



SGH

MACROPRUDENTIAL POLICY AND REAL ESTATE BUBBLES

Streszczenie rozprawy doktorskiej

w dziedzinie nauk ekonomicznych, w dyscyplinie naukowej: **finanse**, przygotowanej pod kierunkiem naukowym dra hab. **Leszka Balcerowicza**, prof. SGH

mgr **Małgorzata Karaś**

Przyczyny podjęcia problemu badawczego. Globalny kryzys finansowy lat 2007-2009 przypominał, jak bolesne konsekwencje może przynieść pęknięcie bańki na rynku nieruchomości. Jak pokazują badania (np. Claessens, Kose, 2013), pęknięcia takich baniek prowadzą do 15-krotnie silniejszego spadku wskaźników finansowych, niż przy innych spowolnieniach gospodarczych (podczas gdy ich spadki po pęknięciu baniek na giełdzie są 2.5-krotnie silniejsze), trwają dłużej (18 kwartałów, w porównaniu do około 9 przy innych spowolnieniach i 10-12 przy pęknięciach baniek na giełdzie) i częściej prowadzą do poważnych recesji. Dlatego niezwykle ważne jest zrozumienie czynników powstawania takich baniek i wprowadzenie środków zapobiegawczych, zwłaszcza w zakresie polityki monetarnej, fiskalnej i regulacyjnej.

Pewne teoretyczne propozycje (por. prace Claudio Borio, np. 2003), jak i przykłady wdrożeń nowatorskiego podejścia do rozwiązań regulacyjnych (dynamiczne prowizje w Hiszpanii, Garcia-Herrero, de Lis, 2009, de Lis, Garcia-Herrero, 2010, regulacje w Chinach, Kolumbii, Korei czy Nowej Zelandii, Lim et al., 2011) zaczęły się pojawiać w literaturze, jednak nadal wiele kwestii pozostaje otwartych. Są to między innymi (a) pomiar stabilności sektora finansowego, (b) analiza czynników wpływających na powstawanie ryzyka systemowego w sektorze finansowym, (c) analiza zależności stabilności sektora finansowego od czynników pozaregulacyjnych, w tym polityki monetarnej, (d) analiza możliwości wprowadzenia regulacji zdolnych zwiększać stabilność sektora finansowego, (e) propozycje reform mogących zwiększyć efektywność dotychczas stosowanych regulacji, (f) bilans potencjalnych korzyści i strat związanych z nowymi rozwiązaniami regulacyjnymi, (g) stworzenie nowych modeli makroekonomicznych uwzględniających kwestie stabilności sektora finansowego. Niniejsza rozprawa ma na celu zaadresowanie tych luk – koncentruje się na kwestiach (a) – (d).

Rozprawa ma istotny wymiar poznawczy dla Polski. Z jednej strony, jeśli Polska zdecyduje się wstąpić do strefy euro, zrozumienie zależności między brakiem niezależnej polityki monetarnej, a zagrożeniami dla stabilności sektora finansowego, będzie niezwykle ważne. Z tej przyczyny Rozdział 2 rozprawy może spotkać się z zainteresowaniem ze strony polskich władz monetarnych. Z drugiej strony, ilościowa miara istotności systemowej instytucji finansowych, wraz ze szczegółowym opisem, jak może ona zostać zastosowana przy użyciu już

istniejących danych, może być przydatna w prowadzeniu regularnego nadzoru nad systemem finansowym naszego kraju niezależnie od obowiązującego reżimu polityki monetarnej (zwłaszcza w obliczu niedawnego wprowadzenia dyrektywy CRD IV przez Unię Europejską).

Cel dysertacji i hipotezy. Celem rozprawy jest rozwiązanie problemu badawczego definiowanego jako zmniejszanie częstotliwości występowania i dotkliwości baniek na rynku nieruchomości przy pomocy polityki makroostrożnościowej. Do osiągnięcia tego celu służy weryfikacja pięciu hipotez badawczych (w rozdziałach 1-4) oraz propozycja metody mierzenia systemowej istotności instytucji finansowych, która może zostać zastosowana do operacjonalizacji jednego z często proponowanych narzędzi makroostrożnościowych – bufora instytucji o znaczeniu systemowym (rozdział 4).

Weryfikowane są następujące hipotezy, które tworzą ciąg logiczny: (1) pewna kombinacja czynników wchodzących w skład polityki gospodarczej (poza polityką monetarną) jest warunkiem koniecznym, ale niewystarczającym, do powstania bańki na rynku nieruchomości; (2a) luźna polityka monetarna jest koniecznym, ale niewystarczającym czynnikiem powstawania baniek na rynku nieruchomości niezależnie od jej reżimu; (2b) narzędzia pozamonetarne powinny wspierać politykę monetarną w zwalczaniu baniek na rynkach aktywów; (3) polityka makroostrożnościowa może być wystarczającym narzędziem zapobiegania bańkom na rynkach aktywów, nawet obliczu luźnej polityki monetarnej i sprzyjających bańkom innym elementom polityki gospodarczej; (4) systemowa istotność instytucji finansowej może zostać zmierzona ilościowo przy

użyciu danych dotyczących międzybankowych aktywów, należności i poziomu ryzyka właściwego dla danej instytucji.

Obszar badań jest zawężony do gospodarek kapitalistycznych, takich jak Stany Zjednoczone, Europa Zachodnia, Europa Środkowo-Wschodnia. Wnioski dotyczące natury baniek na rynku nieruchomości są uniwersalne czasowo, aczkolwiek większość danych zaprezentowanych i przeanalizowanych w niniejszej rozprawie pochodzi z ostatnich 20 lat.

Metody badawcze. Niniejsza rozprawa ma charakter interdyscyplinarny i czerpie z metodologii finansów, ekonomii, prawa, matematyki i informatyki. W szczególności: (a) dokonany został przegląd istniejących teorii i literatury, (b) przeprowadzono studia przypadków i analizy porównawcze baniek na rynkach nieruchomości Stanów Zjednoczonych, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii w ubiegłej dekadzie, (c) przeanalizowano istniejące regulacje prawne, (d) przeanalizowano (a także przeprowadzono modelowanie i triangulację) danych statystycznych, (e) zastosowano metody matematyczne do stworzenia miary istotności systemowej, (f) wdrożono powstały model w aplikacji komputerowej, napisanej w języku Python, (g) zastosowano niniejszą aplikację do analizy danych.

Wyniki. W odniesieniu do hipotezy pierwszej, zarówno teoria, jak i badania empiryczne wskazują na kluczową rolę polityki rządu w powstawaniu baniek na rynku nieruchomości. Z czynników niezwiązanych z polityką: (a) występowanie prywatnych informacji i błędów prognozowania nie wystarcza do wytłumaczenia nagłych fal optymizmu napędzających powstawanie baniek, (b)

czynniki związane z demografią, ruchami migracyjnymi i kulturą nie tłumaczą nagłych wzrostów cen wyraźnie ponad wartość fundamentalną, (c) teoria behawioralna nie wyjaśnia różnic w rozmiarach baniek, (d) boom gospodarczy nie wyjaśnia, dlaczego przyrost kredytu miałby się pojawiać na konkretnym rynku – takim jak rynek nieruchomości – zamiast oddziaływać na inflację, czy inne rynki. Stąd, czynniki wchodzące w skład polityki gospodarczej są konieczne do powstania bańki na rynku nieruchomości. Wśród czynników pozamonetarnych, najistotniejszym wydaje się być subsydiowanie nieruchomości i kredytów hipotecznych (w tym przez regulacje podatkowe, wspieranie posiadania domów). Bańka ma szansę urosnąć zwłaszcza, gdy ponadto występują nieodpowiednie regulacje banków, firm inwestycyjnych i instytucji ułatwiających inwestowanie (np. agencji ratingowych). Ilościowy pomiar wpływu każdego z tych czynników na rozmiar baniek na rynku nieruchomości stanowi interesujący obszar dla dalszych badań.

Oдноśnie hipotezy 2a, luźna polityka monetarna wydaje się być koniecznym czynnikiem powstawania baniek na rynku nieruchomości. W krajach członkowskich unii monetarnych (lub krajach mających sztywny kurs walutowy z innego powodu), narzucona z zewnątrz polityka monetarna może być zbyt luźna, gdy cykl koniunkturalny jest nie w pełni zsynchronizowany z krajem dominującym, lub gdy analizowany kraj ma wyższy naturalny poziom stopy procentowej. Z kolei w krajach o niezależnej polityce monetarnej istnieje ryzyko, że bank centralny będzie koncentrował się wyłącznie na inflacji (cen konsumenckich) i zignoruje np. pozytywne szoki podażowe, ustalając stopy

procentowe na zbyt niskim poziomie. Niezależnie od przyczyn, luźna polityka monetarna dociera do sfery realnej, w szczególności poprzez tani kredyt, który spotyka się ze zwiększonym popytem. Jednakże sama luźna polityka monetarna nie wystarcza dla powstania boomu: jedynie, gdy taniemu kredytowi towarzyszy polityka pozamonetarna, sprawiająca, że tani pieniądz skupia się w sektorze nieruchomości, powstają idealne warunki dla bańki na tymże rynku. Jeżeli natomiast kredyt nie byłby tani, samo subsydiowanie nieruchomości nie wystarczyłoby dla powstania dużej bańki gdyż społeczeństwo nie byłoby w stanie pozwolić sobie na zakup domów na dużą skalę. Empirycznie, mechanizmy te były wyraźnie widoczne w Stanach Zjednoczonych i Hiszpanii na początku XX wieku. W obu krajach polityka monetarna była zbyt luźna w tym kluczowym – z punktu widzenia powstania bańki na rynku nieruchomości – okresie.

W odniesieniu do hipotezy 2b, mimo, że polityka monetarna wyraźnie wpływa na powstanie baniek na rynku nieruchomości, opieranie się wyłącznie na niej, jako na narzędziu zapobiegania takim bańkom, nie wydaje się być najlepszym rozwiązaniem. Powody to m.in.: (a) trudności z wyznaczeniem właściwego – z punktu widzenia ewentualnej bańki – poziomu stóp procentowych, (b) brak pełnej korelacji między długo- a krótkoterminowymi stopami procentowymi, (c) ryzyko wyznaczenia stóp na zbyt wysokim poziomie, (d) trudności ze zidentyfikowaniem bańki na czas, (e) wpływ stosowania polityki monetarnej, jako narzędzia mającego zapobiegać bańkom, na wiarygodność banku centralnego. Mimo to, władze monetarne powinny mieć prawo stosowania

polityki monetarnej przeciwko bańkom w sytuacji, gdy liczne miary wskazują na silny boom i tworzenie się dużej bańki.

W kontekście hipotezy 3, doświadczenia empiryczne wskazują, że narzędzia makroostrożnościowe mogą być przydatne w zapobieganiu bańkom na rynku nieruchomości, acz zbyt wcześnie jest, by jednoznacznie ocenić ich skuteczność, gdyż większość z nich nie była dotychczas przetestowana w sytuacji pęknięcia dużej bańki. Jednoznaczną przewagą narzędzi makroostrożnościowych nad ewentualnymi innymi rozwiązaniami, zwłaszcza tych w formie „wzmocnionych” regulacji kapitałowych, jest stosunkowa łatwość ich wdrożenia.

W odniesieniu do hipotezy 4, w przeszłości stworzono kilka metod mierzenia istotności systemowej, jednak żadna z nich nie była oparta bezpośrednio o międzybankowe aktywa i należności. Zaprezentowałam możliwość jej mierzenia, tworząc i implementując w programie komputerowym metodę ilościowego pomiaru istotności systemowej w oparciu o takie właśnie dane oraz pokazując jej działanie na, częściowo symulowanych, danych dla polskiej gospodarki. Pokazałam, w jaki sposób wzajemne powiązania danego przedsiębiorstwa z systemem finansowym (*interconnectedness*), jego istotność systemowa, a także ryzyko systemowe dla całej gospodarki, różnią się w zależności od przyjętych założeń. Zaprezentowałam, jak ryzyko systemowe różni się (a raczej, nie różni) w skoncentrowanych i nieskoncentrowanych systemach finansowych. Zademonstrowałam empirycznie różnice między poziomem *interconnectedness* a poziomem istotności systemowej. Pokazałam, jak *interconnectedness* i ryzyko właściwe instytucji wspólnie wpływają na istotność systemową (np. w przypadku

PKOBP i BPS). Wskazałam wpływ transakcji z bankami zagranicznymi na poziom systemowej istotności instytucji mierzony krajowo. Przedstawiłam też, w jaki sposób analiza, przy pomocy narzędzia, które skonstruowałam, może być przeprowadzona na prawdziwych, tajnych danych, będących w posiadaniu Komisji Nadzoru Finansowego i Narodowego Banku Polskiego.

Struktura. Poszczególne rozdziały rozprawy odpowiadają hipotezom.

Celem Rozdziału 1 jest weryfikacja pierwszej hipotezy, stąd, analizowane są w nim przyczyny baniek na rynku nieruchomości. Najpierw definiuję kryzysy finansowe, stabilność finansową, ryzyko systemowe, bańki na rynkach aktywów, boomy kredytowe, i bańki na rynku nieruchomości. Dalej wprowadzam studia przypadku baniek na rynkach nieruchomości w Stanach Zjednoczonych, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii podczas ubiegłej dekady. W kolejnych sekcjach analizuję czynniki, które prowadzą do powstawania i wzrostu baniek na rynkach aktywów oraz boomów kredytowych – biorąc pod uwagę zarówno modele teoretyczne, jak i empiryczne doświadczenia USA, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii. Różnicuję pomiędzy czynnikami rynkowymi i napędzanymi polityką rządową, pokazując, jak większość istotnych czynników ostatecznie sprowadza się do uwarunkowanych politycznie, nawet jeśli z pozoru wydają się być rynkowe (lub powodowane ludzką naturą). Konkludując, wskazuję czynniki polityki wchodzące w skład polityki gospodarczej które są konieczne dla powstania bańki na rynku nieruchomości.

Celem Rozdziału 2 jest weryfikacja hipotez 2a i 2b, zatem analizowana jest w nim waga polityki monetarnej w powstaniu baniek na rynkach aktywów.

Na początku definiuję luźną politykę monetarną, stosując porównanie do reguły Taylora – powszechnie akceptowanego wyznacznika właściwego poziomu stóp procentowych. Następnie badam istotność polityki monetarnej dla powstawania banków, zarówno w krajach o niezależnej polityce monetarnej, jak i będących członkami unii monetarnej. Analiza ta jest przeprowadzona z teoretycznego punktu widzenia i wzbogacona o studia przypadku i analizę porównawczą Stanów Zjednoczonych (przykład kraju o niezależnej polityce monetarnej) i Hiszpanii (przykład kraju członkowskiego unii monetarnej). Wreszcie rozważam, czy w świetle zgromadzonego materiału empirycznego i literatury, zacieśnianie polityki monetarnej jest właściwym instrumentem zapobiegania bankom na rynku nieruchomości.

Celem Rozdziału 3, opartego głównie o literaturę, jest weryfikacja hipotezy 3 i zrozumienie, czy polityka makroostrożnościowa może być stosowana jako narzędzie zapobiegania takim bankom. Najpierw wprowadzam definicje polityki makroostrożnościowej i ryzyka systemowego, a także rozważam szczegółowo cele tej pierwszej. Dalej szeroko opisuję instrumenty makroostrożnościowe – ich klasyfikacje, parametry najczęściej proponowanych narzędzi, a także (skąpe) rezultaty ich stosowania w poszczególnych krajach.

Celem Rozdziału 4 jest weryfikacja hipotezy 4 i propozycja takiego ilościowego zmierzenia istotności systemowej, która umożliwiłaby operacjonalizację jednego z często proponowanych narzędzi makroostrożnościowych (bufora instytucji istotnych systemowo) i zastosowanie go w Polsce. Najpierw prezentuję, w jaki sposób dyrektywa UE CRD IV definiuje

instytucje o znaczeniu systemowym, w celu stworzenia takiego bufora. Następnie przedstawiam badania w zakresie mierzenia istotności systemowej i ryzyka systemowego, a także proponuję metodę liczenia tychże w oparciu o aktywa i należności międzybankowe oraz poziom ryzyka właściwy dla danej instytucji. Dalej wprowadzam Risk Counter, napisany przeze mnie program komputerowy, który liczy ryzyko systemowe, *interconnectedness*, a także istotność systemową instytucji w oparciu o zaproponowaną uprzednio metodę. W następnej części stosuję tę metodę dla częściowo symulowanych danych dotyczących polskiego systemu finansowego. Na koniec sugeruję, w jaki sposób instytucje regulacyjne w Polsce mogą najlepiej zastosować tę metodę i program do wyznaczania instytucji o znaczeniu systemowym na potrzeby bufora.

Następną część rozprawy stanowi podsumowanie.

W ostatnich częściach pracy znajdują się załączniki I i II (opis i instrukcja obsługi programu Risk Counter oraz jego kod źródłowy), spis literatury, źródeł danych, obrazków i tabel.

Klasyfikacja JEL: E32, G01, E58, E52, G28, C63

Słowa kluczowe: bańki na rynku nieruchomości, polityka makroostrożnościowa, polityka pieniężna, ryzyko systemowe, regulacje bankowe