oraz odpowiednim regulacjom wspierającym nabywanie mieszkań [Łaszek 2004: 48]. W Polsce po okresie odbudowy kraju po zniszczeniach dokonanych w czasie II Wojny Światowej, polityka kolejnych rządów z ostatnich dwudziestu lat przyczyniła się do pogorszeniem sytuacji mieszkaniowej. Organizator Kongresu Budownictwa – Roman Nowicki – wręcz określił tą politykę jako „antymieszkaniową”, która pozostawiała obywateli samym sobie z problemem mieszkaniowym. Na podkreślenie zasługuje również fakt, że w tym czasie w innych krajach budownictwo mieszkaniowe było wspomagane przez państwo różnymi, odpowiednio dostosowanymi, instrumentami finansowymi, które pobudzały popyt. To z kolei miało istotne znaczenie dla sytuacji społeczno-gospodarczej państwa poprzez zwiększenie wpływów z podatków do budżetu, poprawę sytuacji demograficznej dzięki wzrostowi urodzeń w rodzinach o ustabilizowanej sytuacji mieszkaniowej, zmniejszenie bezrobocia w wyniku wzrostu zatrudnienia w sferze budowlanej, poczucie bezpieczeństwa oraz wzrost dobrobytu obywateli [Nowicki, (http)].

Wśród głównych rządowych programów wsparcia, które są aktualnie czynne lub wznawiane można wymienić: Fundusz Termomodernizacji i Remontów, Fundusz Dopłat – program wsparcia budownictwa socjalnego, Fundusz Mieszkań na Wynajem, Program społecznego budownictwa czynszowego, Rządowy program wsparcia mieszkalnictwa „Rodzina na Swoim”, Rządowy program wspierania własnościowego budownictwa mieszkaniowego - „Mieszkanie dla Młodych” (tzw. „MdM”). Głównym celem ostatniego z wymienionych programów wsparcia, który został powołany w 2014 r. jest ułatwienie zakupu pierwszego mieszkania lub domu dzięki dofinansowaniu ze środków państwowych, a także udzieleniu wsparcia finansowego przy spłacie części kredytu. Jednak, aby z niego skorzystać należy spełnić szereg warunków, m.in. wymóg wieku – przynajmniej jeden z małżonków powinien mieć mniej niż 35 lat, ponadto nie można było być wcześniej właścicielem lub współwłaścicielem mieszkania lub domu, a zakup lokum może dotyczyć mieszkania do 75 m<sup>2</sup> lub domu jednorodzinnego do 100 m<sup>2</sup>. Dla poszczególnych miast w Polsce określono odpowiednie limity cenowe, a dofinansowanie z programu „Mieszkanie dla Młodych” początkowo można było uzyskać jedynie do kredytów hipotecznych na zakup nieruchomości z rynku pierwotnego. W 2018 r. ma wejść w życie ustawa nowego rządowego programu budowy mieszkań na wynajem „Mieszkanie plus”. W dalszej części pracy autorzy skupią się głównie na programie „MdM”, który odegrał największą rolę w rozwoju i funkcjonowaniu rynku nieruchomości w ostatnich latach analizowanego okresu.

Na obecną sytuację na rynku nieruchomości oraz na prognozy w zakresie możliwych kierunków jego rozwoju ma również wpływ oddziaływanie innych czynników [Nykiel 2011: 71]. Do najważniejszych z nich należą uwarunkowania ekonomiczne, demograficzne oraz administracyjne. Wyszczególniając, liczba ludności, zmieniająca się struktura wieku społeczeństwa czy polityka przestrzenna, realizowana przez lokalne władze są istotnymi determinantami rynku mieszkaniowego. Ze względu na tematykę niniejszej pracy kluczową rolę dla rynku nieruchomości odgrywają jednak czynniki gospodarcze, wśród których należy wymienić: ceny na rynku nieruchomości, dochody gospodarstw domowych, świadczących o sile nabywczej strony popytowej oraz możliwość zaciągnięcia kredytu, a także liczbę nowych nieruchomości oddawanych do użytku [Żelazowski 2011: 101-102].

Autorzy pracy będą próbowali wskazać w jej dalszej części, że nie można analizować sektora nieruchomości i zachodzących na nim transakcji, bez uwzględnienia wiążących ich silnych powiązań nie tylko z sektorem budowlanym i deweloperskim, ale również z sektorem finansowym, od którego z kolei zależy skłonność i możliwości pozyskiwania przez Polaków kapitału na cele mieszkaniowe.

## 2. CHARAKTERYSTYKA RYNKU NIERUCHOMOŚCI W OPOLU

W literaturze istnieje wiele definicji rynku nieruchomości. Nie ma jednak jednej ogólnie przyjętej definicji. Można go zatem określić jako „pewną strukturę obejmującą ukształtowany zbiór wzajemnie powiązanych ze sobą uczestników procesów oferowania i wymiany nieruchomości, które polegają na przekazywaniu praw własności i/lub praw do korzystania z nieruchomości oraz warunków, w których realizowane są te procesy” [Kałkowski 2001: 20].

Rynek nieruchomości jest rynkiem nieformalnym, można go określić jako „abstrakcyjny”. Nie posiada stałej siedziby i statutu, jak na przykład giełda. Ponadto obejmuje wszystkie transakcje nieruchomościami na danym obszarze [Kucharska-Stasiak 1999: 31]. Nieruchomości są towarem zaspokajającym potrzeby wyższego rzędu, a popyt na nie jest uzależniony od dochodów nabywcy oraz od poziomu cen. Natomiast podaż nieruchomości zależy od istniejącego zasobu nieruchomości, przyrostu nowych nieruchomości oraz ubytków [Hopper, Cellmer 1997: 21, 24].

Opole położone jest w południowo-zachodniej Polsce nad rzeką Odrą, na Nizinie Śląskiej i jest miastem na prawach powiatu. Od 1950 roku miasto to jest stolicą województwa opolskiego. Współcześnie Opole większości Polaków kojarzy się głównie z Festiwałem Piosenki Polskiej. Ponadto miasto to posiada liczne atrakcje oraz zabytki, tj. Katedra, Ratusz, Wieża Piastowska i Amfiteatr, Wenecja Opolska, Aleja Gwiazd. W 2017 roku Opole będzie obchodzić 800-lecie miasta. Według badań przeprowadzonych w 2015 r. przez Główny Urząd Statystyczny oraz danych o ludności sołectw przyłączonych 1 stycznia 2017 r., miasto obecnie liczy 127792 mieszkańców. Jest to 27 miejsce w Polsce pod względem liczby ludności.

Omówienie rynku nieruchomości w Opolu należałoby rozpocząć od krótkiego omówienia sytuacji ogólnokrajowej. W Polsce dla rynku nieruchomości sporządzono ramy instytucjonalne na poziomie ustawowym, jednak nie stworzono bodźców wspierających rozwój tego sektora [Brzeski 2002: 35]. Od 2000 roku sytuacja na rynku mieszkaniowym w całej Polsce ulegała licznym zmianom. Wzrost PKB oraz poziomu wynagrodzenia, a z drugiej strony zmniejszenie stopy bezrobocia, obniżenie stóp procentowych oraz stabilny poziom inflacji, to tylko nieliczne z czynników mających wpływ na wzrost popytu na rynku nieruchomości. Niskie opodatkowanie komercyjnych inwestycji w nieruchomości spowodowało także, że polski rynek nieruchomości stał się bardzo atrakcyjny, a nawet konkurencyjny dla inwestorów zagranicznych. Wejście Polski do Unii Europejskiej oraz rozwój polskiej gospodarki spowodowały, że naszym krajem interesuje się wielu światowych przedsiębiorców, a Polska jest postrzegana jako państwo stabilne gospodarczo, warte inwestowania swojego kapitału.

Jak już zostało wcześniej wspomniane liczne czynniki gospodarcze, demograficzne oraz geograficzne mają znaczący wpływ na cenę nieruchomości w poszczególnych regionach Polski. Pojawia się zatem pytanie: jak kształtowała się w analizowanym okresie sytuacja demograficzna i społeczno-ekonomiczna w stolicy najmniejszego województwa w Polsce?

Trend emigracyjny młodych Polaków (głównie do Niemiec, Wielkiej Brytanii oraz Holandii), najniższy w Polsce współczynnik dzietności, a także spowolniony wzrost dochodów powodują, że z roku na rok liczba mieszkańców miasta Opole systematycznie maleje o ok. 0,5% rocznie. Ponadto istnieją znaczne nierówności pod względem płacy na przestrzeni 500 km<sup>2</sup> z powodu niedalekiej granicy polsko-niemieckiej. W 2015 roku przeciętna płaca brutto w Niemczech wyniosła 3,612 euro i była czterokrotnie wyższa od przeciętnego wynagrodzenia w Polsce (na podstawie danych GUS, NBP i Destatis)<sup>16</sup>.

W 2015 roku w Opolu odnotowano stopę bezrobocia wynoszącą 5,3%, która była o 4,8 punktu procentowego niższa w porównaniu do stopy bezrobocia w województwie opolskim. Według danych GUS, bezrobocie z miesiąca na miesiąc spada. Zatem dalsze prognozy są optymistyczne. Ponadto stolica województwa opolskiego daje pracę nie tylko jego mieszkańcom, ale również sporej części osób z okolicznych miejscowości.

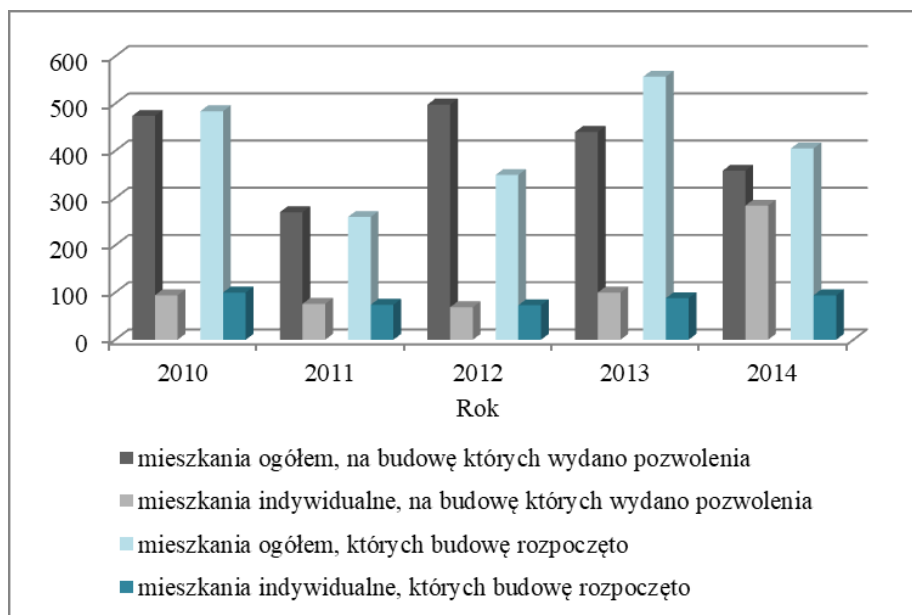
Mieszkanie jest definiowane przez GUS jako „lokal składający się z jednej lub kilku izb łącznie z pomieszczeniami pomocniczymi, wybudowany lub przebudowany dla celów mieszkalnych, konstrukcyjnie wydzielony (trwałymi ścianami) w obrębie budynku, do którego prowadzi niezależne wejście z klatki schodowej, ogólnego korytarza, wspólnej sieni bądź bezpośrednio z ulicy, podwórza lub ogrodu”<sup>17</sup>. Według badań przeprowadzonych przez Główny Urząd Staty-

<sup>16</sup> <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Place-w-Niemczech-wciaz-czterokrotnie-wyzsze-niz-w-Polsce-7348747.html>, [dostęp 25.01.2017]

<sup>17</sup> <http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/>, [dostęp 21.01.2017]

styczeń w 2014 r. wydano pozwolenia oraz rozpoczęto budowę 763 mieszkań, tj. o 23,5% mniej niż w 2013 r. Z roku na rok malała liczba mieszkań, na budowę których wydano pozwolenia. Z kolei liczba mieszkań których budowę rozpoczęto w 2014 r. zmalała o 152 w porównaniu z rokiem 2013 oraz zmalała o 79 w stosunku do roku 2010 (Wykres 1).

Wykres 1. Mieszkania w Opolu, na które wydano pozwolenia oraz których budowę rozpoczęto



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, Opole w liczbach 2012, Opole w liczbach 2014.

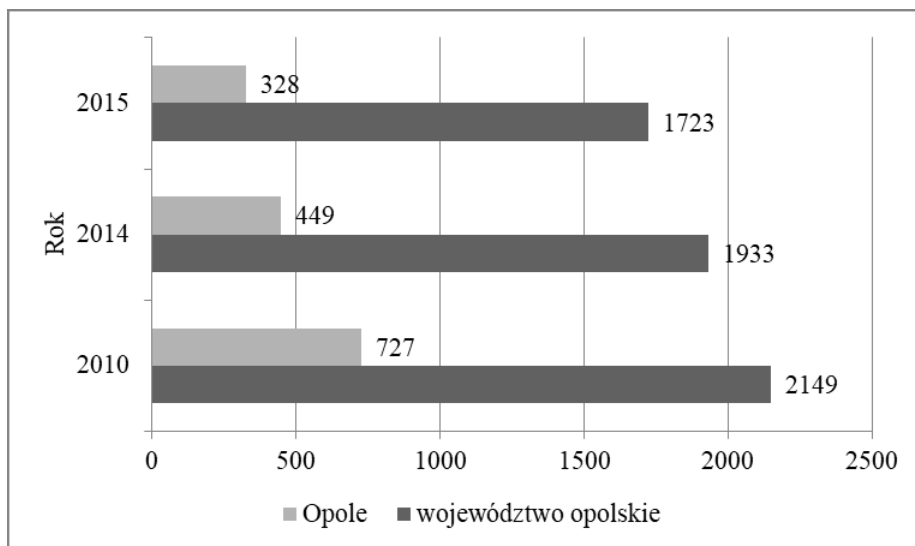
Nasuwa się zatem pytanie: jak prezentowane dane odnoszą się do popytu na rynku nieruchomości? Jak wspomniano wcześniej województwo opolskie oraz jego stolicę dotyka problem zmniejszania się liczby ludności, spowodowanego m.in. emigracją z kraju, co może być właśnie przyczyną zmian na rynku nieruchomości. Jak zostanie pokazane w dalszej części pracy dający się zauważyć w ostatnich latach spadek liczby wydanych pozwoleń na budowę oraz mniejsza liczba mieszkań oddanych do użytku w Opolu stanowić może odpowiedź strony podażowej na związane ze zmianami demograficznymi malejący popyt. Jednak nie tylko odpływ młodych z regionu, lecz także ogólny trend starzenia się polskiego społeczeństwa może negatywnie oddziaływać na opolski rynek nieruchomości.

W 2015 roku sytuację na rynku mieszkaniowym w mniejszych miastach Polski można określić jako stabilną. W Opolu odnotowano niewielki spadek liczby wydanych pozwoleń na budowę w stosunku do 2014 r. Podobnie było w Kiel-

cach i Rzeszowie. Dla porównania warto wskazać, że w tym samym czasie niektóre miasta odnotowywały spektakularne wzrosty w zakresie liczby wydanych pozwoleń na budowę w stosunku do 2014 r., np.: w Lublinie o ponad 200%, w Szczecinie o ponad 80% czy Białymstoku o ponad 60%<sup>18</sup>.

W okresie 2010-2015 w województwie opolskim oraz Opolu malała liczba mieszkań oddanych do użytkowania. W 2015 roku w Opolu oddano do użytkowania 328 mieszkań, co stanowi 19,0% wszystkich mieszkań oddanych do użytkowania w województwie, a zarazem jest to 26,9% mniej w porównaniu z 2014 r. (Wykres 2).

Wykres 2. Mieszkania oddane do użytkowania ogółem



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, *Opole w liczbach 2014, Statystyka Opola 2016*.

W 2015 roku liczba mieszkań indywidualnych (53,9% mieszkań z ogółu) przewyższała liczbę mieszkań przeznaczonych na sprzedaż lub wynajem (46,0% mieszkań z ogółu) o 26 mieszkań. Z kolei we wcześniejszych latach sytuacja była odwrotna, odnotowano wyższą liczbę mieszkań na sprzedaż lub wynajem niż mieszkań indywidualnych (Wykres 3).

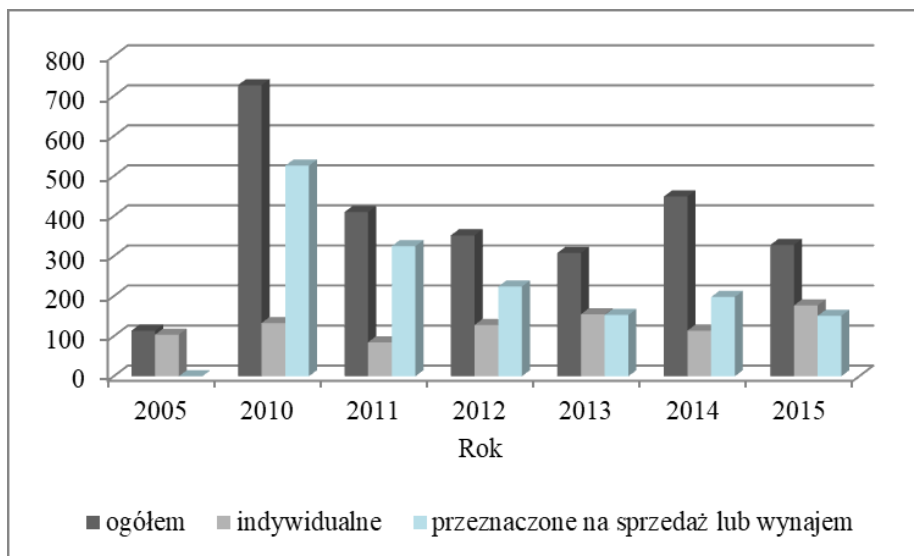
Powierzchnia użytkowa mieszkania jest definiowana jako „łączna powierzchnia pokoi, kuchni, przedpokoi, łazienek i wszystkich innych pomieszczeń wchodzących w skład mieszkania”<sup>19</sup>. Powierzchnia użytkowa mieszkań oddanych do użytkowania w Opolu w 2015 r. była o 9,5% większa niż w 2010 r. i wyniosła 3396 tys. m<sup>2</sup>. Przeciętna powierzchnia użytkowa

<sup>18</sup> <http://emerson-evaluation.pl>, [dostęp 16.01.2017]

<sup>19</sup> <http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/324,pojecie.html>, [dostęp 21.01.2017]

1 mieszkania przekazanego do użytkowania w tym okresie wyniosła 65,7 m<sup>2</sup>, tj. o 0,5 m<sup>2</sup> więcej niż w 2010 r., przy czym w budownictwie indywidualnym była ona największa – 119 m<sup>2</sup>.

Wykres 3. Mieszkania oddane do użytkowania w Opolu według wybranych form budownictwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, Opole w liczbach 2012, Opole w liczbach 2014, Statystyka Opola 2016.

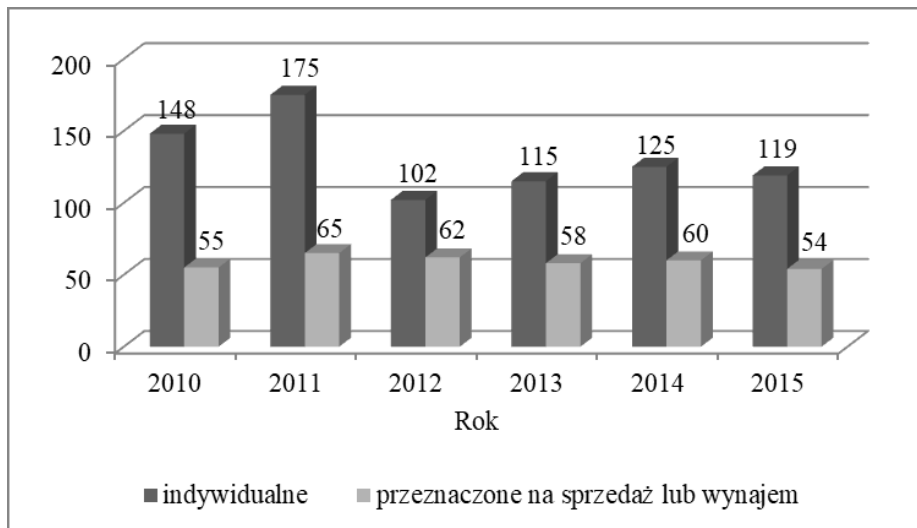
„W przypadku wieloizbowego lokalu lub domu indywidualnego (jednorodzinnego), w którym zamieszkiwało 2 lub więcej odrębnych gospodarstw domowych, zajmujących wyłącznie dla siebie odrębne izby i inne pomieszczenia, obowiązywała zasada, że jeśli w obrębie tego lokalu lub domu znajdowało się przynajmniej jedno pomieszczenie, takie jak: kuchnia, łazienka lub ustęp, użytkowane wspólnie przez te gospodarstwa, to taki lokal (dom) stanowił jedno mieszkanie. Jeżeli nie zachodził przypadek wspólnego użytkowania wymienionych pomieszczeń, to zespoły pomieszczeń zajmowanych przez poszczególne gospodarstwa uznano za odrębne mieszkania”<sup>20</sup>.

W okresie 2010-2015 przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania indywidualnego była największa w 2011 r. i wynosiła 175 m<sup>2</sup>, a najmniejsza w 2012 r. (102 m<sup>2</sup>). Mieszkania przeznaczone na sprzedaż lub wynajem w tym okresie miały zbliżoną powierzchnię, która zawierała się w przedziale 54-65 m<sup>2</sup> (Wykres 4). Wyposażenie mieszkań w podstawowe instalacje w latach 2005-2015 uległo znacznej poprawie. Skala zmian jest większa na wsiach niż w miastach. Nastąpił zauważalny przyrost mieszkań wyposażonych w podstawowe instalacje, który

<sup>20</sup> [http://bialystok.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/bialystok/ASSETS\\_nsp\\_warunki\\_mieszk\\_uwagi\\_metodyczne.doc](http://bialystok.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/bialystok/ASSETS_nsp_warunki_mieszk_uwagi_metodyczne.doc), [dostęp 17.01.2017]

był wyższy od przyrostu liczby mieszkań ogółem. Na poprawę tej sytuacji miało wpływ nie tylko oddawanie do użytku nowych mieszkań, ale także modernizowanie zasobów wybudowanych w latach wcześniejszych. Komplet podstawowych instalacji, tj. wodociąg, ustęp, łazienka, gaz z sieci i centralne ogrzewanie posiadało w 2015 roku ponad 79% mieszkań. Nadal jednak 20,9% ogółu mieszkań nie ma gazu z sieci oraz 10,8% centralnego ogrzewania (Wykres 5).

Wykres 4. Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w m<sup>2</sup> oddanego do użytkowania w Opolu według wybranych form budownictwa



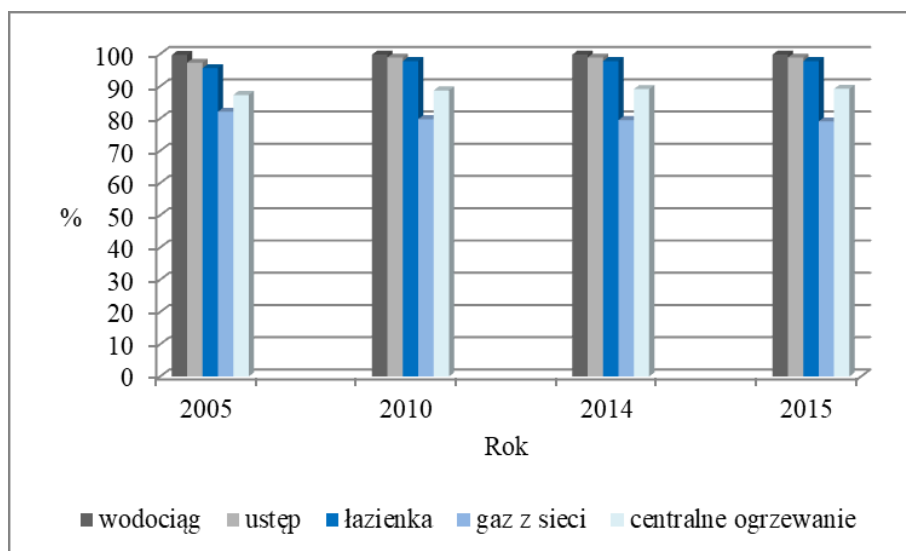
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, Opole w liczbach 2012, Opole w liczbach 2014, Statystyka Opola 2016.

W Opolu można zauważyć tak zwany „rynek kupującego”<sup>21</sup>, na co wpływ ma znaczna liczba nieruchomości, warunki kredytowania, ustalane przez banki, obecny poziom bezrobocia, niska skala oszczędności oraz niskie dochody, a także niedostatek alternatywnych źródeł finansowania. Wszystko to sprawia, że osoba mająca zamiar zakupić daną nieruchomość, a jednocześnie posiadająca własne oszczędności bądź zewnętrzne źródło finansowania ma więcej czasu na podjęcie decyzji, może ją też odłożyć w czasie, czekając na spadek cen. Sprzyjają temu także dostępne różne warianty nieruchomości zarówno na rynku nieruchomości pierwotnych, jak i wtórnych różniące się lokalizacją czy stanem technicznym. Taka różnorodność pozwala na dokonanie zakupu dostosowanego do potrzeb i możliwości kupującego.

<sup>21</sup> [http://www.ign.org.pl/files/content/282/analiza\\_ryнку\\_nieruchomosci-opole\\_2014r.pdf](http://www.ign.org.pl/files/content/282/analiza_ryнку_nieruchomosci-opole_2014r.pdf), [dostęp 14.01.2017]



Wykres 5. Mieszkania w zasobach mieszkaniowych Opola wyposażone w poszczególne instalacje w % ogółu mieszkań



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, *Statystyka Opola 2016*.

### 3. CENY NA RYNKU NIERUCHOMOŚCI W OPOLU

Aby wartość rynkowa trafnie określała cenę, za jaką dana nieruchomość zostanie sprzedana, muszą być spełnione co najmniej dwa następujące warunki:

- ceny transakcyjne powinny odwzorować cechy nieruchomości,
- rynek nieruchomości powinien umożliwiać trafną ich wycenę.

Jednak wartość rynkowa jest precyzowana na dany moment, zatem jest ona wartością zmienną [Crosby, Murdoch 1997: 23]. Cena transakcyjna nie jest jedynie wyznaczana przez sam rynek, który z kolei nie pozwala na precyzyjne oszacowanie ceny mieszkania, za które zostanie sprzedane, ze względu na niejednorodność nieruchomości oraz niecodzienną dokonywania transakcji [Evans 2004: 11].

Analiza aktualnych tendencji cenowych na rynku pierwotnym i wtórnym nieruchomości jest bardzo przydatna dla osób, które myślą o zakupie własnego mieszkania. To właśnie dzięki niej można wyodrębnić najważniejsze dane charakteryzujące średnie ceny nieruchomości oraz porównać ceny mieszkań w różnych miastach Polski. W niektórych miastach ceny nowych mieszkań zamiast spadać wręcz diametralnie wzrosły – co więcej na nieszczęście dla nabywających, nie tanieją również mieszkania na rynku wtórnym.

Ceny ofertowe mogą się różnić od cen transakcyjnych w zależności od miasta. Osoby zainteresowane kupnem mieszkania mogą wynegocjować z oferentami nawet o kilkanaście procent niższą cenę, od tej która widniała w ogłoszeniach. W dalszej części pracy zilustrowano jakie zależności zachodzą pomiędzy ceną ofertową a transakcyjną.

Analitycy portalu Morizon.pl opracowali raport, dotyczący kształtowania się cen mieszkań na rynku wtórnym w zależności od ich lokalizacji w największych miastach w Polsce.

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez portal nieruchomości Morizon.pl przedstawionych w tabeli 1 można stwierdzić, że ceny ofertowe, za jakie właściciele mieszkań wystawiają je na sprzedaż od dłuższego czasu ulegają jedynie nieznacznym korektom – cena 1 metra kwadratowego waha się o kilkadziesiąt złotych w górę lub w dół. W Opolu w 2015 r. średnia cena za metr kwadratowy wynosiła 4201 zł i była ona o 26 zł niższa niż przed rokiem. W 2014 r. oraz 2015 r. tańsze mieszkania niż w Opolu można było nabyć w Bydgoszczy, Gorzowie Wielkopolskim, Katowicach, Kielcach i Łodzi. Najdroższe mieszkania były w Sopocie (9663 zł za m<sup>2</sup>), Warszawie (8285 za m<sup>2</sup>) oraz Krakowie (6805 zł za m<sup>2</sup>).

Tabela 1. Ceny ofertowe mieszkań na rynku wtórnym w największych polskich miastach

Miasto	ceny mieszkań IX 2014 r.		zmiana średniej „Mdm” (%)	ceny mieszkań IX 2015 r.		zmiana średniej „Mdm” (%)
	średnia zł/m <sup>2</sup>	mediana zł/m <sup>2</sup>		średnia zł/m <sup>2</sup>	mediana zł/m <sup>2</sup>	
Białystok	4331	4212	-0,8	4419	4470	2,7
Bydgoszcz	3851	3770	0,1	3988	3929	0,7
Gdańsk	5950	5470	1,3	5987	5533	-2,7
Gdynia	6230	5600	1,7	5923	5463	-3,5
Gorzów Wlkp.	2987	2768	1,7	2975	2978	2,2
Katowice	3897	3743	0,7	3973	3810	2,9
Kielce	4186	4076	-0,9	4179	4055	0,1
Kraków	6926	6500	-0,4	6805	6472	-1,9
Lublin	4930	4900	1,8	4974	4891	-0,5
Łódź	3742	3600	-1,3	3793	3572	0,2
Olsztyn	4400	4389	1,4	4427	4433	1
<b>Opole</b>	<b>4227</b>	<b>4110</b>	<b>1,6</b>	<b>4201</b>	<b>4028</b>	<b>0,3</b>
Poznań	5601	5453	0,8	5586	5408	-0,3
Rzeszów	4768	4686	-3,1	4894	4804	0,1
Sopot	9532	9081	0,5	9663	9082	-2,9
Szczecin	4236	4209	-1,2	4273	4232	-0,9
Warszawa	8400	7918	-0,1	8285	7800	-1,2
Wrocław	5779	5603	0,2	5880	5583	-0,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.morizon.pl](http://www.morizon.pl), [dostęp 16.01.2017].

W roku 2015 nastąpiły niewielkie wzrosty cen ofertowych mieszkań w 11 z 18 największych polskich miast. W porównaniu z rokiem 2014 średnie ceny były w nich wyższe średnio o 1,6%. W pozostałych 7 miastach ceny spadły – średnio o 1,4%. Uzyskane dane potwierdzają zauważalną od ponad dwóch lat stabilizację cen mieszkań dostępnych na rynku wtórnym w największych polskich miastach.

Dokonując głębszej analizy rynku nieruchomości na podstawie danych opublikowanych przez portal Morizon.pl można zauważyć, że około 40% klientów poszukujących mieszkania jest zainteresowanych zakupem lokalu 2-pokojowego. Ceny w poszczególnych miastach mogą się drastycznie różnić. W największych miastach Polski cena takiego mieszkania mieści się w przedziale od 150000 zł (w Gorzowie Wielkopolskim) do nawet 510000 zł (w Sopocie). Najmniejsze, a zarazem najtańsze mieszkania, tzw. kawalerki były przedmiotem poszukiwań zaledwie 14% klientów (tabela 2, tabela 3).

Tabela 2. Popyt na mieszkania według liczby pokoi w styczniu 2015 r.

Liczba pokoi	Udział w popycie (w %)
1	14,0
2	39,9
3	31,4
4	11,4
5 i więcej	3,4

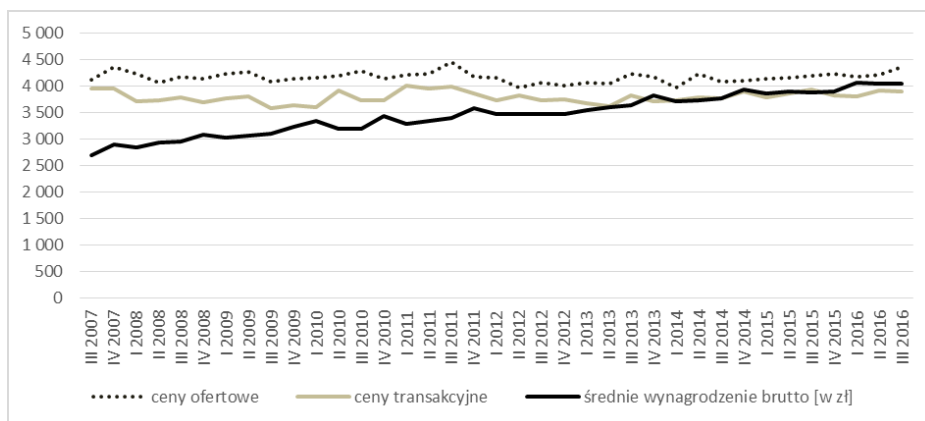
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.morizon.pl, [dostęp 16.01.2017].

Tabela 3. Średnie ceny mieszkań 2-pokojowych, o powierzchni 45-55 m<sup>2</sup>, w największych miastach Polski w styczniu 2015 r.

miasto	cena (zł)	miasto	cena (zł)
Białystok	215000	Łódź	185000
Bydgoszcz	204000	Olsztyn	215000
Gdańsk	290000	<b>Opole</b>	<b>205000</b>
Gdynia	300000	Poznań	295000
Gorzów Wlkp.	150000	Rzeszów	242000
Katowice	191000	Sopot	510000
Kielce	201000	Szczecin	218000
Kraków	330000	Warszawa	420000
Lublin	247000	Wrocław	300000

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.morizon.pl, [dostęp 16.01.2017].

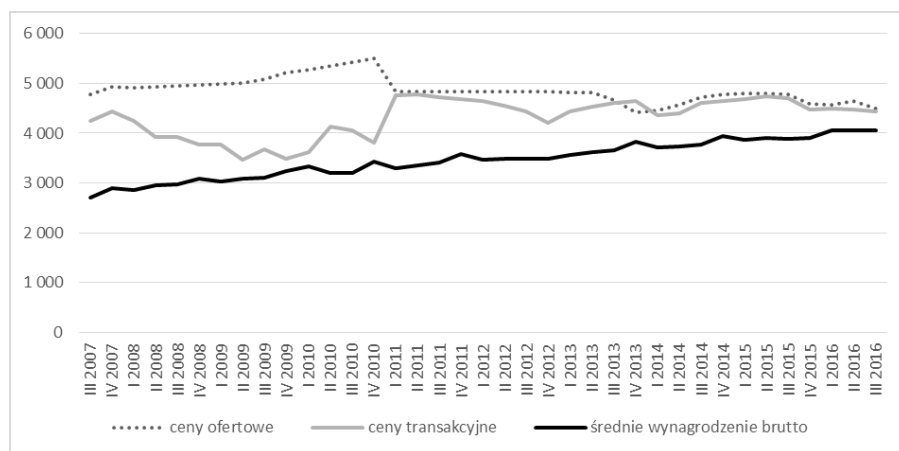
Wykres 6. Średnie ceny ofertowe i transakcyjne metra kwadratowego mieszkania na rynku wtórnym w Opolu (III kw. 2007 - III kw. 2016) oraz średnie wynagrodzenie brutto [w zł]



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [https://www.nbp.pl/publikacje/rynek\\_nieruchomosci/ceny\\_mieszkan.xls](https://www.nbp.pl/publikacje/rynek_nieruchomosci/ceny_mieszkan.xls), [dostęp 05.02.2017]

Ceny za metr kwadratowy na rynku nieruchomości wtórnych i pierwotnych w Opolu podlegały znacznym wahaniom w okresie ostatnich kilku lat. Dysproporcje w zakresie cen transakcyjnych i ofertowych zostały przedstawione na wykresie 6 i wykresie 7. Z wykresów wynika, że średnie ceny metra kwadratowego nieruchomości mieszkaniowych w latach 2007-2016 w Opolu przewyższyły znacznie średni poziom wynagrodzeń brutto w sektorze gospodarstw domowych.

Wykres 7. Średnie ceny ofertowe i transakcyjne metra kwadratowego mieszkania na rynku pierwotnym w Opolu (III kw. 2007 - III kw. 2016) oraz średnie wynagrodzenie brutto [w zł]



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [https://www.nbp.pl/publikacje/rynek\\_nieruchomosci/ceny\\_mieszkan.xls](https://www.nbp.pl/publikacje/rynek_nieruchomosci/ceny_mieszkan.xls), [dostęp 05.02.2017]

Obecnie w porównaniu do kryzysu finansowego w 2008 i 2009 roku na rynku nieruchomości nastąpiło ożywienie. W czasie kryzysu i bezpośrednio po jego zakończeniu daje się zauważyć największą różnicę pomiędzy cenami ofertowymi i transakcyjnymi na rynku pierwotnym w Opolu. Co więcej, odnotowywany wówczas spadek cen został zahamowany.

Osoba zdecydowana na zakup mieszkania na rynku wtórnym w Opolu spotka się z dużym rozrzutem cenowym. Ceny wahają się w przedziale od 3200 zł do nawet 5800 zł w zależności od lokalizacji. Wśród najtańszych mieszkań w Opolu można wymienić mieszkania znajdujące się w blokach na osiedlu Armii Krajowej, a najdroższe m.in. na Wyspie Pasiece. Przez ostatnie trzy miesiące 2016 roku w Opolu nastąpił wzrost cen o 0,92%, z kolei w styczniu 2017 r. ich spadek o 1,5%<sup>22</sup>.

Popyt na wtórnym i pierwotnym rynku mieszkań podlega od kilku lat niewielkim wahanom ze względu na różnorodne czynniki. Można do nich zaliczyć czynniki ekonomiczne, takie jak wzrost gospodarczy, który z kolei przekłada się na wzrost dochodów ludności i poziom oszczędności, które z kolei implikuje wzrost liczby sprzedawanych nieruchomości. Kupujący mają wówczas możliwość spłacania zaciągniętych zobowiązań finansowych na cele mieszkaniowe. Na zmiany na rynku mieszkaniowym mają wpływ także pozaekonomiczne czynniki, np. wsparcie programów rządowych takich jak program „Mieszkanie dla Młodych”.

#### 4. CHARAKTERYSTYKA RYNKU KREDYTÓW MIESZKANIOWYCH

Skutkiem transformacji ustrojowej w Polsce była zmiana polityki państwa wobec sektora mieszkaniowego. Wówczas państwo miało wpływać pośrednio na budownictwo poprzez kreowanie popytu lub oddziaływanie na podaż mieszkań [Bielniak, Wierzchowski 2001: 11]. Miały temu sprzyjać nowe rozwiązania finansowe, m.in. kredyt hipoteczny oraz odpowiednie regulacje budowlane [Biliński 1999: 41].

Ceny nieruchomości mieszkaniowych w Polsce w analizowanym okresie były na tyle wysokie, że gospodarstwa domowe, chcące zakupić nieruchomość w większości przypadków zmuszone były skorzystać z kredytu (wykres 6 i 7).

Warto w tym miejscu także przytoczyć poziom przeciętnego wynagrodzenia brutto konkretnie dla województwa opolskiego, które wynosiło w 2005 r. – 2126,53 zł, w 2010 r. – 2946,59 zł, a w 2014 r. – 3425,56 zł. Porównując je z przedstawionymi na powyższych wykresach cenami mieszkań w Opolu, wyraźnie widać, że dla analizowanego okresu dysproporcja pomiędzy dochodami brutto, a cenami na rynku wtórnym i pierwotnym była znacząca. Zatem również

---

<sup>22</sup> <http://dom.money.pl>, [dostęp 16.01.2017]

opolskie gospodarstwa domowe mogły potrzebować zewnętrznych źródeł finansowania zakupu nieruchomości.

To tylko jedna z przyczyn, dla których nie sposób dokonywać analizy zarówno ogólnopolskiego, jak i lokalnych rynków nieruchomości, bez zapoznania się z sytuacją na rynku kredytów mieszkaniowych. Chociaż w GUS brakuje szczegółowych danych statystycznych dotyczących zadłużeń z podziałem na województwa, można jednak założyć, że w tym aspekcie mieszkańcy Opola nie będą w znaczący sposób różnić się od mieszkańców pozostałej części kraju.

Do popularnych sposobów na sfinansowanie potrzeb mieszkaniowych w Polsce należą kredyty hipoteczne i mieszkaniowe. Ich charakterystycznymi cechami są długoterminowość oraz przeznaczenie na konkretny cel, którym jest zakup mieszkania czy domu na rynku pierwotnym lub wtórnym. Podstawową różnicę między kredytem hipotecznym a mieszkaniowym stanowi jednak sposób zabezpieczenia, gdyż kredyt hipoteczny zabezpieczony jest zawsze na hipotecę kupowanej nieruchomości. Kredyt jest traktowany jako atrakcyjna forma finansowania, gdy:

- pokrywa 80% kosztów nieruchomości, a pozostałe 20% to tzw. wkład własny,
- jest długoterminowy,
- jest oprocentowany na poziomie 6-8% w skali roku [Główka 2005: 38].

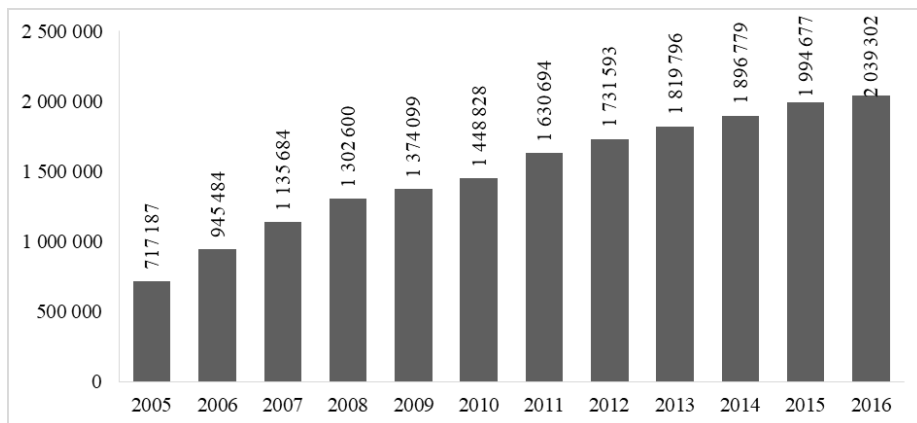
Poprawa sytuacji ekonomicznej w Polsce, skutkująca wzrostem zamożności Polaków, stabilizacja stóp procentowych oraz prognozy rosnących cen nieruchomości sprawiły, że popyt na nieruchomości dynamicznie wzrastał aż do roku 2007. Liczba kredytów udzielonych na cele mieszkaniowe wzrosła z 717 tys. w 2005 r. do 945 tys. w 2016 r., co oznacza aż 31% wzrost. W kolejnych latach odnotowane wzrosty w liczbie udzielonych kredytów nie były już tak spektakularne, dla porównania rok 2015 przyniósł jedynie 5% wzrost w tym zakresie (wykres 8).

Indywidualni inwestorzy mają pewne obawy związane z zaciągnięciem kredytu. Wśród najczęściej podawanych przyczyn związanych z niechęcią do zadłużania się są niepewność jutra, obawy przed utratą pracy jako podstawowego źródła osiągniętych dochodów oraz koszty kredytu [Szafranski 2005: 53]. Rodzina osiągająca przeciętne dochody jest skłonna zaciągnąć kredyt, którego spłata pochłonęłaby maksymalnie do 25% jej budżetu [Nykiel 2006: 193].

Wykres 9 przedstawia zmianę stanu zadłużenia gospodarstw domowych z tytułu zaciągniętych kredytów mieszkaniowych (w mld zł) od 2005 roku. W analizowanym okresie czasu zadłużenie Polaków wzrosło z 50,425 mld zł do aż 385,895 mld zł. Największy wzrost odnotowano pomiędzy rokiem 2007 a 2008. Wówczas zadłużenie polskich gospodarstw domowych z tytułu kredytów mieszkaniowych wzrosło z 116,840 mld zł do 192,612 mld zł, czyli aż o 64% (wykres 9). Okres ten wpisuje się w tzw. ekspansję kredytową. Kryzys na rynku kredytów hipotecznych miał w Polsce mniejszy wpływ na nabywców nieruchomości, niż się powszechnie uważało.

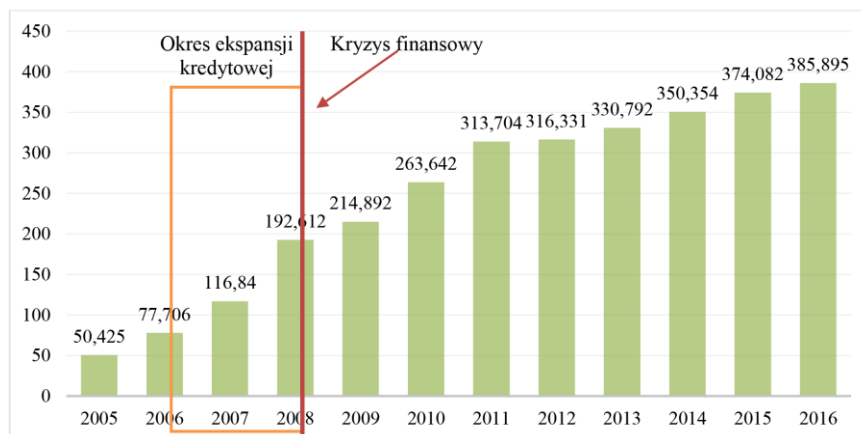
W ostatnich latach zaobserwować można natomiast zwolnienie dynamiki zadłużenia gospodarstw domowych z tytułu zaciągniętych kredytów mieszkaniowych. Wartość udzielonych kredytów na cele mieszkaniowe w 2015 r. wzrosła o 6%, a ich liczba była podobna jak rok wcześniej.

Wykres 8. Liczba czynnych umów o kredyt mieszkaniowy w okresie 2005 r. – III kw. 2016 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.amron.pl/strona.php?tytul=raporty-amron-sarfin>, [dostęp 25.01.2017].

Wykres 9. Całkowity stan zadłużenia z tytułu kredytów mieszkaniowych (w mld zł) w okresie 2005 r. – III kw. 2016 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Raportu Amron-Sarfin 3/2016, [dostęp 25.01.2017].

Omówione powyżej zwolnienie dynamiki w zakresie stanu zadłużenia z tytułu kredytów zaciągniętych na cele mieszkaniowe, może mieć swoje odzwierciedlenie we wspomnianym wcześniej zmniejszeniu się liczby mieszkań oddanych

do użytkowania w Opolu. Ważną kwestią jest oddziaływanie na polski rynek mieszkaniowy programu „Mieszkanie dla młodych”. O rosnącej popularności programu „MdM” świadczy fakt, że w przeciwieństwie do 2014 r., w którym nie wykorzystano wszystkich środków zarezerwowanych w budżecie na dopłaty, limity w roku 2015 i 2016 wyczerpały się w pierwszych miesiącach roku.

## 5. ZAKOŃCZENIE

W pracy przedstawiono analizę lokalnego rynku nieruchomości w stolicy najmniejszego województwa w Polsce. Celem pracy było wskazanie zmian jakie zaszły na rynku nieruchomości mieszkaniowych w Opolu w latach 2005-2015. Czynniki popytowe i podażowe kształtują ceny nieruchomości wzajemnie oddziałując na siebie. Koniunktura na rynku nieruchomości ma wpływ natomiast na budownictwo mieszkaniowe, ilość rozpoczętych budów i mieszkań oddanych do użytkowania. Analizując rynek nieruchomości w Opolu można wysnuć wniosek, że cechował się on w ostatnich latach względną stabilnością. Chociaż stolicę województwa opolskiego dotykają negatywne zmiany demograficzne nic nie wskazuje, że w najbliższym czasie nastąpi zmiana dotychczasowej sytuacji w zakresie zmian cen mieszkań, które w dalszym ciągu powinny utrzymywać się na stabilnym poziomie. Powinno to sprzyjać racjonalnemu planowaniu transakcji przez potencjalnych nabywców, czego dalekosiężnym skutkiem może być rosnące ożywienie popytu.

Przeprowadzone analizy stanowią także przyczynek do dalszych analiz lokalnych rynków nieruchomości w innych województwach bądź miastach oraz prowokować do rozważań co do aktualnych i przyszłych problemów tego sektora nie tylko w Opolu, lecz także w całej Polsce. W najbliższej przyszłości bardzo ciekawym zagadnieniem mogącym oddziaływać na rynek nieruchomości miasta Opola, wydaje się być nowy rządowy program „Mieszkanie Plus”, który ma umożliwić Polakom nie kupno, lecz tańszy wynajem mieszkań. Miasto Opole podpisało z Bankiem Gospodarstwa Krajowego list intencyjny w sprawie udziału gminy w powyższym programie, dzięki któremu w stolicy województwa opolskiego ma powstać ok. 353 mieszkań przeznaczonych do wynajmu. Czas pokaże czy inicjatywa ta będzie miała realny wpływ na odwrócenie opisanych negatywnych tendencji w omawianym regionie, poprzez ułatwienie dostępu do własnego mieszkania osobom pozbawionym zdolności kredytowej. W Opolu przyszłościowym rynkiem zbytu nieruchomości mogą być osoby powracające z emigracji, gdyż mogą nie zniechęcać ich ceny nieruchomości i mogą być skłonni zakupić lokum o dużej powierzchni i wysokim standardzie.

Do najważniejszych przewidywań dotyczących ogólnopolskiego rynku nieruchomości i rynku kredytów mieszkaniowych w 2017 roku zaliczyć można natomiast stabilizację cen, rekordową liczbę mieszkań oddanych do użytkowania przez deweloperów, a przede wszystkim błyskawiczne wyczerpanie się dofinansowań z programu „Mieszkanie dla Młodych”. Podstawowym motorem wysokiej akcji kredytowej w pierwszych dwóch kwartałach 2016 był udział kredytobior-



ców w wyścigu po dopłatę z rządowego programu „Mieszkanie dla Młodych”. Efektem wyczerpania się w błyskawicznym tempie środków na dopłaty może być natomiast znaczny spadek liczby udzielonych kredytów.

### Literatura

- [1] Bielniak S., Wierzchowski S.: *System finansowania inwestycji mieszkaniowych w Polsce*. Kraków: AE w Krakowie 2001.
- [2] Biliński T.: *Współczesna polityka mieszkaniowa państwa i kierunki jej modyfikacji*. „Sprawy mieszkaniowe” 1999, nr 2-3.
- [3] Brzeski W.J.: *Korzyści wydajnego sektora przestrzennego – rynek nieruchomości, a zwrata przebudowa miast*. „Rola sektora nieruchomości w wydajnej realokacji zasobów przestrzennych”, Warszawa: BRE Bank i ACASE 2002.
- [4] Crosby N., Murdoch S.: *Property Valuation and the „margin of error*”, RICS Research 1997.
- [5] Evans A.W.: *Economics, Real Estate and the Supply of Land*. Blackwell Publishing 2004.
- [6] Główna G.: *Kredyt hipoteczny jako instrument finansowania nieruchomości mieszkaniowych. Wybrane aspekty finansowania i organizacji rynku nieruchomości*, Warszawa: SGH 2005.
- [7] Hopper A., Cellmer R.: *Rynek nieruchomości*, Olsztyn: Art 1997.
- [8] Kałkowski L.: *Rynek nieruchomości w Polsce*, Warszawa: TWIGER 2001.
- [9] Kucharska-Stasiak E.: *Nieruchomość a rynek*. Warszawa: PWN 1999.
- [10] Łaszek J.: *Sektor nieruchomości mieszkaniowych w Polsce. Stan i perspektywy rozwoju*. Warszawa: SGH 2004.
- [11] Nykiel L.: *Potencjał rynku mieszkaniowego jako przedmiotu finansowania*. „Studia i Materiały Towarzystwa Naukowego Nieruchomości” 2006, nr 14.
- [12] Nykiel L.: *Graficzne uwarunkowania rozwoju mieszkalnictwa i rynku mieszkaniowego*. „Studia i Materiały Towarzystwa Naukowego Nieruchomości” 2011, nr 19.
- [13] Szafrński A.: *Wolimy nie pożyczać*. „Gazeta Bankowa” 2005, nr 27.
- [14] Żelazowski K.: *Regionalne zróżnicowanie cen i ich determinant na rynku mieszkaniowym w Polsce*, „Studia i Materiały Towarzystwa Naukowego Nieruchomości” 2011, nr 19.

### Źródła internetowe

- [1] Analiza rynku nieruchomości miasta Opole 2014, s.16.
- [2] [http://www.ign.org.pl/files/content/282/analiza\\_ryнку\\_nieruchomosci-opole\\_2014r.pdf](http://www.ign.org.pl/files/content/282/analiza_ryнку_nieruchomosci-opole_2014r.pdf), [dostęp 14.01.2017].
- [3] Limity cenowe obowiązujące w programie Mieszkanie dla młodych, <http://mieszkaniedlamlodych.pl/limity-wskazniki-cen-mieszkan>, [dostęp 22.01.2017].
- [4] Ogólnopolski raport o kredytach mieszkaniowych i cenach transakcyjnych nieruchomości 3/2016, Amron-Sarfin, <http://www.amron.pl/strona.php?tytul=raporty-amron-sarfin>, [dostęp 25.01.2017].

- [5] Opole w liczbach 2012, GUS, <http://opole.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/foldery/opole-w-liczbach-w-latach-2011-2012,4,1.html>, [dostęp 20.01.2017].
- [6] Opole w liczbach 2014, GUS, <http://opole.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/foldery/opole-w-liczbach-w-latach-2013-i-2014,4,2.html>, [dostęp 20.01.2017].
- [7] Statystyka Opola 2016, GUS, <http://opole.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/statystyka-opola-2016,6,1.html>, [dostęp 20.01.2017].
- [8] Nowicki R., Sytuacja mieszkaniowa w Polsce na tle doświadczeń europejskich, prezentacja referatu wygłoszonego 23.10.2010 r. w hotelu Marriott, <http://www.kongresbudownictwa.pl/html/archiwum.html> (stan na dzień 14.09.2010 r.), [dostęp 18.01.2017].
- [9] Pojęcia stosowane w statystyce publicznej, <http://stat.gov.pl/metainformacje/sownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/>, [dostęp 21.01.2017].
- [10] [http://bialystok.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/bialystok/ASSETS\\_nsp\\_warunki\\_miesz\\_uwagi\\_metodyczne.doc](http://bialystok.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/bialystok/ASSETS_nsp_warunki_miesz_uwagi_metodyczne.doc), [dostęp 17.01.2017].
- [11] <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Place-w-Niemczech-wciaz-czterokrotnie-wyzsze-niz-w-Polsce-7348747.html>, [dostęp 25.01.2017].
- [12] <http://dom.money.pl>, [dostęp 16.01.2017].
- [13] <http://emmeron-evaluation.pl>, [dostęp 16.01.2017].
- [14] <http://mieszkaniedlamlodych.pl>, [dostęp 16.01.2017].
- [15] [https://www.nbp.pl/publikacje/rynek\\_nieruchomosci/ceny\\_mieszkan.xls](https://www.nbp.pl/publikacje/rynek_nieruchomosci/ceny_mieszkan.xls), [dostęp 05.02.2017]
- [16] <http://morizon.pl>, [dostęp 16.01.2017].

**mgr Sabina Klośa**

Politechnika Opolska

Wydział Ekonomii i Zarządzania, Katedra Ekonomii, Finansów i Badań Regionalnych

ul. Luboszycka 7, 45-036 Opole

s.klosa@po.opole.pl

**mgr Agata Olechnowicz**

Uniwersytet Gdański

Wydział Ekonomiczny, Katedra Mikroekonomii

ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot

agata.olechnowicz@ug.edu.pl

Arkadiusz KUŚWIK

## PROCES BUDOWY MODELU EKONOMETRYCZNEGO I PROGNOZA CEN MIESZKAŃ W KĘDZIERZYNIE-KOŹLU

**Streszczenie:** Artykuł przedstawia proces budowy modelu ekonometrycznego na przykładzie rynku nieruchomości. Celem artykułu jest określenie przydatności modelu ekonometrycznego jako narzędzia szacunku wartości mieszkań w Kędzierzynie-Koźlu. W trakcie badań autor odpowiada na pytanie jakie czynniki determinują cenę mieszkań. Do stworzenia modelu wykorzystano dane historyczne dotyczące transakcji mieszkań. Zebrane informacje obejmują okres od 20 marca 2012 r. do 27 lutego 2015 r. Zbudowany model został zweryfikowany pod względem jego praktycznego wykorzystania. Na podstawie modelu dokonano predykcji cen mieszkań w celu określenia wielkości błędu ex post w relacji prognozy do ceny rzeczywistej.

**Słowa kluczowe:** model ekonometryczny, prognoza, rynek nieruchomości.

### THE PROCESS OF BUILDING AN ECONOMETRIC MODEL AND FORECAST OF HOUSING PRICES IN KEDZIERZYN-KOZLE

**Summary:** The article describes the process of building an econometric model on the basis of the example of the real estate market. The aim of this article is to determine the usefulness of an econometric model as a tool to estimate the value of dwellings in Kedzierzyn-Kozle. During the study author answers the question of what factors determine the price of dwellings. Historical data concerning housing transactions was used to create the model. The obtained information covers the period from 20<sup>th</sup> March 2012 to 27<sup>th</sup> February 2015. The constructed model has been validated in terms of its practical use. Predictions of having prices were taken on the basis of the model in order to determine the size of the ex post error in relation forecast to an actual price.

**Keywords:** econometric model, forecast, real estate market.

### 1. WSTĘP

Struktura rynku nieruchomości jest bardzo specyficzna, ponieważ jest ściśle powiązana z szeroko rozumianym otoczeniem, które jest dynamiczne i niejednokrotnie trudne do przewidzenia [Ewa Kucharska-Stasiak 2008: 39]. Odpowiednie obserwacje i analiza danych na rynku nieruchomości pozwalają na minimalizowanie ryzyka związanego z inwestycjami mieszkaniowymi. Ryzyko to dotyczy zarówno przedsiębiorstw działających w branży deweloperskiej jak i indywidualnych nabywców. Związki zachodzące pomiędzy zjawiskami ekonomicznymi są bardzo często skomplikowane, a niejednokrotnie wzajemnie zespo-

lone [Kukuła 2009: 15], wykorzystanie modeli ekonometrycznych pozwala na lepsze zrozumienie zjawisk definiujących aspekty gospodarcze w podejściu mikro-, jak i makroekonomicznym. Poprawnie zbudowany model może z powodzeniem mieć zastosowanie na rynku nieruchomości ponieważ pozwala na dokładniejsze odzwierciedlenie rzeczywistej wartości mieszkań.

Trudność w określeniu wartości mieszkań wynika przede wszystkim z ich heterogeniczności tzn. nie istnieją dokładnie dwa takie same mieszkania nawet w przypadku rynku deweloperskiego (inne nasłonecznienie mieszkania, widok z okna, sąsiedzi itp.). Nawet najbardziej podobne do siebie lokale będą się różnić przynajmniej lokalizacją [Trojanek 2010: 119]. Co więcej wskazanie różnic jakościowych jest często kwestią subiektywną.

Najprostszą i prawdopodobnie najczęściej stosowaną metodą określenia wartości mieszkania jest próba odniesienia jego wartości na zasadach benchmarkingu, czyli porównania wartości z relatywnie podobnymi lokalami. Jest to jednak narzędzie wysoce niedokładne, opierające się przede wszystkim na intuicji kupującego lub sprzedającego. Metoda ta zazwyczaj nie uwzględnia wszystkich zmiennych kluczowych do porównania, a w ostateczności daje duże możliwości negocjacji ceny ze względu na niepewność co do rzeczywistej wartości mieszkania.

Należy zaznaczyć, że określenie dokładnej wartości mieszkania jest właściwie niemożliwe. Na rozwiniętych rynkach nieruchomości wykorzystuje się kilka popularnych metod wyceny, do których należy przede wszystkim autorska opinia rzeczoznawcy czyli operat szacunkowy zgodnie z ustawą o gospodarce nieruchomościami [Dz. U. z 2004 r. Nr 261, poz. 2603 z późn. zm.].

W innych metodach wyceny mieszkań wykorzystuje się badania ilościowe w tym modele decyzyjne oparte m.in. o budowę sztucznych sieci neuronowych [Mazur-Dudzińska, 2014: 381-388], modele logitowe [Batóg, Foryś, 2011: 34-48, Mach, 2010:106-113], a także z użyciem funkcji hedonicznej [Tomczyk, Wiślak, 2010: 99-128].

Przełóżając literaturę związaną z rynkiem nieruchomości łatwo dotrzeć do danych odnoszących się do miast wojewódzkich oraz innych największych miast w Polsce<sup>23</sup>. Znacznie rzadziej dostępne są dane powiązane z mniejszymi miastami ze względu na ograniczoną możliwość pozyskania informacji czego przyczyną jest relatywnie niski popyt i podaż lokali mieszkaniowych.

W niniejszym artykule autor podejmuje próbę stworzenia funkcji ceny transakcyjnej mieszkań w Kędzierzynie-Koźlu z wykorzystaniem regresji wielorakiej. Wyznaczono czynniki kształtujące cenę w celu określenia przydatności modelu ekonometrycznego jako narzędzia szacunku ceny mieszkań. Autor badania odpowiada na pytanie jakie czynniki determinują cenę mieszkań oraz czy są czynnikami istotnymi. Na podstawie finalnego modelu decyzyjnego przeprowadzono predykcję cen mieszkań. Dla realizacji celu artykułu wykorzystano dane pozy-

---

<sup>23</sup> Cykliczne publikacje NBP

skane za zgodą Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości w Kędzierzynie-Koźlu. Zebrane informacje obejmują okres od 24 września 2012 r do 27 lutego 2015 r i stanowią łącznie 247 transakcji mieszkaniowych.

## 2. METODOLOGIA BADAWCZA

Proces tworzenia modelu ekonometrycznego został przeprowadzony zgodnie z przyjętą praktyką oraz zasadami estymacji, a także weryfikacji poprawności modelu. Wszystkie poszczególne kroki budowy modelu wymagają rzetelnego podejścia, a także braku oczekiwań autora badania co do określonych wyników. Błędna realizacja poszczególnych procesów rzutuje na jakość otrzymanego modelu, a tym samym wpływa na kierunek i precyzję wnioskowania [Kukuła 2009: 20]. Budowa modelu została przeprowadzona zgodnie z algorytmem postępowania przedstawionym na rysunku 1.

Proces badawczy rozpoczęto od ustalenia celu i zakresu badań, a następnie zebrania danych dotyczących cen transakcyjnych mieszkań w Kędzierzynie-Koźlu. Następstwem tego procesu było wyznaczenie zmiennych objaśniających cenę, a także oceniono rozkłady tych zmiennych, spośród których zostały usunięte te, które miały nietypowy charakter (wyraźnie odstawały od pozostałych). Zebranych zmiennym o charakterze jakościowym zostały przypisane wartości liczbowe systemem binarnym w celu możliwości ich dalszego opracowania.

Estymacja parametrów modelu została przeprowadzona za pomocą metody najmniejszych kwadratów reszt. Główną przesłanką dla takiego rozwiązania są korzystne właściwości uzyskanych estymatorów tj. nieobciążoność, zgodność, efektywność oraz liniowość [Dudek 2007: 33].

Oszacowane równanie zostało poddane weryfikacji względem spełnienia warunków poprawnej budowy modelu. Weryfikacja modelu uwzględniła skorygowany współczynnik determinacji ( $R^2$ ), informujący o stopniu wyjaśnienia badanej zmiennej przez funkcję, a także określono czy występuje zjawisko współliniowości zmiennych objaśniających VIF (ang.: Variance Inflation Factor) [O'Brien 2007: 674] według wzoru:

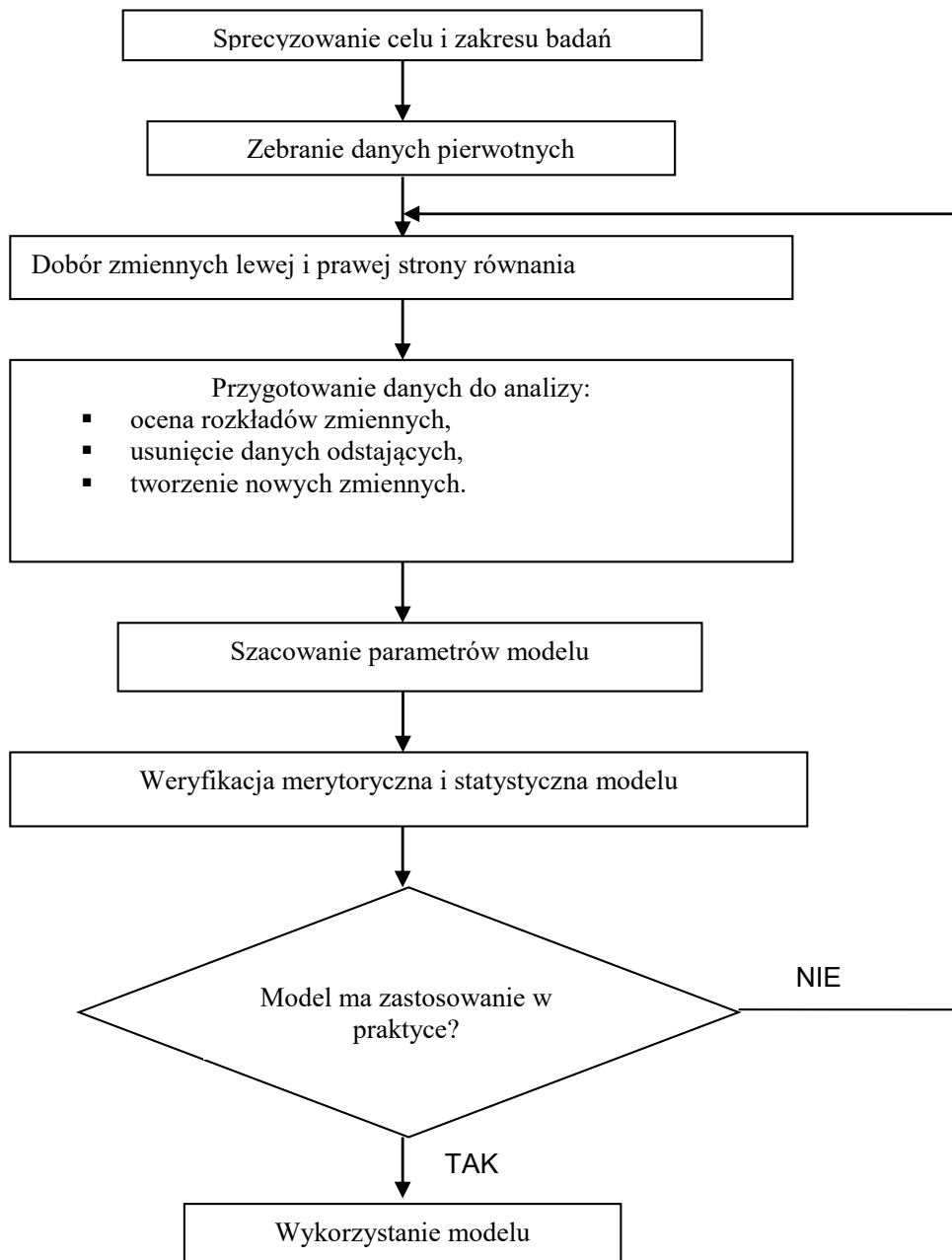
$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

gdzie:

$R_j^2$  jest współczynnikiem korelacji wielorakiej pomiędzy zmienną  $X_j$ , a pozostałymi zmiennymi w modelu.

Zostało przyjęte założenie, że jeżeli  $VIF_j > 10$  to pomiędzy zmiennymi objaśniającymi występuje współliniowość wykluczająca praktyczne wykorzystanie modelu.

Rysunek 1. Algorytm procesu badawczego



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Mach 2011: 293].

Sprawdzono poprawność znaków przy oszacowanych parametrach dla potwierdzenia ich zgodności z teorią, a także przeprowadzono ocenę normalności rozkładu reszt. Wykorzystując test White'a [White 1980: 817-838] przeanalizowano homoskedatyczność reszt, czyli czy reszty modelu mają najmniejszą wariancję, są liniowe względem zmiennej zależnej oraz czy nie są obciążone systematycznym błędem.

Weryfikacja funkcji uwzględniła miarę dopasowania modelu do danych empirycznych poprzez miarę współczynnika zmienności resztowej ( $V_e$ ) tj. ilorazu błędu standardowego reszt oraz średniej arytmetycznej zmiennej zależnej [Kukuła 2009: 52-53].

$$V_e = \frac{S_e}{y} * 100\%$$

Współczynnik ten informuje jaki błąd względny zostanie popełniony przy wykorzystaniu równania. Autor badania określił akceptowalny błąd graniczny na poziomie nie większym niż 5%.

Poziom istotności ( $p$ ), wyznaczającego granicę dopuszczalnego prawdopodobieństwa popełnienia błędu I rodzaju [Maddala 2006: 62], czyli prawdopodobieństwo odrzucenia poprawnej hipotezy ustalono na poziomie  $p < 0,05$ .

Wykorzystano test RESET (Regression Specification Error Test) dla sprawdzenia poprawności specyfikacji modelu tj. określenia poprawności doboru zmiennych oraz postaci funkcyjnej.

Na podstawie modelu wyróżniono zmienne mające wpływ na badaną cechę oraz zaprognozowano przykładowe ceny mieszkań.

### 3. REALIZACJA PROCESU BADAWCZEGO

Proces budowy modelu ekonometrycznego został przeprowadzony na podstawie danych transakcyjnych mieszkań w Kędzierzynie-Koźlu. Niezbędne informacje do przeprowadzenia badań zostały pozyskane za zgodą Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości w Kędzierzynie-Koźlu i obejmują okres od 20 marca 2012 r. do 27 lutego 2015 r. Dane stanowią łącznie 247 transakcji mieszkaniowych (wolny rynek, sprzedaż przetargowa oraz bezprzetargowa). Dla realizacji budowy modelu wykorzystano zmienne charakterystyczne dla rynku nieruchomości. Nie uwzględniono zmiennych o charakterze makroekonomicznym (poziom inflacji, wysokość stóp procentowych, wskaźnik jakości życia etc.) oraz demograficznych (liczba mieszkańców, efekt dziedziczenia mieszkań, migracje etc.).

We wstępnym etapie procesu badawczego zostały ustalone następujące zmienne objaśniające:

- powierzchnia mieszkania w  $m^2$  -  $[X_1]$ ,
- liczba izb -  $[X_2]$ ,
- piętro, na którym znajduje się mieszkanie -  $[X_3]$ ,
- liczba pięter znajdująca się w budynku -  $[X_4]$ ,

- rok powstania budynku (w zaokrągleniu do roku 1930, 1950, 1970 oraz 2000) -  $[X_5]$ ,
- wykorzystana technologia budowy (tradycyjna, prefabrykowana, tradycyjna udoskonalona) -  $[X_6]$ ,
- przynależność piwnicy -  $[X_7]$ ,
- dzielnica w jakiej znajduje się mieszkanie (korzystna, przeciętna, niekorzystna) -  $[X_8]$ ,
- cena metra kwadratowego mieszkania -  $[X_9]$ ,
- kwartał transakcji -  $[X_{10}]$ .

Zmienną zależną została uznana cena mieszkania –  $[Y]$ . Zmienna  $X_{10}$  nie zostanie wykorzystana w modelu lecz posłuży jako pomoc do usunięcia zmiennych odstających. Do takich samych celów posłużyło utworzenie sztucznej zmiennej  $X_9$ .

Zgodnie z przedstawionymi informacjami funkcja ceny mieszkania  $f(Y)$  przyjmie postać:

$$f(Y) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

gdzie:

$\beta$  – parametry modelu opisujące siłę wpływu zmiennych na zmienną objaśnianą,

$X$  – zmienna niezależna,

$\varepsilon$  – wartość składnika losowego.

Wszystkie pozyskane dane zweryfikowano pod względem występowania obserwacji nietypowych. W tym celu pozostawiono tylko te obserwacje, które mieściły się w przedziale +/- jednego odchylenia standardowego od wartości średniej.

Tabela 1. Potencjalne zmienne, usunięte obserwacje oraz zakresy wartości nieodstających

zmienna	liczba usuniętych obserwacji	zakres wartości nieodstających
$X_1$	23	$\langle 30,59; 79,77 \rangle$
$X_2$	1	$\langle 1, 5 \rangle$
$X_3$	0	$\langle 0, 9 \rangle$
$X_4$	0	$\langle 1, 11 \rangle$
$X_5$	0	1930, 1950, 1970 i 2000



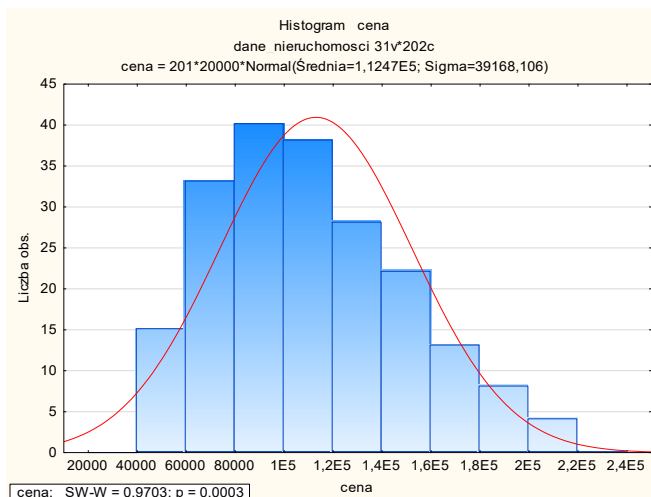
zmienna	liczba usuniętych obserwacji	zakres wartości nieodstających
$X_6$	0	tradycyjna, prefabrykowana, tradycyjna udoskonalona
$X_7$	0	1/0
$X_8$	0	korzystna, przeciętna, niekorzystna
$X_9$	18	<1237,78; 3349,43>
$X_{10}$	1	20.03.2012 – 27.02.2015
$Y$	4	<40,500; 215000>
usunięte obserwacje (łącznie)		46
pozostawione obserwacje		201

Zródło: opracowanie własne.

Zgodnie z podejrzeniami wśród danych pojawiły się zarówno wartości błędne o charakterze technicznym (data) oraz te, których wartości mocno odbiegały od wartości średniej. Stosownie z metodologią, wartości te zostały usunięte. Nie stwierdzono występowania duplikatów. Wysoka liczba obserwacji nietypowych w przypadku zmiennych *powierzchnia mieszkania w m<sup>2</sup>* oraz *cena metra kwadratowego* mogły wyraźnie zniekształcić linię regresji, tym samym zmieniając siłę i kierunek oszacowanych parametrów.

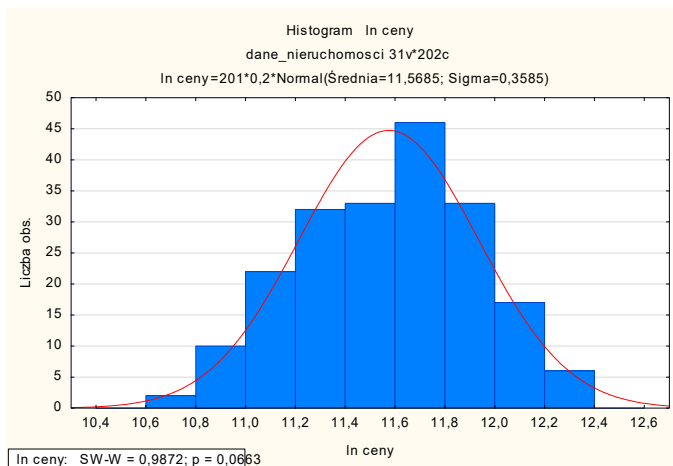
W rezultacie do budowy modelu wykorzystano 201 obserwacji. Zmienne o charakterze jakościowym zostały poddane procedurze kodowania. Na podstawie danych zaprezentowanych w tabeli 1 przeprowadzono proces oszacowania modelu. Brak rozkładu normalnego zmiennej niezależnej został potwierdzony testem Shapiro-Wilka [Shapiro-Wilk 1965: 591-691] – por. wyk. 1.

Wykres 1. Histogram rozkładu cen. Test Shapiro-Wilka



Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń.

Wykres 2. Histogram rozkładu logarytmu cen



Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń.

Zmienna endogeniczna ( $p < 0,05$  (0,0003)) nie spełniła warunku o normalnym rozkładzie obserwacji. Ze względu na zaobserwowaną na wykresie prawoskośność kształtowania się cen, zmienna objaśniana została przekształcona poprzez jej logarytmowanie – por. wykres 2.

Test Shapiro-Wilka potwierdził, że transformacja zmiennej lepiej dopasowała rozrzut obserwacji do rozkładu normalnego ( $p > 0,05$  (0,0663)). Konsekwencją liniaryzacji modelu jest interpretacja oszacowanych parametrów jako względnej

zmiany wartości. Zmienne niezależne nie zostały poddane żadnym modyfikacjom, została przekształcona jedynie zmienna objaśniana.

Wykorzystując macierz korelacji sprawdzono występujące współzależności pomiędzy zmiennymi. Zgodnie z otrzymanymi wynikami zdecydowano o usunięciu zmiennej *technologia budowy* (wysoka dodatnia korelacja z *rok powstania budynku*). Pomędzy pozostałymi zmiennymi nie wystąpiły na tyle wysokie zależności, aby zrezygnować z którejs z zmiennych. Największą współzależność wykazał logarytm ceny z powierzchnią mieszkania – 76%.

Na podstawie pozostawionych zmiennych podjęto próbę stworzenia modelu ekonometrycznego metodą regresji krokowej wstecznej. Wybrana metoda pozwoli na stopniową eliminację zmiennych, które nie spełniają założeń poziomu istotności. W trakcie badań w pierwszej kolejności usuwano te zmienne, które charakteryzowały się najmniejszym poziomem ufności. Usunięte zmienne ze względu na efekt interakcji, wpływają na te, które pozostały w równaniu.

Tabela 2. Estymacja KMNK, regresja wsteczna.

	wyraz wolny	błąd stand.	<i>t</i> -studenta	poziom istotności (p)
stała	10,41453546	0,069680	149,4625	0,000000
pow. mieszkania w m <sup>2</sup>	0,018732056	0,001952	9,5941	0,000000
liczba izb	0,066329751	0,029067	2,2819	0,023557
istotność modelu	p<0,0000	błąd stand. Reszt		0,22855
wsp. determ. R-kwadrat	0,59762653	skorygowany R-kwadrat		0,59356215
średn. aryt. zm. zależnej	11,56846	odch. stand. zm. zależnej		0,358494

Zródło: opracowanie własne.

Eliminacja zmiennych nie spełniających wymagań istotności pozwoliła na budowę modelu z dwiema zmiennymi niezależnymi: *pow. mieszkania w m<sup>2</sup>* oraz *liczba izb*. Oszacowane parametry przedstawia tabela 2.

Skorygowana wartość determinacji informująca o stopniu wyjaśnienia badanego zjawiska przez równanie wyniosła 59%. W celu poprawienia jakości funkcji podjęto próbę stworzenia nowych zmiennych, które spełniałyby założenie o poziomie istotności.

Tabela 3. Nowo powstałe zmienne objaśniające.

zmienna wyjściowa	symbol nowej zmiennej	opis
piętro na, którym znajduje się mieszkanie	położenie atrakcyjne	1 lub 2 piętro
	położenie nieatrakcyjne	pozostałe piętra
ogólna liczba pięter znajdująca się w budynku	budynek niski	do 5 piętra włącznie
	budynek wysoki	powyżej 5 piętra
rok powstania budynku	przed 1960	mniej niż 1960
	po 1960	więcej niż 1960

Zródło: opracowanie własne.

Na podstawie dotychczasowych oraz nowo utworzonych zmiennych podjęto ponowną próbę oszacowania parametrów modelu. Estymacja parametrów nie

poprawiła jakości równania. Żadna z nowo powstałych zmiennych nie spełniła warunku istotności, ani nawet nie zbliżyła się znacząco do oczekiwanego poziomu ufności. Funkcja regresji pozostała bez zmian.

$$\ln(Y) = 10,4145 + 0,0187X_1 + 0,0663X_2$$

gdzie:  $\ln(Y)$  – logarytm naturalny ceny mieszkania,

$X_1$  – powierzchnia mieszkania w  $m^2$ ,

$X_2$  – liczba izb,

10,4145 - wartość stała.

#### 4. WERYFIKACJA MODELU

Weryfikację modelu przeprowadzono zgodnie z krokami metodologii badawczej opisanej w rozdziale 2.

##### a) Test RESET

Ocenę poprawnej postaci funkcyjnej modelu przeprowadzono z wykorzystaniem testu RESET.

*Statystyka testu:  $F = 7,499306$ , z wartością  $p = 0,000727$*

Wartość  $p$  (0,000727) jest mniejsza od poziomu maksymalnego dopuszczalnego prawdopodobieństwa popełnienia błędu, należy odrzucić hipotezę zerową o poprawnej specyfikacji modelu. W celu spełnienia założeń testu RESET przekształcono zmienne niezależne poprzez ich logarytmowanie. Ponieważ zmienna  $X_2$  (liczba izb) jest zmienną skokową zaniechano jej transformacji ze względu na późniejszą niemożność praktycznej interpretacji otrzymanych wyników.

*Statystyka testu:  $F = 1,837984$ , z wartością  $p = 0,162$*

Logarytmowanie zmiennej *pow. mieszkania w  $m^2$*  pozwoliło na otrzymanie nowych wyników, które spełniają założenia testu na postać funkcyjną modelu.

Na podstawie nowych zmiennych ponownie przeprowadzono estymację parametrów.

Tabela 4. Estymacja KMNK po modyfikacji zmiennej niezależnej.

	wyraz wolny	błąd stand.	t - studenta	poziom stotności (p)
stała	7,52434	0,31400	23,9624	<0,0001
l_ pow. mieszkania w $m^2$	0,99591	0,09628	10,3429	<0,0001
liczba izb	0,05363	0,02849	1,8824	0,0612
średn. arytm. zm. zależnej	11,56846		odch. stand. zm. zależnej	0,358494
suma kwadratów reszt	9,83613		błąd stand. reszt	0,222884
wsp. determ. R-kwadrat	0,61732		skorygowany R-kwadrat	0,613458

Źródło: opracowanie własne

Najważniejszą zmianą w oszacowanych parametrach jest zmiana wartości  $p$  dla zmiennej *liczba izb*. Wzrost wartości maksymalnego dopuszczalnego prawdopodobieństwa popełnienia błędu z 2,36% do 6,12% oznacza, że zmienna nie spełnia warunku istotności. Zgodnie z procedurą postępowania taką zmienną należy usunąć z modelu. Ze względu na fakt, że poziom istotności jest nieznacznie większy od przyjętego, a teoria zakłada uznanie zmiennej za kluczową, postanowiono pozostawić zmienną w modelu.

Zmianie uległa wartość współczynnika determinacji. Poprzez wprowadzone zmiany w modelu udało się uzyskać korzystniejszą wartość skorygowanego R-kwadrat. Wartość ta wzrosła z początkowych 59,36% do 61,35%, oznacza to wzrost współczynnika o 1,99 punktu procentowego, a tym samym lepsze wyjaśnienie przez model badanej zmiennej.

### b) Koincydencja oraz ocena dopasowania modelu

Dla określenia poprawności zbudowanego modelu porównano znaki +/- przy parametrach funkcji z ich kierunkiem korelacji ze zmienną objaśnianą ( $\ln(Y)$ ). Weryfikacja znaków parametrów konieczna jest dla potwierdzenia ich zgodności z teorią. Cena mieszkania powinna wzrastać wraz ze wzrostem metrażu, sytuacja w której cena by spadała byłaby nielogiczna. Poprawność znaków musi spełniać warunek:

$$sgn\alpha_i = sgnr_{0i}$$

gdzie:  $sgn\alpha_i$  - znak przy parametrze modelu,  
 $sgnr_{0i}$  - znak przy wartości korelacji.

Tabela 5. Kierunek i siła korelacji zmiennych

zmienna	korelacje	
	powierzchnia m <sup>2</sup>	izby
$\ln(Y)$	0,7813	0,6408

Źródło: opracowanie własne.

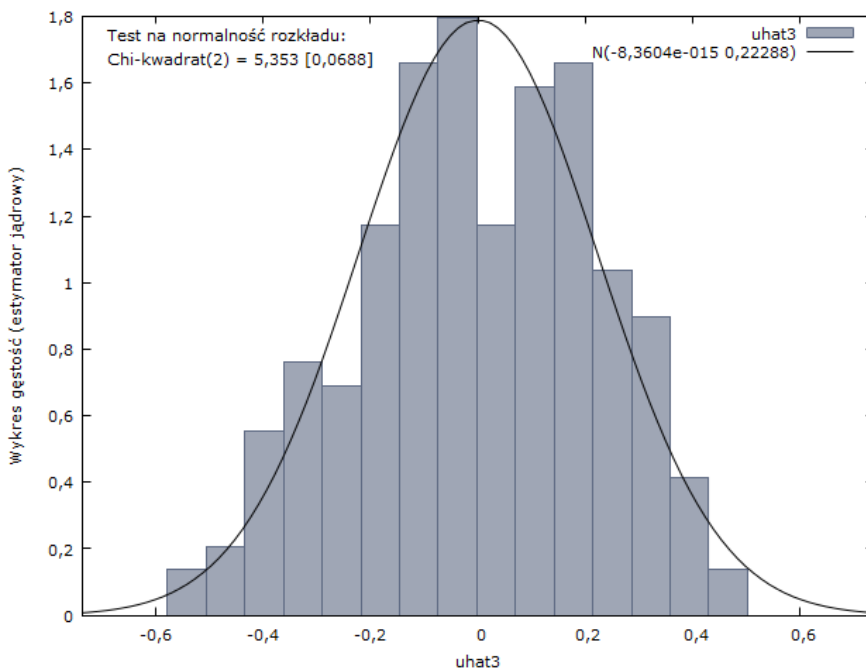
Macierz korelacji przedstawiona w tabeli 5 potwierdziła poprawność zbudowanego modelu (dodatnie znaki przy parametrach modelu oraz wartościach korelacji).

Ocenę dopasowania modelu przeprowadzono zgodnie ze wzorem przedstawionym w metodologii badawczej. Funkcja spełnia warunek dopasowania modelu do danych empirycznych powyżej 95% ponieważ współczynnik zmienności resztowej  $V_e < 0,05$  ( $V_e = \frac{0,222884}{11,56846} \approx 0,02$ ).

### c) Ocena normalności rozkładu reszt

Wykorzystano test Doornika-Hansena do oceny normalności rozkładu różnic między wartościami teoretycznymi a empirycznymi [Doornik, Hansen, 2008: 927-939]. Wartość statystyki testującej Doornika-Hansena wyznacza się na podstawie transformowanej skośności i kurtozy.

Wykres 3. Rozkład reszt modelu



Źródło: opracowanie własne.

Test Doornika-Hansena wskazuje na normalny rozkład reszt ponieważ chi kwadrat = 5,353 dla  $p = 0,06880$ . Oznacza to, że nie ma podstaw dla odrzucenia hipotezy zerowej ponieważ  $p > 0,05$ .

#### d) Współliniowość zmiennych objaśniających

Przeprowadzono test na współliniowość zmiennych niezależnych. W przypadku dokładnej współliniowości model nie zostanie sparametryzowany ponieważ wyznacznik macierzy przyjmie wartość zero. Współczynnik macierzy bliski zero oznacza, że wyliczone błędy standardowe ocen parametrów są stosunkowo duże, co prowadzi do obniżenia wartości statystyki t- Studenta w ocenie istotności parametru.

Narzędziem do oceny współliniowości zmiennych jest czynnik inflacji wariancji VIF (Variance Inflation Factor). Jeżeli  $VIF_j = 1$  to zmienna  $X_j$  jest nieskorelowana z pozostałymi zmiennymi. Zakłada się, że jeżeli  $VIF_j > 10$  to pomiędzy zmiennymi zachodzi współliniowość.

Dla zmiennych w zbudowanym modelu otrzymano następujące wyniki współczynnika VIF:

- $VIF_1 = 2,286$ ,
- $VIF_2 = 2,286$ .

Otrzymane wartości dla zmiennych  $l\_pow.$  mieszkania w  $m^2$  oraz liczba izb świadczą o nie występowaniu między nimi współliniowości, a tym samym nie zostaje obniżona jakość zbudowanego modelu.

Zgodnie z teorią zmienne te powinny być wysoce skorelowane, nie dzieje się tak jednak ze względu na charakterystykę budownictwa w Kędzierzynie-Koźlu. W starych kamienicach mieszczących się w szczególności w kozielskiej części miasta, na dużych metrażach lokali znajduje się relatywnie niewiele izb w porównaniu z lokalami wybudowanymi w wielkiej płycie oraz w nowym budownictwie. Różnorodność wykorzystanej technologii budowy zapobiega wystąpieniu współzależności pomiędzy zmiennymi objaśniającymi.

### e) Test heteroskedastyczności

Korzystając z testu White'a została poddana ocenie jednorodność wariancji składnika resztowego. Test heteroskedastyczności pozwala na stwierdzenie czy wśród obserwacji nie znajdują się zmienne nietypowe. Weryfikacja obserwacji we wstępnym etapie analizy danych powinna ograniczyć ryzyko wystąpienia heteroskedastyczności reszt. W celu zbadania czy wariancja reszt w modelu jest stała do zbudowanego modelu dodaje się kwadraty oraz iloczyny zmiennych.

Tabela 6. Test White'a

	współczynnik	błąd standardowy	t-Studenta	wartość p
stała	1,3749	1,3247	1,0380	0,3006
$l\_pow.$ mieszkania w $m^2$	-0,8072	0,7562	-1,067	0,2871
liczba izb	0,1430	0,1529	0,9353	0,3508
$sq\_l\_pow.$ mieszkania w $m^2$	0,1294	0,1094	1,1820	0,2385
$X_2 X_3$	-0,0599	0,0494	-1,212	0,2270
$sq\_izby$	0,0133	0,0091	1,4560	0,1471

Źródło: opracowanie własne.

### f) Interpretacja modelu

Wyprowadzono funkcję logarytmu ceny:

$$\ln(Y) = 7,52434 + 0,995912 \ln(X_1) + 0,0536344X_2$$

gdzie:  $\ln(Y)$  – logarytm naturalny ceny mieszkania,

$\ln(X_1)$  – logarytm naturalny powierzchni mieszkania w  $m^2$ ,

$X_2$  – liczba izb,

7,52434 - wartość stała.

Dla poprawnej interpretacji zmiennych  $l\_pow.$  mieszkania w  $m^2$  oraz liczba izb na cenę mieszkania wykorzystano wzór:

$$\Delta f(Y) = (1 - \exp(\beta_i)) * 100\%$$

gdzie:  $\Delta f(Y)$  – procentowa zmiana zmiennej niezależnej,

$\exp$  - funkcja wykładnicza  $e^x$ ,

$\beta_i$  – oszacowany parametr modelu.

Interpretacja:

- Jeżeli powierzchnia mieszkania zwiększy się o jeden procent to cena mieszkania zwiększy się o 0,996% ceteris paribus.
- Jeżeli zwiększymy liczbę izb o jednostkę to cena mieszkania zwiększy się o 5,51% ceteris paribus.
- Wartość stała 7,52434 nie jest poddawana interpretacji ekonomicznej.

## 5. PROGNOZA CEN MIESZKAŃ

Na podstawie zbudowanego modelu przeprowadzono predykcję cen mieszkań w Kędzierzynie-Koźlu. Zgodnie z modelem do prognozy wykorzystano informacje dotyczące powierzchni mieszkań oraz (pomimo niespełnienia warunku istotności) ilość izb znajdujących się w lokalu. Prognoza została przeprowadzona na podstawie rzeczywistych danych, a wartości prognozy zostały porównane z wartościami bazowymi. Średni bezwzględny błąd procentowy (MAPE) dla wszystkich 201 obserwacji wyniósł 18,6%.

Tabela 7. Predykcja cen mieszkań.

lp.	powierzchnia mieszkania	liczba izb	cena rzeczywista	prognoza	błąd prognozy
1	30,59	2	55 000 zł	62 212 zł	13%
20	34,82	2	65 000 zł	70 777 zł	9%
40	37,34	2	85 000 zł	75 877 zł	11%
60	42,61	2	137 900 zł	86 540 zł	37%
80	47,10	3	90 000 zł	100 888 zł	12%
100	48,88	3	126 585 zł	104 685 zł	17%
120	51,60	3	100 000 zł	110 486 zł	10%
140	57,95	3	130 000 zł	124 024 zł	5%
160	61,70	4	117 000 zł	139 289 zł	19%
180	67,70	3	196 000 zł	144 798 zł	26%
200	77,76	5	180 000 zł	185 043 zł	3%

Zródło: opracowanie własne.

Pomimo poprawnej budowy modelu średni błąd predykcji jest stosunkowo wysoki jest to konsekwencja również relatywnie niskiego wyjaśnienia zmiennej objaśnianej przez model (skorygowany  $R^2 = 61\%$ ). Zbudowany model może być wykorzystany dla wstępnego szacunku ceny, jednak dla lepszej jakości predykcji należałoby uwzględnić inne zmienne. Zgodnie z teorią oraz doświadczeniem należy przypuszczać, że dodatkową istotną zmienną objaśniającą powinien być



standard wykończenia mieszkań (surowy, niski, średni, wysoki). Niestety ze względu na brak danych w tym obszarze nie było możliwe uwzględnienie tej zmiennej, co jest dowodem na niepełny dostęp do informacji w mniejszych miastach gdzie takie dane nie są gromadzone. Autor badania mógłby podjąć próbę oszacowania standardu lokali na podstawie ich ceny za metr kwadratowy powierzchni. Należy mieć na uwadze, że taka zmienna sama w sobie jest wynikiową innych zmiennych, np. przy takim samym standardzie małe lokale mają większą cenę za  $m^2$  od lokali o dużej powierzchni.

## 6. PODSUMOWANIE

Celem artykułu było określenie przydatności modelu ekonometrycznego jako narzędzia szacunku wartości mieszkań w Kędzierzynie-Koźlu. Cel ten udało się osiągnąć poprzez odpowiedź na pytanie jakie czynniki determinują wartość mieszkań. Ostatecznie w modelu pozostała zmienna istotna *l pow. mieszkania w  $m^2$*  oraz zmienna kluczowa *liczba izb*. Dla realizacji celu pozyskano bądź sztucznie utworzono zmienne, które następnie zweryfikowano pod względem ich użyteczności. Spośród 247 obserwacji odrzucono 46 ze względu na ich nietypowy charakter i obawę o zaburzenie wyników szacunku parametrów.

W trakcie realizacji procesu badawczego napotkano problemy związane z brakiem liniowej postaci modelu koniecznej dla oszacowania parametrów Klasyką Metodą Najmniejszych Kwadratów. Problem ten udało się rozwiązać linearyzując model poprzez transformację zmiennej objaśnianej oraz zmiennej niezależnej *pow. mieszkania w  $m^2$* . Stopień dopasowania modelu do badanego zjawiska udało się uzyskać na poziomie 61,35%, tłumaczony przede wszystkim jako brak uwzględnienia w modelu istotnych informacji o standardzie wykończenia mieszkań.

Zbudowany model spełnił warunki wszystkich testów weryfikacyjnych zgodnie z metodologią badań tj. test liniowej postaci funkcji, równość znaków parametrów ze znakami odpowiednich współczynników korelacji, rozkład reszt modelu, czynnik inflacji wariancji, jednorodność wariancji składnika resztowego.

Na podstawie modelu porównano rzeczywiste ceny transakcyjne mieszkań w Kędzierzynie-Koźlu z cenami uzyskanymi w wyniku prognozy. Otrzymane wyniki ze względu na wysoki średni bezwzględny błąd procentowy (18,6%) mogą nie być satysfakcjonujące. O wysokiej wartości błędu, podobnie jak o niskiej wartości determinacji świadczy brak uwzględnienia w modelu istotnej zmiennej.

Uzyskane parametry modelu dają podstawy do dalszych prób budowy równania ceny z wykorzystaniem dotąd niezastosowanych zmiennych oraz dalszej próby predykcji ceny.

## Literatura

- [1] Batóg B., Foryś I.: *Modele logitowe w analizie transakcji na warszawskim rynku mieszkaniowym*. „Studia i Materiały Towarzystwa Naukowego Nieruchomości” 2011, nr 3.

- [2] Doornik J. A., Hansen, H.: *An omnibus test for univariate and multivariate normality*. "Oxford Bulletin of Economics and Statistics" 2008 vol. 70, issue 1.
- [3] Dudek H.: *Klasyczna metoda najmniejszych kwadratów*. W: *Ekonometria. Wybrane zagadnienia*. Warszawa PWN 2004.
- [4] Kucharska E.: *Nieruchomość w gospodarce rynkowej*. Warszawa: PWN 2010.
- [5] Kukuła K.: *Ekonometria jako dyscyplina naukowa i jej miejsce w gospodarce rynkowej*.  
w: *Wprowadzenie do ekonometrii*, K. Kukuła (red.). Warszawa: PWN 2009.
- [6] Mach Ł., *Modelowanie logitowe narzędziem wspomagającym podejmowanie decyzji na rynku nieruchomości mieszkaniowych*, w: *Prognozowanie w zarządzaniu firmą*. Dittmann P., Szabela-Pasierbińska E.(red), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, 2010.
- [7] Mach Ł.: *Budowa praktycznego modelu regresji opisującego zależności występujące na rynku nieruchomości mieszkaniowych*. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu 2011, nr 20.
- [8] Maddala G.S.: *Ekonometria*. Warszawa: PWN 2006.
- [9] Mazur-Dudzińska A.: *Sztuczne sieci neuronowe w modelowaniu zjawisk zachodzących na rynku nieruchomości*. „Mechanik” 2014, R. 87, nr 7CD.
- [10] O'Brien R. M., *A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors*. "Quality & Quantity: International Journal of Methodology" 2007 vol. 41, issue 5.
- [11] Shapiro S., Wilk, M.: *An analysis of variance test for normality (complete samples)*. "Biometrika" 1965, no 52.
- [12] Tomczyk E., Widłak M.: *Konstrukcja i własności hedonicznego indeksu cen mieszkań dla Warszawy*. „Bank i Kredyt” 2010, nr 1.
- [13] Trojanek R.: *Porównanie metod prostych oraz metody regresji hedonicznej do konstruowania indeksów cen mieszkań*. „Studia i Materiały Towarzystwa Naukowego Nieruchomości” 2010, nr 1.
- [14] White H.: *A Heteroscedasticity - Consistent Covariance Matrix Estimators and a Direct Test for Heteroscedasticity*. "Econometrica" 1980 vol. 48, issue 4.

### Akty prawne

- [1] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, (Dz. U. z 2004 r. Nr 261, poz. 2603 z późn. zm.).

mgr **Arkadiusz Kuświk**  
absolwent Wydziału Ekonomii i Zarządzania  
Politechnika Opolska  
ul. Luboszycka 7, 45-036 Opole  
arkadiusz.kuswik@gmail.com

## **PODZIAŁ MIAST WOJEWÓDZKICH NA JEDNORODNE GRUPY POD WZGLĘDEM ICH LOKALNYCH RYNKÓW NIERUCHOMOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU ANALIZY SKUPIEŃ**

**Streszczenie:** W niniejszym artykule autor przedstawia proces badawczy, którego celem jest uzyskanie jednorodnych grup miast województw pod względem ich lokalnych rynków nieruchomości. Podział został dokonany w oparciu o dane dostępne w Głównym Urzędzie Statystycznym oraz rocznym raporcie Narodowego Banku Polskiego związane bezpośrednio i pośrednio z rynkiem nieruchomości. Cały proces został podzielony na dwa etapy, w pierwszym z nich autor chce pozyskać informację ile grup województw powinno być utworzonych, a w drugim dokonać ich podziału. Do realizacji poszczególnych etapów wykorzystano metodę wielowymiarowej analizy danych – analizę skupień, zarówno w zakresie metod aglomeracji jak i metody k-średnich. Po dokonaniu podziału, kolejnym krokiem była statystyczna prezentacja wyodrębnionych grup ze wskazaniem różnic.

**Słowa kluczowe:** analiza skupień, rynek nieruchomości, grupowanie.

### **THE DIVISION OF THE VOIVODESHIP CAPITAL CITIES INTO HOMOGENEOUS GROUPS IN TERMS OF THEIR LOCAL REAL ESTATE MARKETS USING CLUSTER ANALYSIS**

**Summary:** In this article the author presents the research process, the aim of which is to obtain homogeneous groups of voivodship cities in terms of their local real estate markets. The division was made based on the data available at the Central Statistical Office and the annual report of the National Bank of Poland associated directly and indirectly with the real estate market. The whole process was divided into two phases - in the first the author wants to get the information how many groups of voivodship capital cities should be created, in the second the division is done. Multidimensional data analysis was applied, explicitly cluster analysis, both in terms of agglomeration and k-means analysis. After the split, the next step was a statistical presentation of separate groups with an indication of the differences.

**Keywords:** cluster analysis, the real estate market, grouping.

## **1. WSTĘP**

Rynek nieruchomości jest bardzo szerokim pojęciem, nawet w momencie kiedy zawężymy go do rynku nieruchomości mieszkaniowych, to nadal możemy mówić o mieszkaniach w budownictwie wielorodzinnym, jednorodzinym czy o gruntach pod budownictwo wielo- lub jednorodzinne. Nieruchomości mieszkaniowe są do-

stępne dla kupujących zarówno jako używane (rynek wtórny) jak i nowe (rynek pierwotny). Tak szerokie możliwości powodują, że analizowanie tego rynku jest bardzo złożone i jednocześnie trudne, a jego transparentność pozostawia wiele do życzenia. Z jednej strony mamy podmioty, które pośredniczą w obrocie nieruchomościami i próbują kojarzyć ze sobą sprzedających i kupujących aby doprowadzić do transakcji, z drugiej strony istnieje możliwość zakupu nieruchomości bezpośrednio od właściciela. Mieszkania, domy czy grunty posiadają cechy, które są bardzo subiektywne, przykładem może być standard wykończenia, który dla jednej osoby będzie wysoki, dla innej przeciętny, a dla kolejnej tylko niski. Kolejnym aspektem, który nie ułatwia analizy tego rynku jest jego zróżnicowanie pod względem terytorialnym. Według ostatniego raportu Narodowego Banku Polskiego z 2015 roku, który analizuje ten rynek w miastach wojewódzkich, ceny w IV kwartale 2015 roku potrafią się wahać od 3146 zł do 7401 zł na rynku wtórnym i od 3785 zł do 7462 zł na rynku pierwotnym [NBP 2016: 81-311] (pominięto miasta Sopot i Gdynia ze względu na to, iż nie są one stolicami województw). Przed kryzysem, który rozpoczął się w 2008 roku rynek nieruchomości charakteryzował się tym, że nie było większego problemu z dostępem do finansowania zakupu nieruchomości, na rynku od kilku lat panowała hossa, chętnych do kupna było wielu. Bańka optymizmu rosła aż do momentu kiedy musiała pęknąć. Kryzys spowodował spadek cen na rynku, co mogło cieszyć kupujących, jednak jego skutki były i są do dzisiaj odczuwalne nie tylko w tak oczywisty sposób. Aktualnie dostęp do kredytów jest utrudniony głównie ze względu na wprowadzenie bardziej „bezpiecznych” zasad ich przyznawania. Sam rynek nieruchomości nie jest już tak przewidywalny i każdy uczestnik tego rynku jest świadomy, że kolejny kryzys to prawdopodobnie tylko kwestia czasu. Więcej na temat rynku nieruchomości można przeczytać w pracach innych autorów [Jamróz i in. 2015: 11-39, Bryx 2006: 17-82, Kucharska-Stasiak 2006: 38-133]. W literaturze rynek nieruchomości jest najczęściej opisywany jako całość bez brania pod uwagę jego lokalnego charakteru. Można odnaleźć podobne podejścia, w których autorzy poszukują grup województw lub wybranych miast [Mach 2012: 520-529, Beręsewicz, Szymkowiak 2016: 30-39]. Aby ułatwić analizę tak złożonego i rozdrobnionego rynku, autor postanowił przeprowadzić proces, który pozwoli uzyskać grupy podobnych do siebie regionów, które będą tworzyły bardziej jednorodny i tym samym podobny zbiorowości. W tym celu wykorzystano analizę skupień, która umożliwia dokonanie podziału 16 miast z ich lokalnymi rynkami, poprzez które autor rozumie rynki obejmujące swoim zasięgiem obręb miasta, na grupy podobnych do siebie pod względem wybranych danych statystycznych, dostępnych w raporcie rocznym Narodowego Banku Polskiego (NBP) oraz w Głównym Urzędzie Statystycznym (GUS). Taki podział da możliwość przedstawienia rynku nieruchomości jako kilku mniejszych, jak najbardziej podobnych do siebie miast wojewódzkich i pozwoli na analizowanie ich jako pewnej statystycznie jednorodnej zbiorowości. Przed rozpoczęciem analizy trudno jest określić na ile grup zostaną podzielone lokalne rynki, wynika to z tego, iż każdy z nich ma swoją specyfikę i swój lokalny charakter. W jednym mieście buduje się więcej, w innym mniej, w jednym ceny są wyższe, w drugim niższe, itd. Analizowanie tego rynku jako całości pozbawi te rynki swoich

lokalnych cech i sprowadzi wyniki do wartości mocno uogólnionych. Utworzenie jednorodnych grup może poprawić tę sytuację ze względu na wspólną analizę tych miast, które są do siebie najbardziej podobne. Aby uzyskać jeszcze dokładniejsze wyniki analiz konieczne jest rozdrobnienie tego rynku na mniejsze, a często bardzo małe, lokalne rynki. Niestety dostęp do danych na poziomie mniejszych jednostek terytorialnych jest mocno utrudniony, a często niemożliwy. Takie analizy mogłyby się okazać bardzo cenne głównie ze względu na to, iż mniejsze rynki często charakteryzują się podobnymi zależnościami jak większe ale o mniejszej skali i zasięgu, a w skali kraju są one często jedynie mało znaczącym tłem.

## 2. PROCES GRUPOWANIA LOKALNYCH RYNKÓW

Kluczowe dla grupowania miast w grupy jednorodne jest dobranie zmiennych, na podstawie których to grupowanie zostanie wykonane, ponieważ wybór zmiennych determinuje uzyskane wyniki. Decyzja o tym, które zmienne należałoby wziąć do analizy może być dokonana na podstawie przesłanek merytorycznych jednak ze względu na różnorodne podejścia autorów, o których wspomniano we wstępie, w tej pracy, zdecydowano aby nie wzorować się na żadnym z nich.

W analizie skupień są dwie grupy metod, które pozwolą w pierwszej kolejności na dokonanie wyboru liczby skupień, a w drugiej kolejności na dokonanie grupowania: hierarchiczne i niehierarchiczne. Hierarchiczną metodą grupowania jest metoda aglomeracyjna, która pozwala na poszukiwanie jednorodnych grup w momencie, kiedy nie wiadomo ile tych grup powinno być. Dokładnie z taką sytuacją ma do czynienia autor tego artykułu. Algorytm aglomeracji polega na łączeniu obiektów w coraz większe, jak najbardziej jednorodne grupy. W tym celu brana jest pod uwagę miara podobieństwa lub odległości. W pierwszym kroku wszystkie brane pod uwagę przypadki są uznawane jako osobne skupienia. W kolejnym kroku, kryterium podobieństwa lub odległości, jest nieco osłabiane i w ten sposób zaczynają się pojawiać elementy najbardziej podobne lub najbliższe sobie, które są łączone w skupienia. W dalszym postępowaniu kolejne analizowane przypadki są przydzielane do grup już istniejących i powstają coraz większe skupienia zawierające większą liczbę jednorodnych obiektów. Na końcu tej analizy wszystkie elementy są przydzielane do jednej grupy i stanowią jedno skupienie. Cały ten proces jest przedstawiony na wykresie w postaci hierarchicznego drzewa zwanego dendrogramem. Metod łączenia przypadków w grupy jest wiele, do najbardziej efektywnych należy metoda Warda, która w procesie tworzenia skupień wykorzystuje analizę wariancji. Metoda ta minimalizuje sumę kwadratów odchyień wewnątrz utworzonej grupy, a więc spośród możliwych do połączenia przypadków wybiera te, które w wyniku utworzenia skupienia dadzą minimalne wewnętrzne zróżnicowanie. Ze względu na to, iż ta metoda jest uznawana za bardzo efektywną zdecydowano się na jej zastosowanie. Podjęto decyzję o zastosowaniu miary odległości euklidesowej jako współczynnika mówiącego o podobieństwie dwóch rozważanych obiektów, im jest ona większa tym mniej podobne są one do siebie. Metody aglomeracyjne prowadzą do uzyskania uszeregowanych skupień, te niższego rzędu są częścią tych wyższego rzędu [Balicki 2013: 205-316].

Podobne do zaproponowanego podejścia można odnaleźć w pracy [Mach 2014: 219-227], gdzie autor przeprowadza proces grupowania z wykorzystaniem tych samych metod (inne zmienne) jednak grupowaniu poddawane są województwa.

Zmienne, które zdecydowano się wziąć pod uwagę są ściśle związane z rynkiem nieruchomości i dostępne w bazie Głównego Urzędu Statystycznego (dane z 2015 roku) oraz w rocznym raporcie dotyczącym sytuacji na rynku nieruchomości mieszkaniowych i komercyjnych w Polsce w 2015 roku, który wydał Narodowy Bank Polski. Spośród wymienionych źródeł wybrano zmienne:

- liczba mieszkań, na których budowę wydano pozwolenia na 1000 mieszkańców,
- liczba mieszkań, których budowę rozpoczęto na 1000 mieszkańców,
- liczba mieszkań oddanych do użytkowania na 1000 mieszkańców,
- średnia powierzchnia użytkowa mieszkań oddanych do użytkowania (w mkw.),
- zasób mieszkaniowy na 1000 mieszkańców (liczba mieszkań),
- liczba transakcji na rynku nieruchomości mieszkaniowych na 1000 mieszkańców.

Dodatkowo zostały wzięte także pod uwagę zmienne makroekonomiczne, które mają bezpośredni wpływ na stronę popytową rynku nieruchomości. Zmienne te są dostępne w bazach GUS:

- stopa bezrobocia rejestrowanego (w %),
- przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto (w PLN).

Wybór większej ilości zmiennych jest utrudniony ze względu na ich dostępność na poziomie miast posiadających prawa powiatu, które są poddawane analizie. Większa ilość danych jest dostępna na poziomie całych województw jednak autor nie zdecydował się na takie podejście ze względu na to, iż takie analizy można odnaleźć w innych pracach (np. [Nejman, Wierzchowski 2009: 10-17]).

Wszystkie wymienione wyżej zmienne posłużyły jako punkt wyjścia do prowadzonej analizy. Te spośród zmiennych, które w bazach GUS i NBP są wyrażone jako przeciętne pozostawiono bez zmian, natomiast pozostałe zostały przeliczone liczbą ludności na koniec 2015 roku w danym mieście. Dla Zielonej Góry dodatkowo wykorzystano miarę średnią, z dwóch poprzednich lat, dotyczącą liczby transakcji, która jest niedostępna w raporcie. Po utworzeniu zbioru zmiennych konieczna jest ich standaryzacja ze względu na to, iż dane są wyrażone w różnych jednostkach, pozwoli to na ich znormalizowanie i porównywanie. Cały proces standaryzacji został przeprowadzony w oparciu o wzór:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s_x}$$

gdzie:

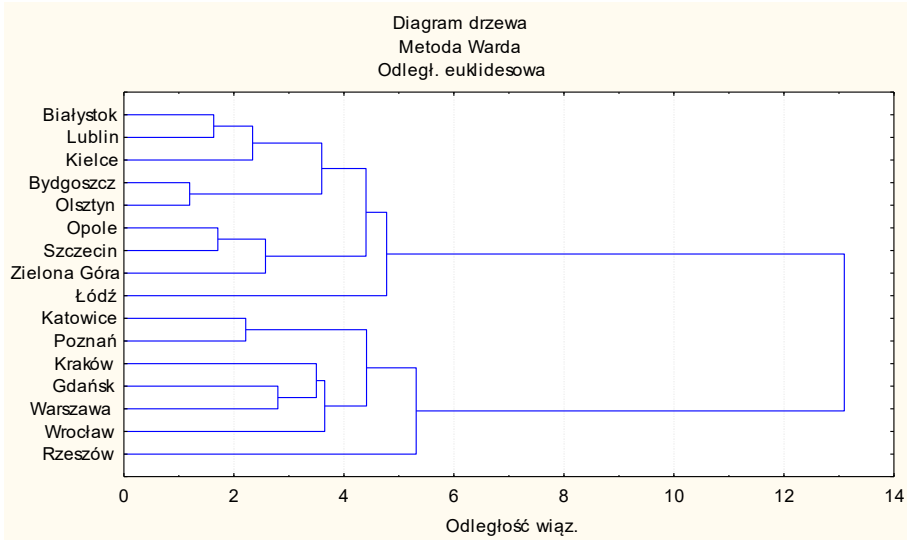
$X_i$  – i-ta zmienna  $X$ ,

$\bar{X}$  – średnia wartość zmiennej  $X$  w próbie,

$s_x$  – odchylenie standardowe i-tej zmiennej.

Po przeprowadzeniu analizy aglomeracji w programie STATISTICA otrzymano dendrogram (rys. 1). Można zauważyć, że na początku wszystkie miasta są osobnymi skupieniami i w dalszej kolejności są one łączone w większe grupy. W pierwszej kolejności łączone są miasta najbardziej podobne do siebie. Na końcu powstaje jedno skupienie zawierające wszystkie miasta.

Rysunek 1. Diagram drzewa otrzymany po zastosowaniu analizy skupień – metoda aglomeracji



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i NBP.

Po utworzeniu dendrogramu pojawia się problem, w którym miejscu powinno się „przeciąć” wykres i ile skupień uzyskać? Pomocne są tutaj mierniki, które podpowiadają gdzie powinien zostać odcięty dendrogram. W literaturze można odnaleźć kilka takich mierników [Panek 2009: 115-120], na potrzeby prowadzonej analizy zdecydowano się na wykorzystanie trzech z nich: miara różnicy odległości ( $d_i - d_{i-1}$ ), gdzie  $d$  jest długością gałęzi drzewa, miara ilorazu odległości zaproponowana przez Grabińskiego (1992):

$$q_i = \frac{d_i}{d_{i-1}}$$

gdzie,  $d$  jest  $i$ -tą odległością wiązań na dendrogramie, oraz reguła Mojeny:

$$d_{i+1} > \bar{d} + ks_d$$

gdzie:

$\bar{d}$  oraz  $s_d$  to odpowiednio średnia oraz odchylenie standardowe odległości  $d_i$ ,

$k$  – pewna stała, która może przyjmować wartości z zakresu  $\langle 2,75; 3,50 \rangle$  aby wyniki były zadowalające [Mojena 1977: 359-363] lub powinna przyjąć wartość 1,25 aby wyniki były optymalne [Milligan 1985: 159-179].

Wszystkie wspomniane miary zostały wyliczone i na podstawie uzyskanych wyników podjęta została decyzja o punkcie odcięcia dendrogramu. W przypadku miar wyliczanych jako różnica odległości oraz iloraz odległości miejsce podziału wskazuje największa wartość wskaźnika. Przy regule Mojeny miejsce podziału wskazuje opisany wyżej wzór w momencie spełnienia nierówności. Wskaźniki wyliczone jako różnice i ilorazy odległości opisane wcześniej dają jednoznaczny wynik przedstawiony w tabeli 1.

Reguła Mojeny, przy wyliczaniu której zdecydowano się na przyjęcie wartości  $k=1,25$  daje wynik:  $d_{(i+1)} > 7,3747185$ , który sugeruje, że miejsce podziału powinno się znaleźć w odległości przekraczającej wartość krytyczną, a więc w ostatnim kroku. Na podstawie wszystkich wyników zdecydowano się podzielić analizowane miasta na dwa skupienia.

Kolejnym krokiem jest grupowanie przy wykorzystaniu metody  $k$ -średnich, która nie tworzy hierarchii skupień i żadne z nich nie jest częścią innego jak miało to miejsce w metodzie aglomeracji. Należy ona do grupy metod niehierarchicznych i zasadniczo różni się od metod aglomeracji. W dodatku jest to metoda najczęściej wykorzystywana w praktyce. Aby móc z niej skorzystać trzeba znać liczbę skupień, którą chcemy uzyskać, dlatego w pierwszej kolejności zdecydowano się na ustalenie tej liczby. Grupowanie tą metodą polega na przenoszeniu poszczególnych obiektów pomiędzy podaną wcześniej liczbą skupień, tak aby zminimalizować zmienność wewnątrz grup, i jednocześnie zmaksymalizować zmienność pomiędzy grupami.

Tabela 1. Wskaźniki sugerujące miejsce podziału dendrogramu

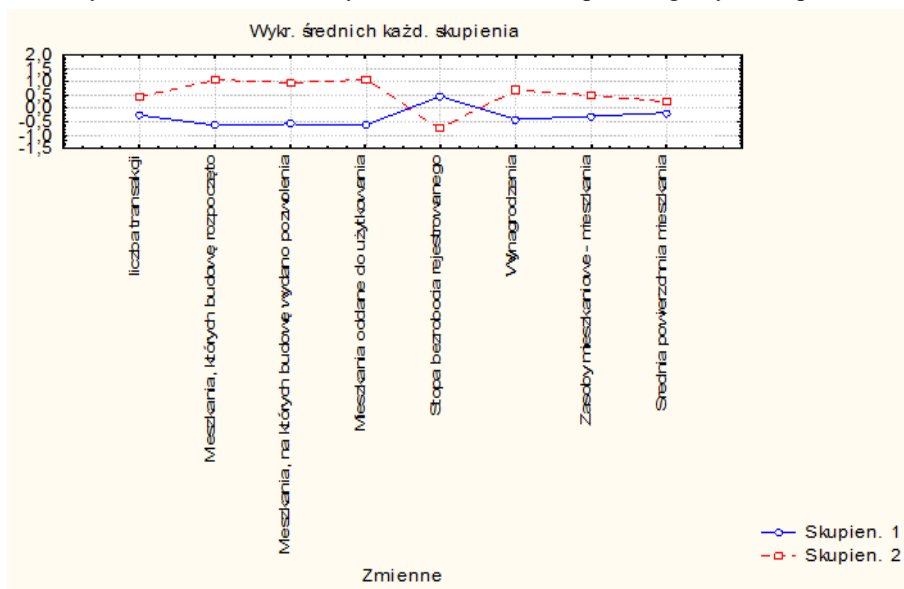
Odległość	$d_i - d_{i-1}$	$q_i = d_i/d_{i-1}$
1,1957		
1,6341	0,4385	1,3667
1,7079	0,0738	1,0452
2,2164	0,5085	1,2977
2,3396	0,1232	1,0556
2,5750	0,2354	1,1006
2,7990	0,2240	1,0870
3,4990	0,6999	1,2501
3,5976	0,0986	1,0282
3,6523	0,0547	1,0152
4,4034	0,7511	1,2056
4,4120	0,0086	1,0020



Odległość	$d_i - d_{i-1}$	$q_i = d_i/d_{i-1}$
4,7761	0,3641	1,0825
5,3139	0,5378	1,1126
13,0971	7,7832	2,4647

Źródło: obliczenia własne.

Wykres 1. Średnie standaryzowane wartości dla poszczególnych skupień\*



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników analizy skupień.

\*- wartości zmiennych zostały przeliczone i podane na 1000 ludności

Wyboru początkowych środków  $k$  skupień dokonuje się w sposób losowy lub poprzez zastosowanie pewnego kryterium, np. wyboru tych obiektów, które są od siebie najbardziej oddalone. Szerzej o metodach hierarchicznych jak i niehierarchicznych można przeczytać w pracach Panek (2009: 105-168), Witkowska (2002: 80-96), Balicki (2013: 205-316).

Po przeprowadzeniu grupowania metodą  $k$ -średnich otrzymano następujące skupienia:

1. Białystok, Bydgoszcz, Katowice, Kielce, Lublin, Łódź, Olsztyn, Opole, Szczecin, Zielona Góra,
2. Poznań, Kraków, Rzeszów, Gdańsk, Warszawa, Wrocław.

Można zauważyć, że już na etapie poszukiwania liczby skupień metodą aglomeracji, sugerowany podział w przypadku wyboru dwóch grup był nieco inny (np. Katowice należały do drugiego skupienia). Taki wynik potwierdza, że dobór metody wykorzystywanej do grupowania jest bardzo istotny. Patrząc na

średnie wartości zmiennych, na podstawie których dokonano grupowania, można stwierdzić, że skupienie 1 posiada wszystkie wartości (oprócz stopy bezrobocia), wyższe od tych, które odnotowano w skupieniu 2. Miasta, należące do 2-ego skupienia terytorialnie są jednymi z największych i najbardziej zaludnionych, jedynym wyjątkiem jest Rzeszów, który pod względem liczby ludności i powierzchni jest małym miastem (poniżej 300 tys. mieszkańców).

Odległość euklidesowa pomiędzy skupieniami wynosi 1,2249, natomiast odległości wewnątrz poszczególnych skupień przedstawiono w tabelach 2 i 3.

Tabela 2. Odległości poszczególnych przypadków od środka skupienia wewnątrz pierwszego skupienia

Miasto	Elementy skupienia 1 i odległości od środka właściwego skupienia
Białystok	0,691156
Bydgoszcz	0,560829
Katowice	0,973312
Kielce	0,526219
Lublin	0,562241
Łódź	1,073164
Olsztyn	0,585584
Opole	0,590715
Szczecin	0,410008
Zielona Góra	0,938496

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników analizy skupień.

W skupieniu 1 najbliżej środka skupienia znajduje się Szczecin, a najdalej Łódź, natomiast w skupieniu 2 najbliżej środka skupienia znajduje się Gdańsk, a najdalej Rzeszów. Miasta, które są położone najdalej od środków skupień, w których się znajdują, są potencjalnymi kandydatami do stworzenia kolejnych skupień, jednak jest to uzależnione także od tego, jak wyglądają ich odległości względem pozostałych skupień. Spośród opisanych przypadków, Rzeszów jest tym miastem, które jest najbardziej oddalone od środka swojego skupienia. W metodzie aglomeracji można zauważyć, iż dendrogram przy próbie podzielenia całej zbiorowości na trzy skupienia utworzyłby kolejną grupę tylko z jednym miastem i byłyby to właśnie Rzeszów.

Tabela 3. Odległości poszczególnych przypadków od środka skupienia wewnątrz drugiego skupienia

Miasto	Elementy skupienia 2 i odległości od środka właściwego skupienia
Kraków	0,705061
Poznań	0,682326
Rzeszów	1,129036

Miasto	Elementy skupienia 2 i odległości od środka właściwego skupienia
Gdańsk	0,658389
Warszawa	0,941524
Wrocław	0,768975

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników analizy skupień.

Po dokonaniu grupowania możliwe jest także sprawdzenie, które ze zmiennych mają największy wpływ na klasyfikację. W tym celu wykonano analizę wariancji dla wszystkich zmiennych, której wyniki przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Wyniki analizy wariancji

Zmienna	Między SS	df	Wewn. SS	df	F	Istotn. p
liczba transakcji na 1000 ludn.	1,691854	1	13,308	14	1,779	0,203
Mieszkania, których budowę rozpoczęto na 1000 ludn.	10,78963	1	4,210	14	35,876	0,000
Mieszkania, na których budowę wydano pozwolenia na 1000 ludn.	9,040371	1	5,959	14	21,237	0,000
Mieszkania oddane do użytkowania na 1000 ludn.	10,43254	1	4,567	14	31,977	0,000
Stopa bezrobocia rejestrowanego	5,468471	1	9,531	14	8,0321	0,013
Wynagrodzenia	4,603241	1	10,396	14	6,198	0,025
Zasoby mieszkaniowe - liczba mieszkań na 1000 ludn.	2,269687	1	12,730	14	2,496	0,136
Średnia powierzchnia mieszkania	0,7148833	1	14,285	14	0,700	0,416

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników analizy skupień.

Widać, że o przynależności do poszczególnych skupień decydują głównie, takie zmienne jak:

- mieszkania, których budowę rozpoczęto na 1000 ludności,
- mieszkania oddane do użytkowania na 1000 ludności,
- mieszkania, na których budowę wydano pozwolenia na 1000 ludności.

Najmniejszy wpływ na przynależność poszczególnych obserwacji do utworzonych skupień miały następujące zmienne:

- średnia powierzchnia mieszkania,
- liczba transakcji na 1000 ludności.

Podjmując próbę usunięcia z analizy tych zmiennych, które charakteryzują się niską wartością statystyki F i jednocześnie wyższą od poziomu istotności 0,05 wartością p, przeprowadzono analizę raz jeszcze. Wyniki pokazują, że usunięte zmienne nie miały istotnego znaczenia, gdyż podział miast jest dokładnie taki sam.

Wstępnie, w oparciu o dotychczasowe wyniki i wnioski, że zasadne jest dokonywanie podziału wszystkich miast wojewódzkich na grupy najbardziej podobnych do siebie pod względem wybranych zmiennych. W dalszej części autor dokonał statystycznego porównania obu grup ze sobą.

### 3. STATYSTYCZNA ANALIZA DANYCH – PORÓWNANIE DWÓCH GRUP MIAST WOJEWÓDZKICH

Wykorzystywane w tym rozdziale miary i ich sposób obliczania oraz interpretacji można odnaleźć w pracy [Ostasiewicz i in. 2011]. Przechodząc do porównania obu grup postanowiono rozpocząć od zestawienia wartości średnich i sum wszystkich zmiennych, które posłużyły do utworzenia skupień. Wartości te przy tworzeniu skupień zostały zestandaryzowane, natomiast w tabeli 5 przedstawiono je jako wartości pierwotne.

Miasta znajdujące się w skupieniu 2 charakteryzują się zdecydowanie większą aktywnością na rynku nieruchomości, liczba mieszkań, na których budowę wydano pozwolenia, liczba mieszkań, których budowę rozpoczęto i liczba mieszkań oddanych do użytkowania są średnio wyraźnie wyższe niż w skupieniu 1. Podobnie wygląda sytuacja w przypadku posiadanego zasobu mieszkaniowego. Tak jak wspomniano wcześniej, miasta w skupieniu 1 są bardziej zaludnione, ich łączna liczba ludności stanowi około 58,9% ludności wszystkich wziętych pod uwagę stolic wojewódzkich. Liczba mieszkańców tych miast stanowi nieco ponad 19% ludności Polski.

Mieszkańcy miast z drugiego skupienia zarabiają średnio więcej o prawie 600 zł, co przekłada się na ich większą zdolność kredytową. Liczba zawartych transakcji łącznie w tych miastach jest dwukrotnie wyższa niż w miastach z grupy pierwszej. Stopa bezrobocia jest niższa w przypadku skupienia 1, więcej ludzi pracuje, a w przypadku utraty pracy jej znalezienie jest bardziej prawdopodobne. Może to także wpływać na większą skłonność do podejmowania ryzyka związanego z zaciąganiem kredytów mieszkaniowych.

Tabela 5. Średnie wartości zmiennych wykorzystanych w analizie dla poszczególnych skupień

Zmienne	Skupienie 1		Skupienie 2	
	Suma	Średnia	Suma	Średnia
mieszkania, których budowę rozpoczęto	15999,0	1599,9	53532,0	8922,0
mieszkania, na których budowę wydano pozwolenia	17843,0	1784,3	52565,0	8760,8
mieszkania oddane do użytkowania	12114,0	1211,4	36959,0	6159,8
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	609,0	60,9	377,8	63,0
zasoby mieszkaniowe	1355414,0	135541,4	2111702,0	351950,3
stopa bezrobocia	-	7,0	-	4,1
przeciętne wynagrodzenie brutto	-	4135,3	-	4726,7
liczba ludności w miastach	3028034	302803,4	4331672	721945,3
liczba transakcji	23591,0	2359,1	48506,0	8084,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Kluczową informacją, która nie była wzięta pod uwagę przy tworzeniu grup, a bardzo dobrze charakteryzuje każdy z rynków, jest średnia cena transakcyjna za metr kwadratowy mieszkania. W tabeli 6 przedstawiono wartości minimalne i maksymalne oraz szacunkową wartość całkowitą kupionych mieszkań wyliczoną dla tej zmiennej.

Rozpatrując uzyskane wyniki, można zauważyć, iż miasta z drugiego skupienia mają wyższą przeciętną cenę metra kwadratowego mieszkania oraz wyższą szacowaną wartość całkowitą zawartych transakcji.

Tabela 6. Średnie wartości przeciętnej ceny mieszkania za metr kwadratowy oraz szacunkowe wartości całkowite kupionych mieszkań

Skupienie:		Cena m <sup>2</sup>	Wartość sprzedanych mieszkań łącznie (szacunek)
Skupienie 1	min	3185 zł	5062564,1 tys. zł
	max	4748 zł	
Skupienie 2	min	4561 zł	17237189,3 tys. zł
	max	7665 zł	

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

W skupieniu 1 cena metra kwadratowego mieszkania kształtowała się pomiędzy 3185 zł a 4748 zł, natomiast w skupieniu 2 cena ta zawierała się pomiędzy 4561 zł a 7665 zł. Cena minimalna w grupie 2 była o około 43% wyższa, a cena maksymalna aż o około 61% wyższa od tych z grupy 1. Biorąc pod uwagę średnią cenę m<sup>2</sup> mieszkania ogółem w poszczególnych skupieniach kształtuje się ona następująco: skupienie 1 – 4000,5 zł; skupienie 2 – 5838,7 zł, średnia cena m<sup>2</sup> mieszkania w drugiej grupie miast jest o prawie 46% wyższa, natomiast średnia całkowita cena mieszkania w badanych miastach z grupy pierwszej wynosi 210,7 tys. zł, a w grupie drugiej jest o około 47% wyższa i wynosi 311,1 tys. zł. Uzyskane wyniki pokazują jak duże są różnice pomiędzy wyznaczonymi skupieniami. Jedną z nielicznych wartości, które są dla obu skupień bardzo podobne jest przeciętna powierzchnia sprzedanego mieszkania, wynosi ona 60,9 m<sup>2</sup> dla skupienia pierwszego i 63,0 m<sup>2</sup> dla skupienia drugiego. Średnia wartość mediany uzyskana w grupie miast ze skupienia pierwszego wynosi 4026 zł, a w skupieniu drugim 5686 zł. Należy pamiętać w przypadku porównywania wartości wliczonych jako sumy, że w skupieniu 1 jest 10 miast, a w skupieniu 2 pozostałe 6. Rzeszów, miasto które wydaje się być zupełnie niepasujące do swojej grupy, faktycznie charakteryzuje się wartościami poniżej średnich dla swojego skupienia, jeżeli weźmiemy pod uwagę wartości zmiennych wyrażone jako dane nieprzeliczone liczbą ludności. Sytuacja zmienia się w momencie kiedy te wartości przeliczymy. Wtedy Rzeszów charakteryzuje się wartościami powyżej przeciętnej dla swojej grupy, przy wzięciu pod uwagę kluczowych zmiennych związanych z budownictwem mieszkaniowym (wydane pozwolenia na budowę, rozpoczęte budowy i oddane mieszkania do użytkowania). Te trzy zmienne, jak wspomniano wcześniej, mają największy wpływ na dyskryminację i dlatego Rzeszów został przydzielony do tej grupy. Wykonane obliczenia wskazują na wyraźne różnice pomiędzy utworzonymi grupami, potwierdza to zasadność procesu grupowania.

#### 4. PODSUMOWANIE

Celem przeprowadzonej analizy było utworzenie jak najbardziej podobnych do siebie grup miast wojewódzkich, które można poddać analizie łącznie, traktując je jako porównywalne. Ze względu na to, że początkowo nie była znana liczba grup jaka powinna powstać, autor zdecydował się na podejście dwuetapowe. W pierwszym etapie dokonał wyboru liczby skupień, a w drugim podziału wszystkich badanych miast na jednorodne skupienia. W tym celu wykorzystano dostępne w bazach GUS oraz NBP dane dotyczące zjawisk zachodzących na rynku nieruchomości oraz zmiennych makroekonomicznych, które są bezpośrednio powiązane z tym rynkiem po stronie popytowej. Ostatecznie cały proces analityczny doprowadził do powstania dwóch grup:

- Białystok, Bydgoszcz, Katowice, Kielce, Lublin, Łódź, Olsztyn, Opole, Szczecin, Zielona Góra,

- Poznań, Kraków, Rzeszów, Gdańsk, Warszawa, Wrocław.

Podział ten znalazł swoje uzasadnienie podczas analizy statystycznej wykorzystanych zmiennych do dyskryminacji oraz porównania grup pod względem danych transakcyjnych z rynku nieruchomości mieszkaniowych. Miasta, które znalazły się w drugim skupieniu charakteryzują się wyższymi średnimi wartościami zarówno zmiennych użytych podczas procesu grupowania jak i późniejszej analizy wartości dotyczących średniej ceny sprzedaży metra kwadratowego mieszkania. Ostatecznie można uznać, że analizowanie rynku nieruchomości powinno odbywać się w jak najbardziej podobnych do siebie grupach, niezależnie od zasięgu jaki obejmie lokalny rynek. Podobny proces można przeprowadzić poszukując podobnych do siebie grup województw lub miast w obrębie jednego województwa czy też na jeszcze mniejszych jednostkach terytorialnych. Należy jednak pamiętać, że wyniki obejmujące analizę większych jednostek charakteryzują się dużym uogólnieniem, a analizy obejmujące mniejsze jednostki mogą wyłapać zależności charakterystyczne dla badanego regionu, niemożliwe do wychwycenia w badaniu na szerszą skalę. Najczęściej spotykane analizy dotyczą większych regionów ze względu na możliwość pozyskania danych, w przypadku mniejszych regionów dostęp do danych jest albo bardzo trudny albo tych danych po prostu nie ma i takie analizy na dzień dzisiejszy nie są możliwe. Uzyskane wyniki (grupy miast) mogą być wykorzystane przez innych autorów w celu porównania statystycznego pod względem innych zmiennych, które są istotne w prowadzonych przez nich badaniach i dotyczą szeroko pojętego budownictwa. Możliwe jest także wykorzystanie danych do budowy modeli ekonometrycznych, grupowanie pozwala na stworzenie modelu w oparciu o większą liczbę danych. Warto byłoby także sprawdzić czy grupowanie miast ze względu na inne zmienne, spoza budownictwa, dałoby zbliżone czy też zupełnie inne wyniki.

### Literatura:

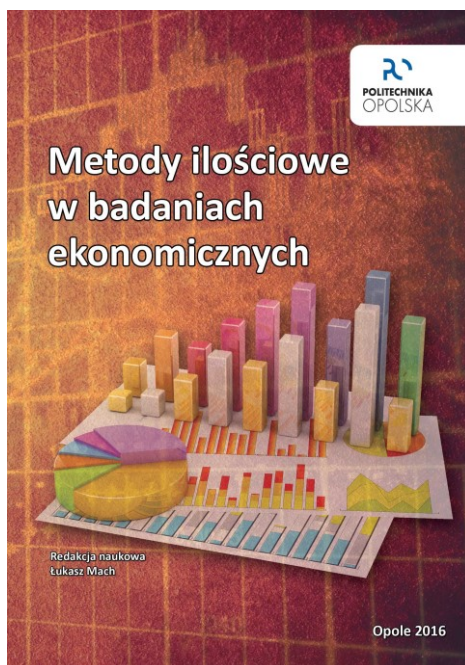
- [1] Balicki A.: Statystyczna Analiza Wielowymiarowa i Jej Zastosowanie Społeczno-Ekonomiczne, Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 2013.
- [2] Beręsewicz M., Szymkowiak M.: Analiza skupień wybranych lokalnych rynków nieruchomości w Polsce z wykorzystaniem internetowych źródeł danych. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego nr 427, Wrocław 2016.
- [3] Bryx M.: Rynek nieruchomości. System i funkcjonowanie. Warszawa: Poltext 2006.
- [4] Jamróz P., Kowalczyk-Rólczyńska P., Ostrowska D., Spigarska E., Staniszevska A., Staśkiel M.: Rynek nieruchomości w Polsce. Teoria i praktyka, Warszawa: Wolters Kluwer 2015.
- [5] Kucharska-Stasiak E.: Nieruchomości w gospodarce rynkowej. Warszawa: PWN 2006.
- [6] Panek T.: Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej, Warszawa: Szkoła Główna Handlowa 2009.
- [7] Mach Ł.: Zastosowanie metod wielowymiarowej analizy do oceny potencjału rozwojowego regionów, w: Problemy rozwoju regionalnego, Sobczak E., Raczkowski A. (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, 2012.
- [8] Mach Ł.: Próba budowy homogenicznych grup województw w obszarze lokalnych rynków nieruchomości mieszkaniowych. Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych 2014, Tom XV/3, Warszawa: SGGW.
- [9] Milligan G., Cooper M.: An examination of procedures for determining the number of clusters in a data set, Psychometrika 1985, vol. 50, issue 2.
- [10] Mojena R.: Hierarchical grouping methods and stopping rules: an evaluation. The Computer Journal 1977, vol. 20.
- [11] Narodowy Bank Polski: Raport o sytuacji na rynku nieruchomości mieszkaniowych i komercyjnych w Polsce w 2015 r., Warszawa 2016.
- [12] Nejman M., Wierzchowski M. W.: Klasyfikacja regionalnych rynków nieruchomości w Polsce. Próba wykorzystania analizy taksonomicznej. Świat Nieruchomości 2009, nr. 70, Kraków: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.
- [13] Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U.: Statystyka Elementy Teorii i Zadania, Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego 2011.
- [14] Witkowska D.: Sztuczne sieci neuronowe i metody statystyczne, Warszawa: C.H. Beck 2002.

mgr inż. **Łukasz Mikołajczyk**  
Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu  
Wydział Ekonomiczny w Opolu  
ul. Augustyna Kośnego 72, 45-372 Opole  
lukasz.mikolajczyk@wsb.wroclaw.pl

Prof. dr hab. Krzysztof MALIK  
Katedra Ekonomii, Finansów i Badań Regionalnych  
Politechnika Opolska

**RECENZJA MONOGRAFII NAUKOWEJ PT.  
*METODY ILOŚCIOWE*  
W BADANIACH EKONOMICZNYCH  
POD. RED. ŁUKASZA MACHA  
OFICYNA WYDAWNICZA  
POLITECHNIKI OPOLSKIEJ,  
OPOLE 2016**

Książka pt. *Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych* pod redakcją Łukasza Macha ma charakter wieloautorskiej monografii naukowej. Składa się z dziesięciu rozdziałów, w których zaprezentowano wybrane aktualne problemy badawcze wpisujące się w różne obszary nauk ekonomicznych. Wspólnym mianownikiem prezentowanych rozdziałów jest zastosowanie metod ilościowych jako narzędzia wspomagającego prowadzenie badań ekonomicznych. Odpowiednie wykorzystanie ilościowej inżynierii obliczeniowej, pozwoliło w odniesieniu do wybranych problemów badawczych na poprawne skwantyfikowanie zjawisk i zależności występujących na różnych poziomach analiz ekonomicznych.



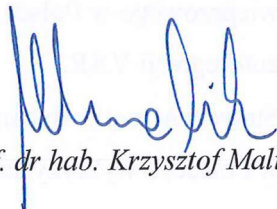
Zakres przeprowadzonych i opisanych w monografii badań obejmował:

- Zastosowanie analizy przesunięć udziałów do porównania struktury, potencjału i konkurencyjności podmiotów gospodarczych województwa opolskiego.
- Analizę przebiegu i współzależności cyklicznych wahań cen i podaży na rynku żywności wieprzowego w Polsce. Do przeprowadzenia badań wykorzystano modele wektorowej autoregresji VAR.



- Statyczną oraz dynamiczną analizę kondycji społeczno-gospodarczej powiatów w Polsce, z wykorzystaniem wielowymiarowej analizy porównawczej.
- Modelowanie konwergencji gospodarczej z uwzględnieniem interakcji przestrzennych. W przeprowadzonych badaniach zastosowano modelowanie ekonometryczne, z użyciem alternatywnego dla PKB miernika rozwoju – zregulowanego wskaźnika rozwoju ekonomicznego (ZWRE)
- Ocenę konkurencyjności polskich województw pod względem poziomu życia społeczeństwa. Badanie to zostało przeprowadzone z wykorzystaniem statystycznej metody wzorcowej Hellwiga oraz metody unitaryzacji zerowej.
- Zastosowanie metody dyskryminacji do prognozowania zjawiska odejścia klientów sieci telekomunikacyjnej.
- Analizę osobowościowych predyktorów skłonności do oszczędzania, w której wykazano korelację pomiędzy cechami osobowościowymi a poziomem gromadzenia oszczędności oraz możliwości modyfikowania tej zależności poprzez tzw. czynniki sytuacyjne.
- Modelowanie ekonometryczne kosztów napraw taboru autobusowego, w którym wyznaczono funkcje kosztów napraw i kosztów części zamiennych.
- Szacowanie kosztów własnych wyrobów na wczesnym etapie projektowania, z wykorzystaniem analizy skupień.
- Przykładową analizę zmian cen na rynku nieruchomości mieszkaniowych i szacowania cen mieszkań z wykorzystaniem metody regresji hedonicznej.

Należy podkreślić, że w prezentowanej monografii zawarto dość szeroki przegląd dorobku naukowego reprezentantów pięciu polskich ośrodków akademickich. W dziesięciu rozdziałach, opisano oraz poddano analizie wybrane współczesne problemy badawcze w obszarze nauk ekonomicznych, dokonując udanej próby ich parametryzacji z wykorzystaniem metod ilościowych. Uwzględniając zakres tematyczny monografii, stanowi ona zarówno kompendium przydatnych narzędzi badawczych, jak również pozwala na wskazanie kierunków dalszych prac badawczych. Wiedza zawarta w monografii może być z powodzeniem wykorzystana przez praktyków gospodarczych, których z pewnością zainteresuje badawcze zastosowanie wybranych metod ilościowych w analizie zjawisk gospodarczych oraz przez środowisko naukowe jako przykład ciekawych i aktualnych badań ekonomicznych z zastosowaniem metod ilościowych.



*Prof. dr hab. Krzysztof Malik*



POLITECHNIKA  
OPOLSKA

ISSN 2353-8899