

System Analiz i Monitorowania Rynku Obrotu Nieruchomościami

WARSZTAT:

Tworzenie baz danych o nieruchomościach oraz modeli
oceny wartości zabezpieczenia na nieruchomości w oparciu
o nowe wymogi Rekomendacji J

18 listopada 2013r.



Jacek Furga
Prezes Centrum AMRON

Centrum AMRON



ZWIĄZEK BANKÓW POLSKICH



IZBA GOSPODARCZA ZRZESZAJĄCA
BANKI DZIAŁAJĄCE NA OBSZARZE
RP, PODEJMUJĄCA DZIAŁANIA NA
RZECZ ROZWOJU SEKTORA
BANKOWEGO

WŁAŚCICIEL SYSTEMU AMRON

CENTRUM PRAWA BANKOWEGO I INFORMACJI



Centrum
Prawa
Bankowego
i Informacji

SPÓŁKA CÓRKA – 100% WŁASNOŚĆ
ZBP, ROWADZĄCA DZIAŁALNOŚĆ
USŁUGOWĄ M.IN. W ZAKRESIE
WYMIANY INFORMACJI
GOSPODARCZYCH

ADMINISTRATOR SYSTEMU AMRON



JEDNOSTKA ORGANIZACYJNA CENTRUM PRAWA BANKOWEGO I INFORMACJI
ODPOWIEDZIALNA ZA ADMINISTROWANIE I ROZWÓJ SYSTEMU AMRON

**SYSTEM ANALIZ I MONITOROWANIA RYNKU OBROTU NIERUCHOMOŚCIAMI
(AMRON)** - OGÓLNOPOLSKA BAZA DANYCH, WYPOSAŻONA W ZAAWANSOWANE
FUNKCJONALNOŚCI ANALITYCZNE



AMRON – geneza

- ▶ wzrost zaangażowania banków na rynku finansowania nieruchomości – rozwój rynku kredytów hipotecznych
- ▶ zmienność trendów na polskim rynku nieruchomości
- ▶ wzrost ryzyka związanego z zabezpieczeniami hipotecznymi
- ▶ brak wiarygodnych źródeł informacji o nieruchomościach (w tym o cenach i wartościach)
- ▶ rekomendacje nadzoru bankowego/ finansowego:
 - ▶ Rekomendacja J dotycząca tworzenia przez banki baz danych odnoszących się do rynku nieruchomości
(20 lipca 2000r., nowelizacja – 11 września 2012r.)
 - ▶ Rekomendacja S dotycząca dobrych praktyk w zakresie ekspozycji kredytowych zabezpieczonych hipotecznie (25 stycznia 2011r.)



AMRON – cel działania

AMRON jako remedium na:

- ▶ brak zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach w skali kraju
- ▶ brak możliwości efektywnego przetwarzania i analizy danych krajowych
- ▶ brak aktualnych i wiarygodnych źródeł informacji niezbędnych dla monitorowania rynku nieruchomości
- ▶ wielość istniejących rozwiązań w zakresie prowadzenia rejestrów i baz danych o nieruchomościach
- ▶ wysokie koszty budowy i utrzymania własnych systemów baz danych
- ▶ potrzebę wyznaczania prognoz i trendów rozwoju rynku nieruchomości
- ▶ potrzebę zwiększania bezpieczeństwa zawieranych transakcji

Celem AMRON jest stworzenie kompleksowej ogólnopolskiej bazy danych o nieruchomościach, zapewniającej szybki dostęp do aktualnych informacji wszystkim uczestnikom rynku nieruchomości



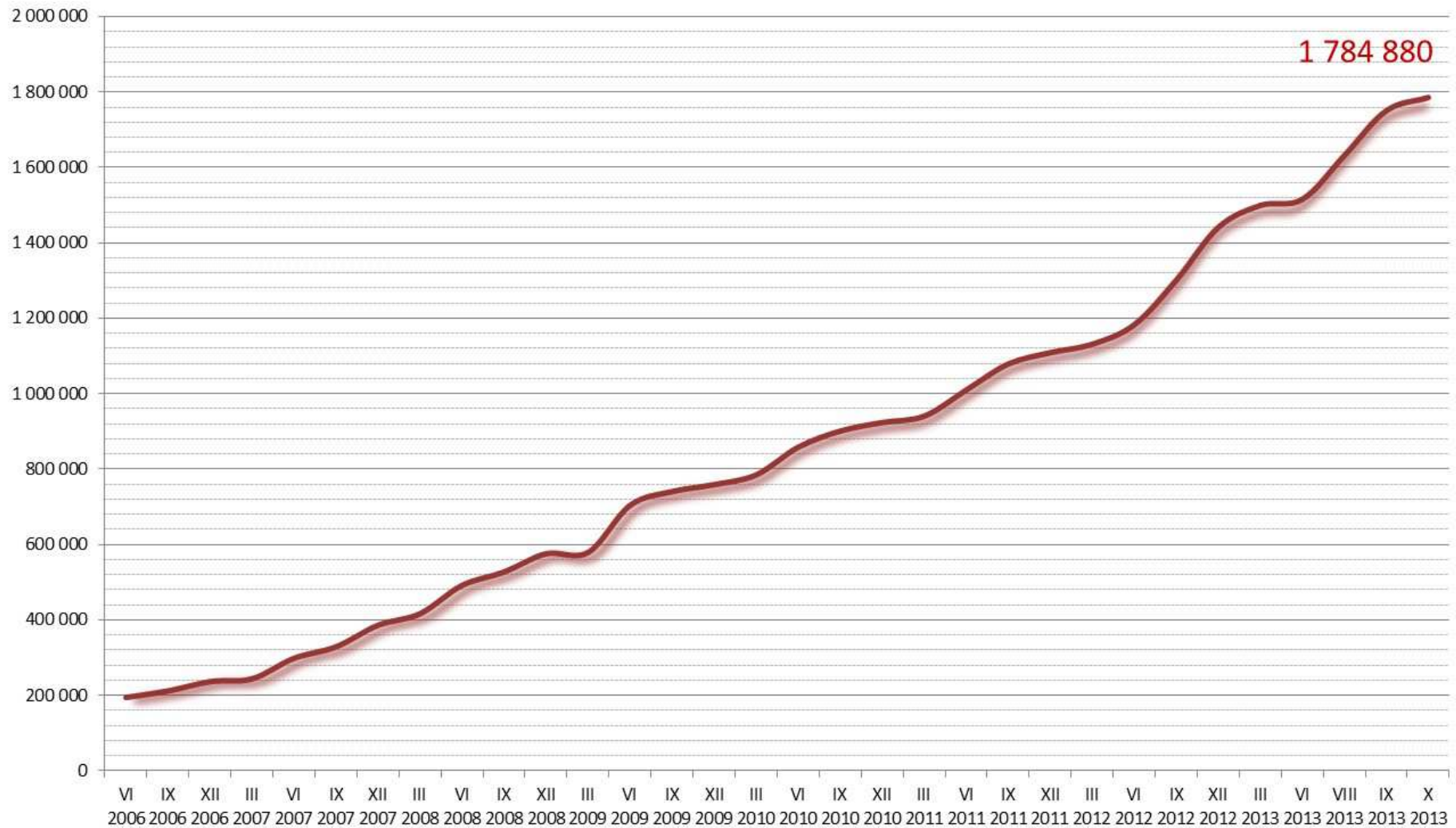
AMRON – charakterystyka bazy danych

- ▶ **ogólnopolska baza danych o nieruchomościach**
 - ▶ nieruchomość - podstawowy element bazy
 - ▶ charakterystyka i opis nieruchomości
 - ▶ szczegółowa lokalizacja (TERYT, mapy GIS)
 - ▶ udokumentowane informacje o cenach i wartościach nieruchomości
- ▶ **standaryzacja gromadzonych danych**
 - ▶ zakres danych obligatoryjnych – gwarancja minimum informacji
 - ▶ słowniki – brak przypadkowych wpisów
- ▶ **aktualny status bazy danych**
 - ▶ zasoby bazy danych AMRON wyniosły na dzień 30 września 2013 roku
1 784 880 rekordów
 - ▶ przyrost danych w okresie I-X 2013 – ponad 385 tys. rekordów
 - ▶ przyrost danych w roku 2012 – prawie 332 tys. rekordów
 - ▶ przyrost danych w roku 2011 – ponad 185 tys. rekordów



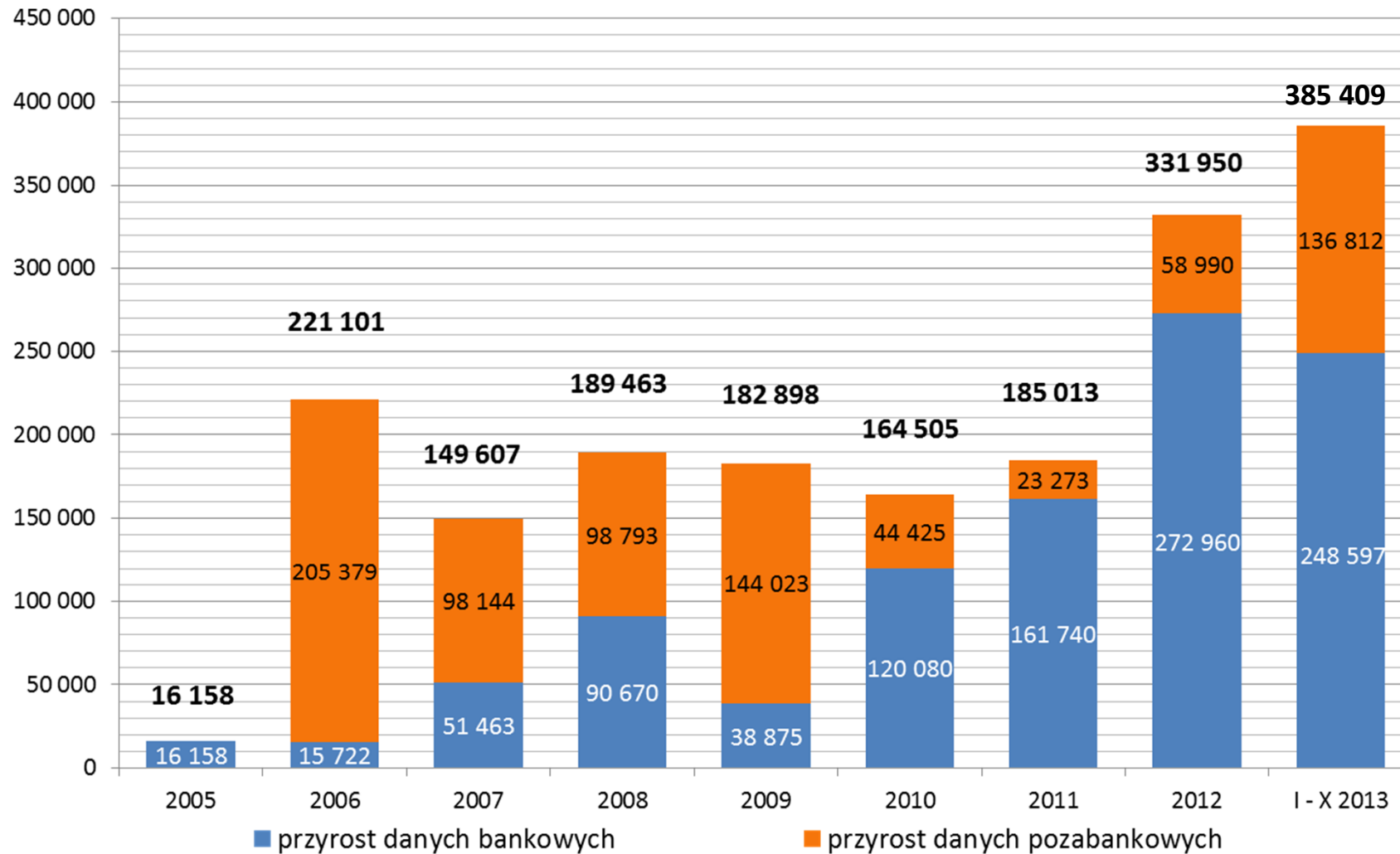
AMRON – charakterystyka bazy danych

▶ przyrost danych w bazie AMRON



AMRON – charakterystyka bazy danych

▶ przyrost danych w bazie AMRON



Zasoby bazy AMRON vs rynek

- liczba danych bankowych, kredytów i transakcji rynkowych nieruchomościami mieszkaniowymi

rok	dane bankowe w AMRON	liczba udzielonych kredytów	liczba transakcji wg GUS
2006	87 838	302 000	136 970
2007	127 357	311 000	137 027
2008	144 828	290 000	138 231
2009	84 535	189 000	106 764
2010	110 943	230 000	129 275
2011	131 188	215 000	110 000
2012	65 808	196 500	117 092
Razem:	752 497	1 733 500	758 267





AMRON – identyfikacja nieruchomości

- ▶ w Systemie AMRON większość danych to **dane słownikowane**
 - oznacza to, że wprowadzenie danych do Systemu jest możliwe przez wybór odpowiedniej wartości z listy
- ▶ **dane lokalizacyjne** są danymi w pełni słownikowanymi
 - liczba oraz rodzaj danych dostępnych na każdej z list (województwo, powiat, gmina, miejscowość, dzielnica, osiedle, ulica) jest zgodna z podziałem administracyjnym Polski
- ▶ każda nieruchomość w bazie AMRON jest jednoznacznie identyfikowana dzięki zastosowaniu **krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego TERYT**
- ▶ każda nieruchomość jest opisywana **współrzędnymi cyfrowymi**, umożliwiającymi jej prezentację na **mapie GIS**



Prezentacja nieruchomości na mapie w Systemie AMRON



WYBÓR TYPU RAPORTU » TYP NIERUCHOMOŚCI » LOKALIZACJE I ŹRÓDŁA » PARAMETRY » DODATKOWE WARUNKI » RAPORT TYPU A » MAPA



AMRON – dostępne funkcjonalności

- ▶ baza danych własnych
- ▶ zaawansowane narzędzia analityczne i statystyczne – raporty generowane w oparciu o zasoby bazy danych
 - ▶ raporty informacyjne o nieruchomościach i transakcjach
 - ▶ funkcjonalność rozkładu cen – dobór transakcji porównawczych
 - ▶ raporty statystyczne - analizy średnich ceny nieruchomości w funkcji czasu lub lokalizacji, analizy ilościowe oraz raporty przekrojowe o rynku nieruchomości, uwzględniające dane mikro i makroekonomiczne
 - ▶ raporty analityczne to raport trendu zmian cen nieruchomości oraz predykcja wartości - aktualizacja wartości nieruchomości
 - ▶ **baza wewnętrzna i raporty zabezpieczeń hipotecznych**
- ▶ mapa cyfrowa – wyszukiwanie nieruchomości, analiza otoczenia (dostępność komunikacyjna, punkty usługowe, placówki edukacyjne etc.)





AMRON – źródła zasilania

- ▶ banki
 - ▶ 33 największe banki komercyjne
 - ▶ 254 banków spółdzielczych
- ▶ rosnące grono rzeczoznawców majątkowych i pośredników w obrocie nieruchomościami współpracujących z Centrum AMRON
- ▶ Agencja Nieruchomości Rolnych
- ▶ inne podmioty uczestniczące w Systemie AMRON
- ▶ dane z Rejestrów Cen i Wartości Nieruchomości pozyskiwane przez Związek Banków Polskich niezależnie od uczestniczących w AMRON podmiotów



Rekomendacja S (IV) z 18 czerwca 2013r.

Ujednolicenie terminologii

(zgodnie z Rekomendacją J z 11 września 2012r.):

- ▶ **Ocena wartości zabezpieczenia na nieruchomości** – oszacowanie przez bank aktualnej wartości nieruchomości stanowiącej zabezpieczenie kredytu, dokonane w oparciu o metody statystyczne lub na podstawie analizy rynku nieruchomości **na dzień dokonania oceny**.
- ▶ **Monitorowanie wartości zabezpieczenia na nieruchomości** – oszacowanie przez bank możliwej do uzyskania wartości zabezpieczenia na nieruchomości w ramach procesu monitorowania zmian cen nieruchomości przyjętych jako zabezpieczenie danej ekspozycji kredytowej, **dokonane w dowolnym momencie obowiązywania umowy kredytu** w oparciu o metody statystyczne lub na podstawie analizy rynku nieruchomości.



Dostęp do informacji o nieruchomościach - dane z rynku



Powiatowe Rejestry Cen i Wartości Nieruchomości

- ▶ różna interpretacja zapisów prawa, w tym:
 - ▶ powoływanie się na anachroniczny i nieobowiązujący już przepis o *interesie prawnym*
 - ▶ różny sposób naliczania opłat za udostępnianie danych - Centrum AMRON zidentyfikowało 7 sposobów pobierania opłat przy zakupie rekordów ustalanych indywidualnie przez lokalne samorządy
- ▶ wybiórcza sprawozdawczość
- ▶ fragmentaryczne bazy danych
- ▶ zróżnicowany format
- ▶ zróżnicowany zakres merytoryczny
- ▶ brak aktualnego MPZP



Dostęp do informacji o nieruchomościach - dane z rynku



Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach

- ▶ zespół rozwiązań prawnych, organizacyjnych i technicznych zapewniający szybki dostęp do aktualnych i wiarygodnych informacji o nieruchomościach, gromadzonych w ewidencjach i rejestrach publicznych
 - ▶ 22 lutego 2013 roku opublikowano w Dzienniku Ustaw rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 stycznia 2013 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach
 - ▶ 23 lutego b.r. GUGiK ogłosił przetarg na utworzenie ZSIN (Jedynym kryterium wyboru była cena - przetarg rozstrzygnięto 24 maja br.)
 - ▶ planowo wdrożenie pełnej funkcjonalności ZSIN potrwa 42 miesiące, czyli do 9 września 2016 roku.



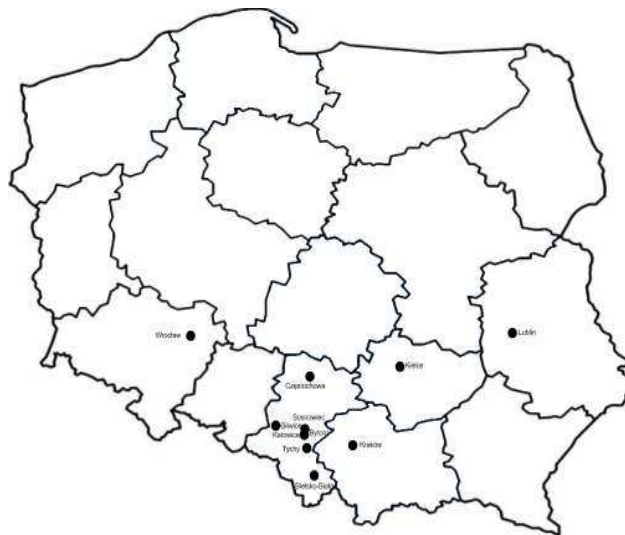
Dostęp do informacji o nieruchomościach - dane z rynku



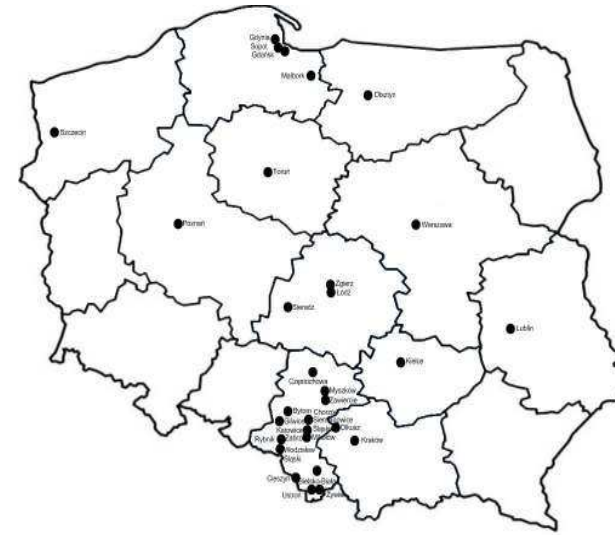
- ▶ lokalne zbiory danych rzeczoznawców majątkowych Wolor
- ▶ lokalne zbiory danych pośredników w obrocie nieruchomościami MLS
- ▶ bazy danych firm consultingowych

System Partner :
- ok. 1,5 tys. Rzecznawców
w 16 bazach
- ok. 1,5 mln danych

MLS



Wolor



Adresaci Rekomendacji J

- ▶ Rekomendacja J dotyczy wszystkich banków i oddziałów instytucji kredytowych, dla których udział ekspozycji kredytowych zabezpieczonych hipotecznie we własnych portfelach kredytowych przekracza 10%.
- ▶ Rekomendacje 11 i 12 dotyczą **banków istotnie zaangażowanych** – czyli banków, w których udział portfela ekspozycji kredytowych zabezpieczonych hipotecznie przekracza 2% wartości ekspozycji kredytowych zabezpieczonych hipotecznie dla całego sektora bankowego w Polsce.



Obowiązek uczestnictwa w międzybankowej bazie danych



► Rekomendacja 6.

Szczególnie istotne jest, aby banki aktywnie włączyły się w system zewnętrznej (międzybankowej) wymiany informacji w zakresie rynku nieruchomości, tworząc w tym celu wspólną dla wszystkich banków zewnętrzną (międzybankową) bazę danych, zasilaną również z wiarygodnych źródeł pozabankowych.

Baza ta powinna być **systematycznie zasilana przez wszystkie banki** objęte niniejszą Rekomendacją.



Zmiany w strukturze bazy danych AMRON vs. Rekomendacja J



Modyfikacje bazy AMRON zgodnie z wymaganiami Rekomendacji J w szczególności dotyczą:

- ▶ dodania nowych typów nieruchomości (Nieruchomość o mieszanym przeznaczeniu / Nieruchomość innego typu, Odnawialne Źródła Energii)
- ▶ zmian w opisie cech nieruchomości
- ▶ rozszerzenia słowników o nowe pola
- ▶ dodania nowych pól dla nieruchomości (rodzaj wyceny dla źródła informacji operat szacunkowy, kurs waluty, **umowa najmu**, rejestr zabytków)
- ▶ dodania nowych sekcji dla nieruchomości (nowy dział poświęcony efektywności energetycznej, obiekty na nieruchomości)
- ▶ obok pola 'Rok budowy' dodane zostało dodatkowe pole zaznaczenia o treści '**Wartość przybliżona/przedział 5-letni**'



Pozostałe zmiany w Systemie AMRON

- ▶ Rozszerzenie funkcjonalności Pomoc poprzez dodanie w dziale Pomoc nowego pliku .pdf pt. „Słownik pojęć i definicji” podzielonego na rozdziały dotyczące poszczególnych typów nieruchomości zdefiniowanych w systemie AMRON.
rozszerzenie filtra danych podmiotu
- ▶ Wprowadzenie parametrów umożliwiających wyszukiwanie nieruchomości posiadających uzupełnione informacje o świadectwach charakterystyki energetycznej
- ▶ filtr w danych podmiotu pozwalający na wyszukanie rekordów po dacie wprowadzenia rekordu (‘data wprowadzenia od-do’)
- ▶ filtr w danych podmiotu pozwalający na wyszukanie nieruchomości po Numerze Referencyjnym Transakcji w BIK, widoczny dla każdego typu nieruchomości
- ▶ filtr pozwalający na wyszukanie nieruchomości po nr KW w danych podmiotu oraz podczas wyszukiwania szybkiego w raporcie B

Rekomendacja J z 11 września 2012r.



▶ wiarygodność bazy danych AMRON

▶ Rekomendacja 7 - charakterystyka wiarygodnej bazy danych:

Kategorie obiektywne:

- ▶ jest na bieżąco zasilana informacjami wyłącznie **ze źródeł uznanych za wiarygodne**
- ▶ poszczególne informacje gromadzone są w sposób **wystandaryzowany**
- ▶ jest zagwarantowana **wysoka jakość informacji zwrotnych** generowanych w ramach bieżącego wykorzystania bazy danych
- ▶ posiada **odpowiednio duży zasób informacji (historycznych i aktualnych)** o poszczególnych, lokalnych rynkach nieruchomości
- ▶ system informatyczny obsługujący bazę danych charakteryzuje się **odpowiednim poziomem wydajności i bezpieczeństwa**

Kategorie związane z wewnętrznymi procedurami i regulacjami banku:

- ▶ jest obsługiwana przez **osoby/komórki organizacyjne o odpowiednich kompetencjach**
- ▶ bank posiada i stosuje **odpowiednie procedury** regulujące wykorzystywanie baz danych oraz uznawanie ich za wiarygodne



Rekomendacja J z 11 września 2012r.



- ▶ wiarygodność bazy danych AMRON
-
- ▶ Wniosek ZBP o uznanie bazy AMRON za wiarygodną – pismo Prezesa ZBP do Zastępcy przewodniczącego KNF z dnia 14 sierpnia 2013r.
 - ▶ cel: uwiarygodnienie bazy z punktu widzenia kategorii obiektywnych, możliwych do zweryfikowania u administratora/ właściciela bazy
 - ▶ Odpowiedź Zastępcy przewodniczącego KNF z dnia 27 września 2013r.
 - ▶ uznawanie baz danych (wewnętrznych i zewnętrznych) za wiarygodne powinno być dokonywane przez każdy bank indywidualnie
 - ▶ pewne cechy wiarygodnej bazy danych mogą zostać ocenione w sposób obiektywny, możliwy do zweryfikowania na poziomie administratora bazy
 - ▶ wskazano, iż System AMRON jest **jedyną w kraju międzybankową bazą danych o nieruchomościach**, a współpraca właściciela Systemu- ZBP z KNF jest kluczowa dla efektywnego wprowadzenia w życie postanowień Rekomendacji J
 - ▶ Planowane wystąpienie ZBP do KNF o umożliwienie wnioskowania administratora/ właściciela bazy o uznanie jej za wiarygodną, jeśli została stworzona specjalnie dla potrzeb banków



Zalecane źródła informacji

- ▶ **1.2.2.** Banki powinny gromadzić w bazach danych o rynku nieruchomości wiarygodne, dostępne i możliwe do pozyskania dane, w szczególności o:
 - ▶ cenach transakcyjnych, dla których banki oceniały wartość nieruchomości, w oparciu o umowę sprzedaży nieruchomości (umowę przedwstępną i przyrzeczoną, zawartą w formie aktu notarialnego);
 - ▶ wartościach nieruchomości ujawnionych w operatach szacunkowych zamówionych u rzeczoznawcy majątkowego;
 - ▶ wartościach zabezpieczenia hipotecznego na podstawie dokonanej przez bank oceny wartości zabezpieczenia na nieruchomości.
- ▶ **1.2.3.** Bazy danych o rynku nieruchomości powinny być zasilane możliwymi do wprowadzenia do bazy informacjami pochodzącymi z wiarygodnych źródeł, m.in. z: aktów notarialnych, operatów szacunkowych, ewidencji gruntów i budynków, ksiąg wieczystych, planów zagospodarowania przestrzennego, informacji o cenach transakcyjnych z rynków lokalnych, opracowań statystycznych (np. danych ogłaszanych przez GUS), zbiorów jednostkowych wskaźników cenowych z budownictwa, katalogów nakładów rzeczowych, dokumentacji technicznych i projektowych, zbiorów danych o cenach i wartości nieruchomości będących w posiadaniu jednostek administracji rządowej i samorządowej.



Wiedza ekspercka czy metody statystyczne?

Pismo KNF z dnia 29 lipca 2011r.:

Zgodnie z treścią § 64 ust. 2 pkt 1. załącznika nr 4 do uchwały nr 76/2010 KNF, zmienionej uchwałą nr 369/2010 KNF):

- ▶ Na potrzeby wyznaczenia części ekspozycji efektywnie zabezpieczonej na nieruchomości wykorzystuje się wartość nieruchomości ustaloną na podstawie wyceny **niezależnego rzeczoznawcy** o którym mowa w § 34 pkt 2. lit. f załącznika 17 do uchwały, a nie jak dotychczas – wyceny rzeczoznawcy majątkowego.
- ▶ Zgodnie z § 5 ust. 2 pkt 1 Rozporządzenia MF z 16 grudnia 2008 roku w sprawie zasad tworzenia rezerw na ryzyko związane z działalnością banków, kwota o którą można pomniejszyć podstawę tworzenia rezerw celowych nie może być wyższa niż wysokość dokonanego wpisu do księgi wieczystej oraz 50 % wartości ustalonej na podstawie wyceny rzeczoznawcy lub 60 % bankowo-hipotecznej wartości nieruchomości. W obu tych przypadkach chodzi o **rzeczoznawcę majątkowego**.



Wiedza ekspercka czy metody statystyczne?

Stanowisko KNF - pismo z dnia 29 lipca 2011r.:

- ▶ **„Niezależny rzeczoznawca”** (Załącznik 17 do Uchwały nr 76/2010 KNF)
 - ▶ osoba posiadająca kwalifikacje, umiejętności i doświadczenie konieczne do przeprowadzenia wyceny, niezależna od procesu decyzyjnego w sprawie udzielenia kredytu
 - ▶ osoba uprawniona do „oceny wartości nieruchomości”
 - ▶ osoba ustalająca wartość nieruchomości na potrzeby wyznaczenia części ekspozycji kredytowej efektywnie zabezpieczonej na nieruchomości
 - ▶ bez uprawnień do wyceny wartości nieruchomości w rozumieniu Rozporządzenia MF z dnia 16 grudnia 2008 roku w sprawie zasad tworzenia rezerw na ryzyko związane z działalnością banków



Wiedza ekspercka czy metody statystyczne?

Doprecyzowanie stanowiska KNF - pismo z dnia 22 marca 2013r.:

- ▶ **„Niezależny rzeczoznawca”** w kontekście „wyceny wartości nieruchomości” oraz „aktualizacji wartości nieruchomości”
 - ▶ *„wycena nieruchomości oraz aktualizacja wyceny nieruchomości, sporządzana przez rzeczoznawcę [majątkowego], powinna być wykonywana zgodnie z obowiązującym porządkiem prawnym”* – czyli przez rzeczoznawcę majątkowego posiadającego uprawnienia zawodowe w zakresie szacowania nieruchomości nadane w trybie zgodnym z Ustawą o gospodarce nieruchomościami
- ▶ czynności związane z „oceną wartości zabezpieczenia na nieruchomości” oraz „monitorowaniem wartości zabezpieczenia na nieruchomości” nie są przypisane wyłącznie do kompetencji rzeczoznawcy majątkowego
 - ▶ te czynności nie są przypisane wyłącznie do kompetencji rzeczoznawcy majątkowego
 - ▶ do tych czynności można wykorzystać metody statystyczne

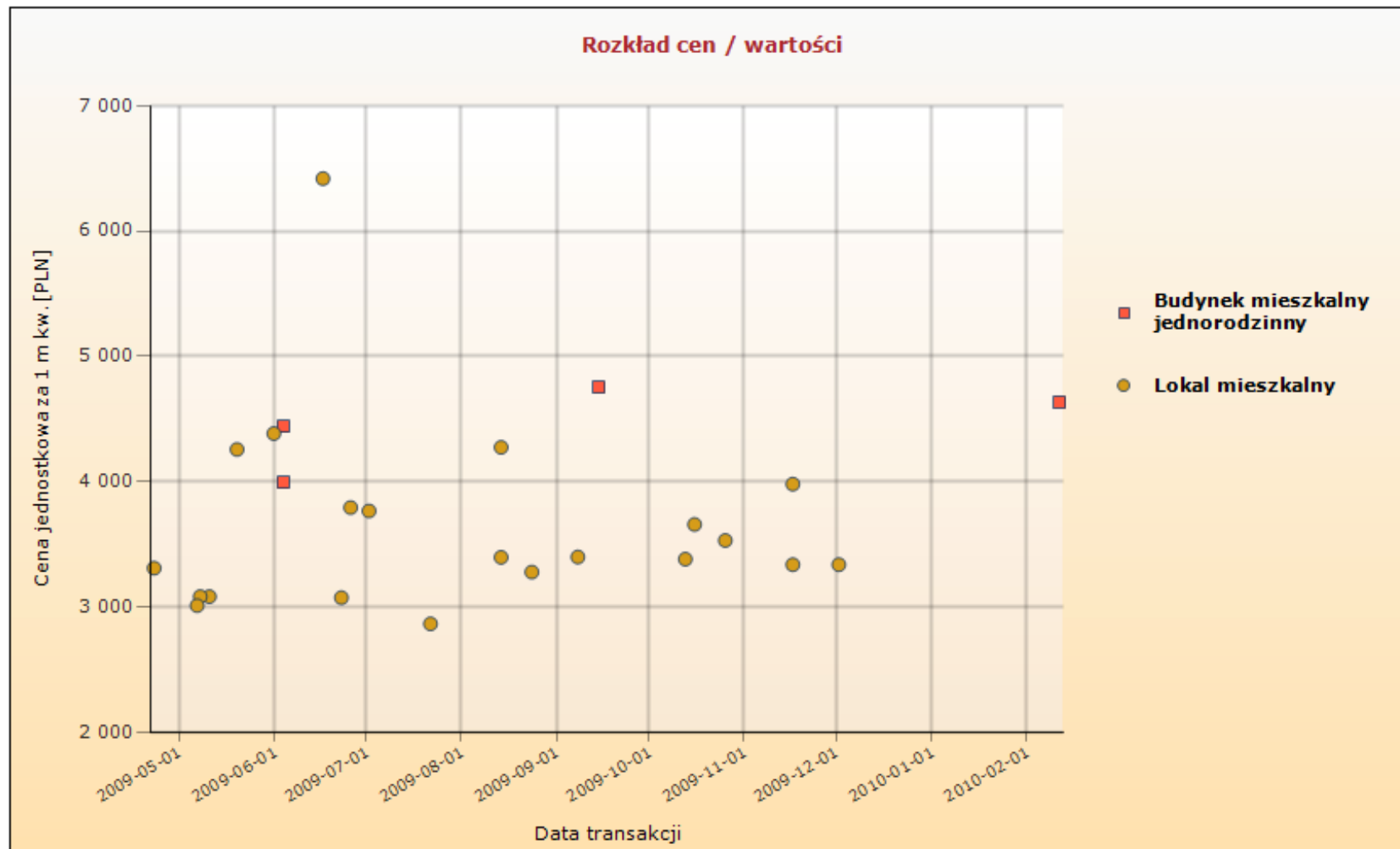


Raporty standardowe

- ▶ Raporty A/B (informacyjne) - dobór transakcji porównawczych, rozkład wartości
- ▶ Raporty C (statystyczne) - weryfikacja średnich aktualnych cen nieruchomości podobnych
- ▶ Raporty D (trendu) - analiza zmienności cen w danej lokalizacji w kontekście długoterminowego ryzyka związanego z finansowaniem nieruchomości
- ▶ Raporty E (predykcji wartości):
 - ▶ Raport E1 - predykcja wartości konkretnej nieruchomości
 - ▶ Raport E2 - aktualizacja wartości indywidualnie definiowanych podportfeli nieruchomości
- ▶ Raport H (historia nieruchomości) - monitorowanie zmiany wartości nieruchomości w czasie



Rozkład cen/ wartości



Otoczenie i lokalizacja

– mapy GIS z naniesieniami punktów POI



WYBÓR TYPU RAPORTU » TYP NIERUCHOMOŚCI » LOKALIZACJE I ŹRÓDŁA » PARAMETRY » DODATKOWE WARUNKI » RAPORT TYPU A » MAPA

Mapa nieruchomości

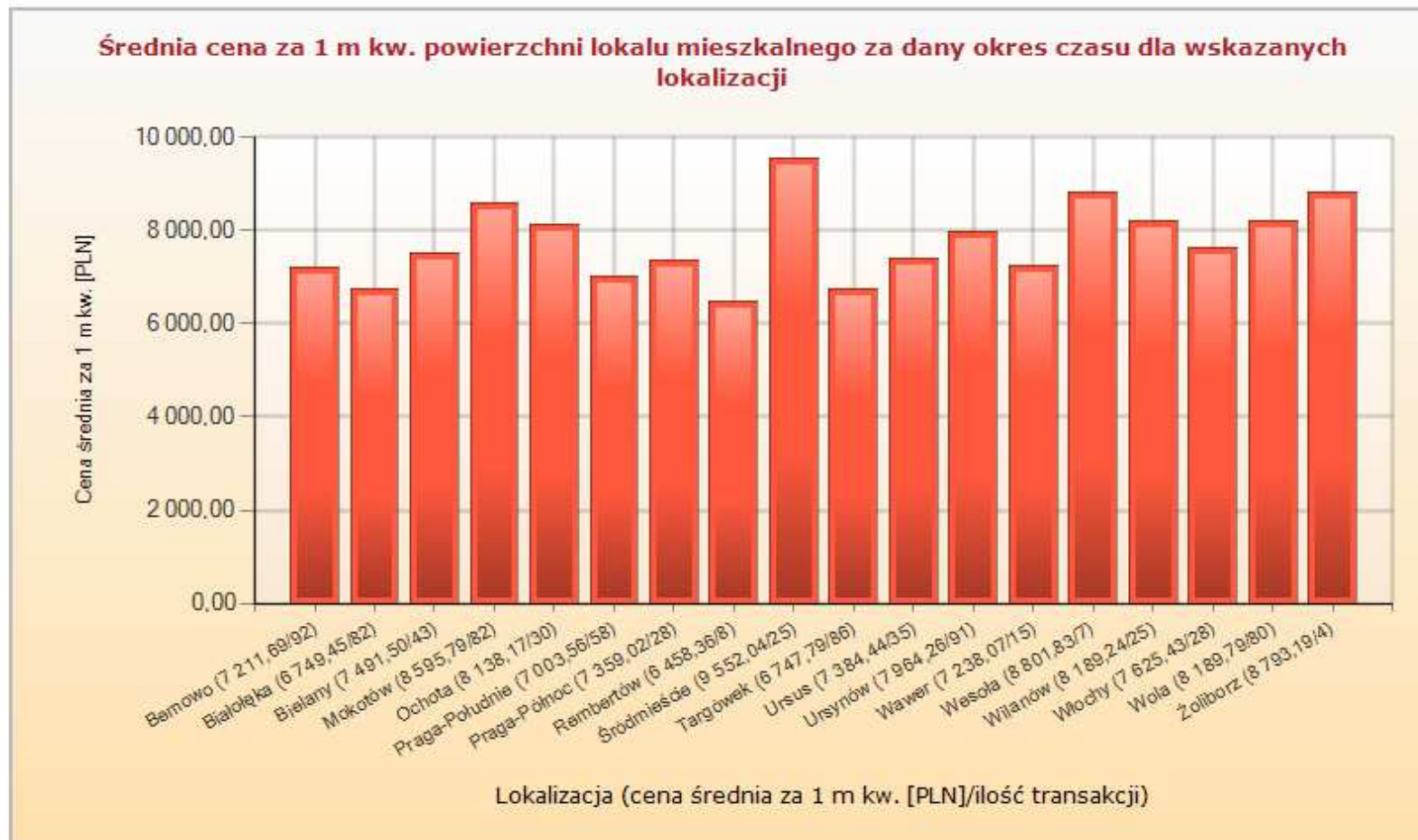
Punkty zainteresowania zostały zaprezentowane na mapie. W przypadku, gdy w danej lokalizacji brak wybranych przez Ciebie punktów zainteresowania dane nie zostały wyświetlone.

The map displays a city grid with various POI points marked. A legend titled 'Warstwy POI' lists the following categories:

- Szpital / ZOZ
- Stacja metra
- Placówka edukacyjna
- Dworzec / przystanek kolejowy
- Dworzec autobusowy
- Obiekt handlowy
- Kultura i rozrywka
- Obiekt sportowy / rekreacyjny
- Administracja

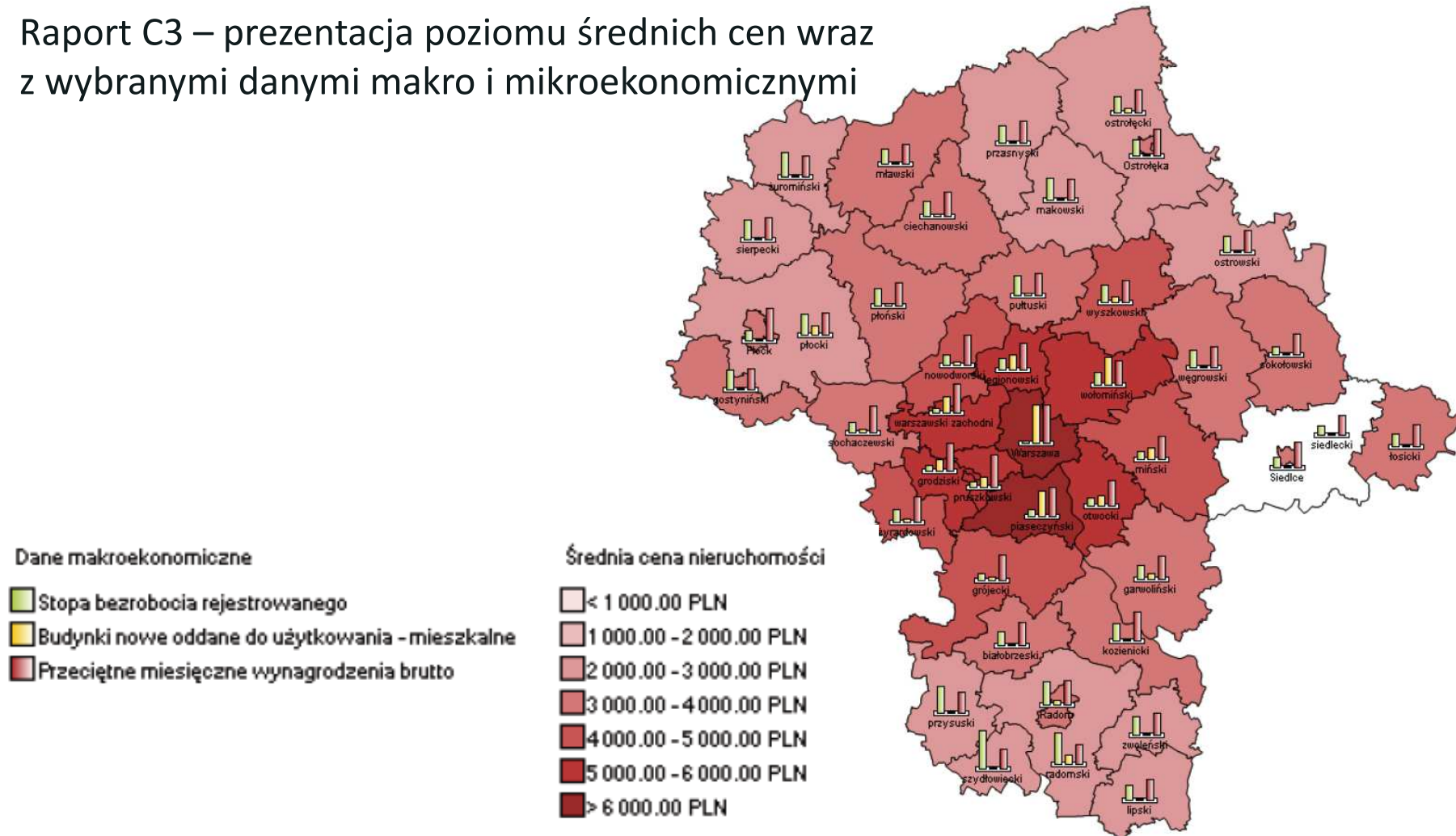
At the bottom, there is a 'STREFY BUFOROWE:' section with radio buttons for 'Brak', '100 metrów', '200 metrów', '500 metrów', '1000 metrów', '2000 metrów', and '5000 metrów'. A 'Ustaw bufor' button is next to it. Below the map, there is a back arrow button and an 'Eksport do PDF' button.

Raport C – weryfikacja wyceny

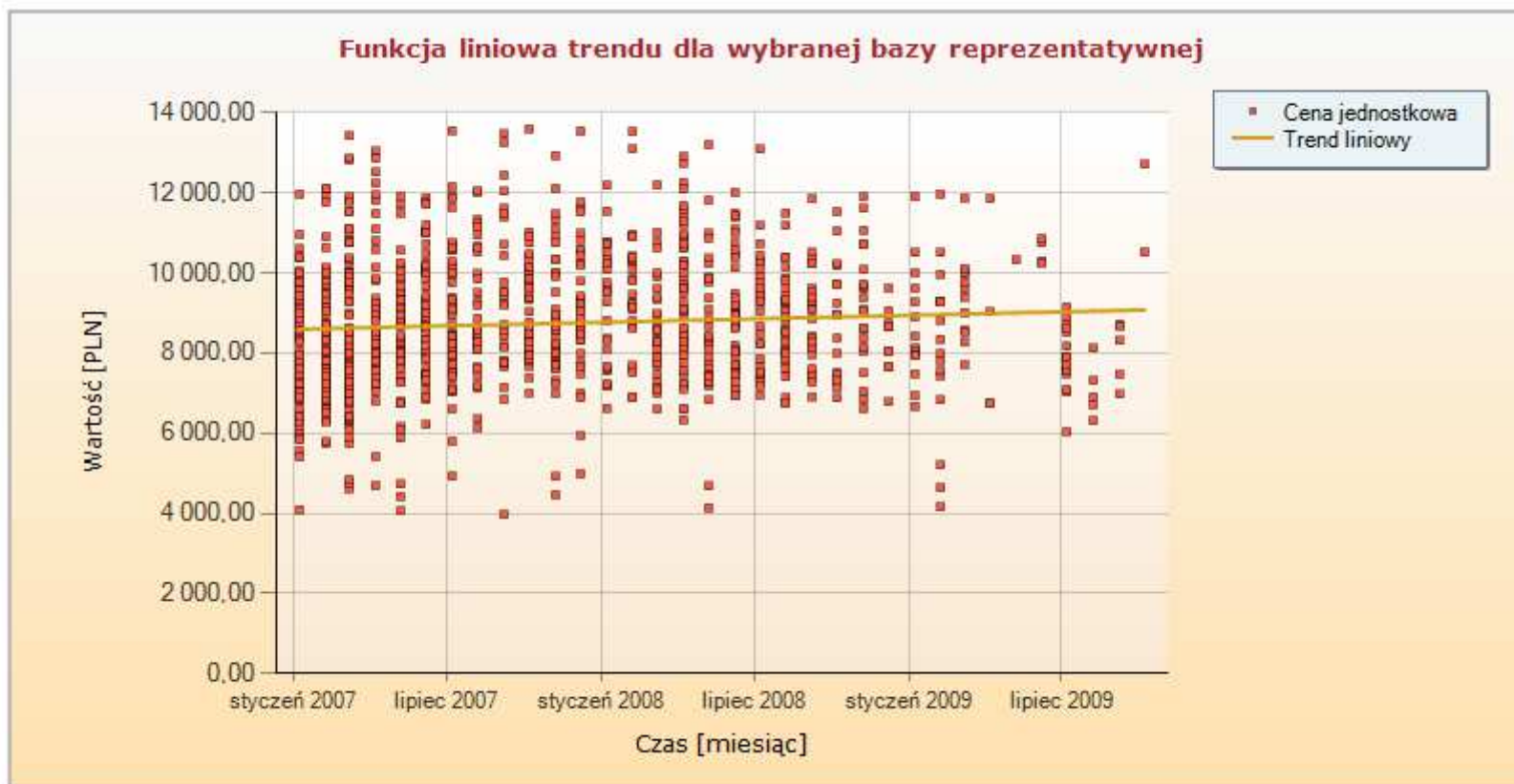


Raport C – czynniki wpływające na popyt

Raport C3 – prezentacja poziomu średnich cen wraz z wybranymi danymi makro i mikroekonomicznymi



Raport D - trend



AMRON – ocena wartości nieruchomości

▶ Raport E1 – aktualizacja wartości nieruchomości

- uproszczona wersja pakietowej predykcji nieruchomości – użytkownik tylko wskazuje wybraną nieruchomość, System sam dobiera próbę i za pomocą algorytmu wylicza aktualną wartość nieruchomości.

- ▶ aktualizacja wartości nieruchomości hipotetycznej poprzez opisanie lokalizacji oraz niezbędnych do doboru próby cech
- ▶ aktualizacja wartości własnych zabezpieczeń z poziomu Danych Podmiotu
- ▶ aktualizacja wartości nieruchomości z poziomu raportów A i B



AMRON – predykcja wartości

Raport E1 – predykcja pojedynczej nieruchomości

– oszacowanie wartości nieruchomości hipotetycznej bądź tej, która jest już w bazie danych AMRON naszego podmiotu

Krok 1: Wybór nieruchomości z danych własnych podmiotu

Krok 2: Skorzystanie z klawisza Aktualizacja wartości

Raport E2 – predykcja wartości pakietu nieruchomości

– służy określaniu i monitorowaniu wartości nieruchomości w wybranym podportfelu zabezpieczeń

Krok 1: Stworzenie modelu, na bazie którego, przeanalizowane /zaktualizowana zostaną wartości interesujących Cię nieruchomości
- wybór typu nieruchomości, lokalizacji + w razie potrzeby pozostałe parametry

Krok 2: Akceptacja lub anulowanie wygenerowanego modelu



AMRON – predykcja wartości

► Raport E1 - wynik

Indeks wartości rynkowej rozważanych nieruchomości - wyznaczony na podstawie modelu multiplikatywnego

IDT	IdN	Przyjęta wartość nieruchomości za 1 m ² [PLN]	Prognozowana wartość nieruchomości za 1 m ² [PLN]	Odchylenie standardowe za 1 m ² [PLN]	Prognozowana wartość minimalna za 1 m ² [PLN]	Prognozowana wartość maksymalna za 1 m ² [PLN]
29220	<u>29220</u>	<u>3 811,00</u>	10 976,52	1 948,82	9 027,70	12 925,35

Indeks wartości rynkowej rozważanych nieruchomości - wyznaczony na podstawie modelu multiplikatywnego

IDT	IdN	Przyjęta wartość nieruchomości [PLN]	Prognozowana wartość nieruchomości [PLN]	Odchylenie standardowe prognozowanej wartości nieruchomości [PLN]	Prognozowana wartość minimalna nieruchomości [PLN]	Prognozowana wartość maksymalna nieruchomości [PLN]	Pole powierzchni [m ²]
29220	<u>29220</u>	312 959,32	901 392,12	160 037,25	741 354,87	1 061 429,37	82,12



AMRON – opis nieruchomości

▶ Baza wewnętrzna

- ▶ funkcjonalność pozwalająca na rozszerzenie opisu nieruchomości i transakcji w module Dane Podmiotu o cechy, do których wgląd mają wybrani użytkownicy Podmiotu
- ▶ najważniejsze cechy funkcjonalności:
 - ▶ atrybuty predefiniowane (ok.20) – określone przez CA
 - ▶ atrybuty dodatkowe (ok.15) – definiowane przez Podmiot
 - ▶ aktualizacja wartości własnych zabezpieczeń z poziomu Danych Podmiotu i zapis aktualnych wartości w Bazie wewnętrznej
 - ▶ generowanie Raportu o zabezpieczeniach hipotecznych



AMRON – zarządzanie portfelem zabezpieczeń

► Raport o zabezpieczeniach hipotecznych

LISTA DANYCH PODMIOTU » RAPORT O ZABEZPIECZENIACH HIPOTECZNYCH

Wartość kredytu	
Przedział	%
Do 100 000	0,00
100 001 - 200 000	33,33
200 001 - 300 000	0,00
300 001 - 400 000	66,67
400 001 - 500 000	0,00
500 001 - 1 000 000	0,00
Powyżej 1 000 001	0,00
Suma	100%

Waluta kredytu	
Waluta	%
CHF	33,33
EUR	0,00
GBP	0,00
JPY	0,00
PLN	66,67
USD	0,00
Suma	100%

Wartość zabezpieczenia	
Przedział	%
Do 100 000	0,00
100 001 - 200 000	0,00
200 001 - 300 000	0,00
300 001 - 400 000	33,33
400 001 - 500 000	33,33
500 001 - 1 000 000	33,33
Powyżej 1 000 001	0,00
Suma	100%

Okres kredytowania	
Okres kredytowania w miesiącach	%
Do 120	0,00
121 - 240	50,00
241 - 360	0,00
361 - 480	0,00
481 - 600	50,00
Powyżej 601	0,00
Suma	100%

Poziom LTV			
Poziom LTV (%)	Na dzień zawarcia umowy (%)	I aktualizacja wartości zabezpieczenia	II aktualizacja wartości zabezpieczenia
Do 30	0,00	0,00	0,00
31 - 50	0,00	0,00	0,00
51 - 80	33,33	0,00	0,00
Powyżej 81	66,67	0,00	0,00
Suma	100%	0%	0%

AMRON – zarządzanie portfelem zabezpieczeń

► Raport o zabezpieczeniach hipotecznych – cd.

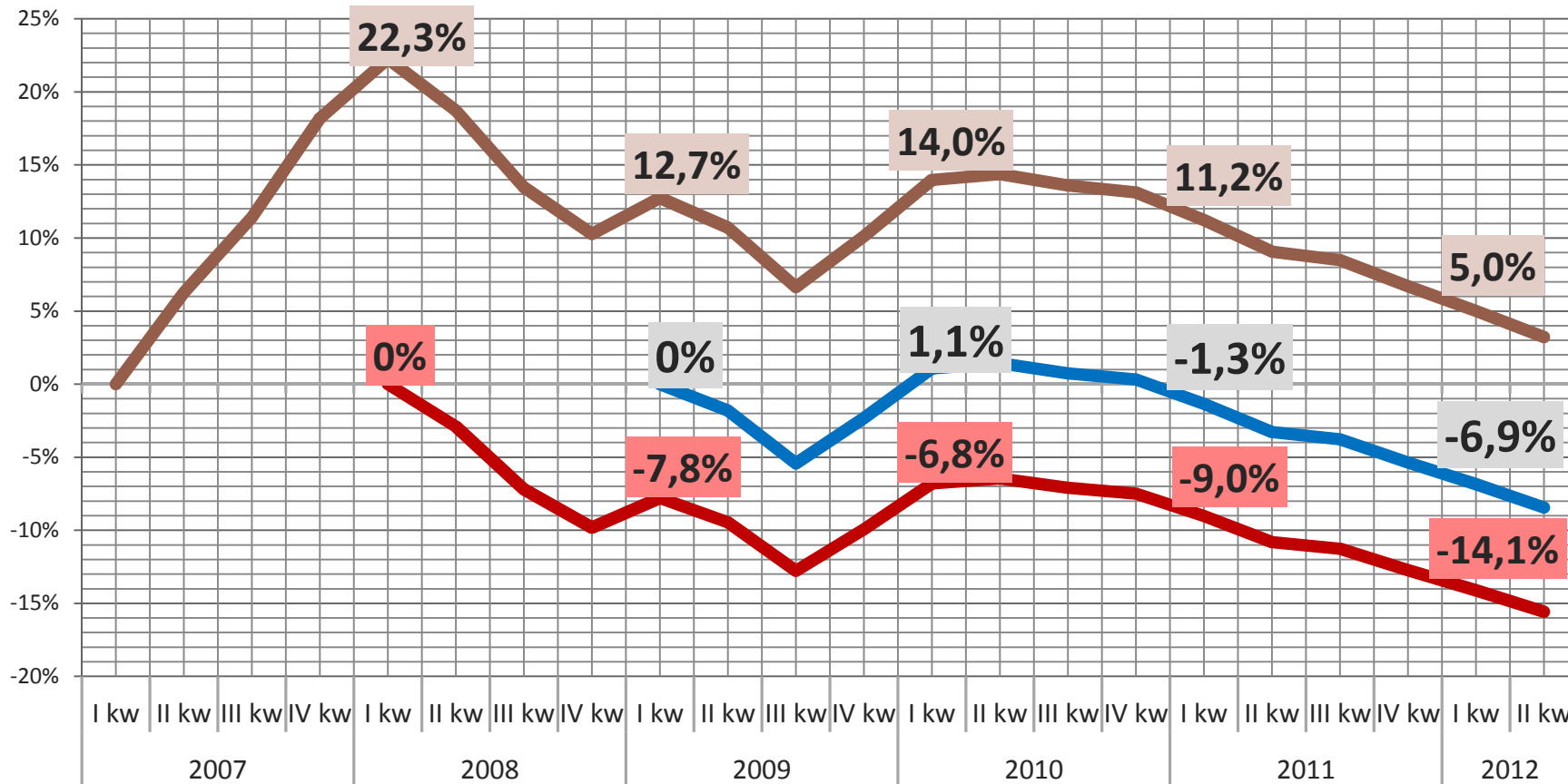
Status kredytu	
Status	%
Aktywny w fazie spłaty	33,33
Aktywny w fazie wypłaty	33,33
Spłacony	33,33
Suma	100%

Klasyfikacja wierzytelności	
Klasyfikacja	%
Pod obserwacją	33,33
Poniżej standardu	33,33
Stracona	0,00
W sytuacji normalnej	33,33
Wątpliwa	0,00
Suma	100%

Bieżące saldo (na ostatnią aktualizację wartości)	
Przedział	%
Do 50 000	0,00
50 001 - 100 000	0,00
100 001 - 200 000	33,33
200 001 - 300 000	33,33
300 001 - 400 000	33,33
400 001 - 500 000	0,00
500 001 - 1 000 000	0,00
Powyżej 1 000 001	0,00
Suma	100%

Zmiana wartości zabezpieczenia		
Zmiana wartości zabezpieczenia (%)	Zmiana wartości zabezpieczenia w I okresie (%)	Zmiana wartości zabezpieczenia w II okresie (%)
Poniżej -30	0,00	0,00
Od -30 do -10	0,00	0,00
Od -10 do -3	0,00	0,00
Od -3 do 3	50,00	50,00
Od 3 do 10	50,00	50,00
Od 10 do 30	0,00	0,00
Powyżej 30	0,00	0,00
Suma	100%	100%

Zmiana wartości zabezpieczenia hipotecznego (nieruchomości w Warszawie) dla wybranych portfeli kredytów hipotecznych



— okres bazowy I kw. 2007 r. — okres bazowy I kw. 2008 r. — okres bazowy I kw. 2009 r.



AMRON – aktualizacja wartości nieruchomości

- ▶ Rekomendacja 11 „W przypadku banku istotnie zaangażowanego, dla właściwej oceny ryzyka zmiany wartości zabezpieczeń na nieruchomościach, niezbędne jest stosowanie modeli statystycznych (...).”
 - ▶ Rozwiązania istniejące w Systemie AMRON – raporty standardowe
 - ▶ Budowa modeli makro-rynkowych w postaci macierzy danych

- ▶ Rekomendacja 12 „Zapewnienie odpowiedniej jakości modeli oceny ryzyka zmiany wartości zabezpieczeń na nieruchomościach wymaga aby ich wykorzystanie i skuteczność podlegały regularnej weryfikacji w ramach monitoringu lub walidacji.”
 - ▶ Dostarczanie danych umożliwiających weryfikację, walidację i ocenę stabilności modeli bankom posiadającym własne rozwiązania



Modele makro-rynkowe

- ▶ Model prognostyczny o charakterze auto-regresyjnym.
- ▶ Modele powinny pozwalać na prognozowanie prawdopodobieństwa zmiany wartości nieruchomości zarówno co do kierunku, jak i siły.
- ▶ Modele oparte powinny być na czynnikach globalnych (makroekonomicznych). Czynniki lokalne powinny zostać uwzględnione w postaci dodatkowej zmiennej objaśniającej.
- ▶ Horyzont czasowy prognozy modelu – 4 kwartały.
- ▶ Modele powinny zwracać wyniki z dokładnością do powiatu.



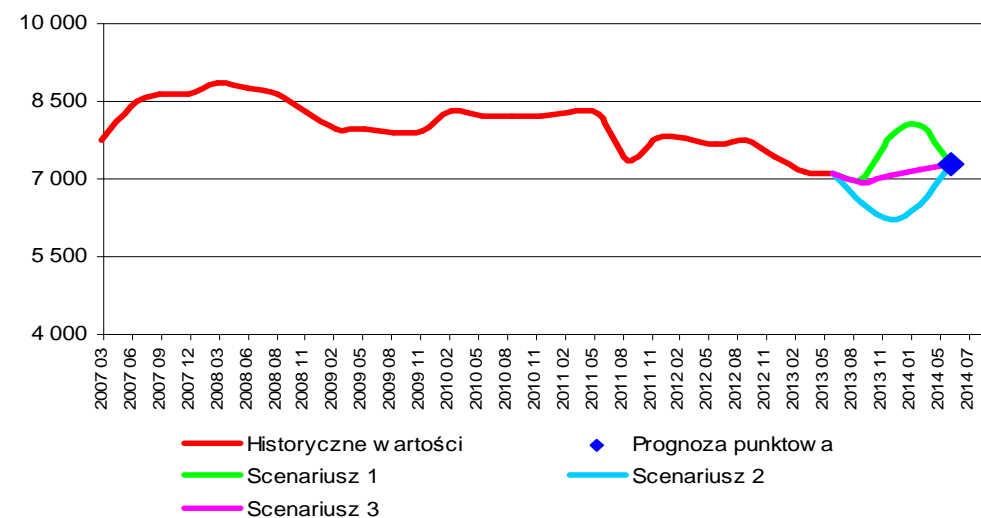
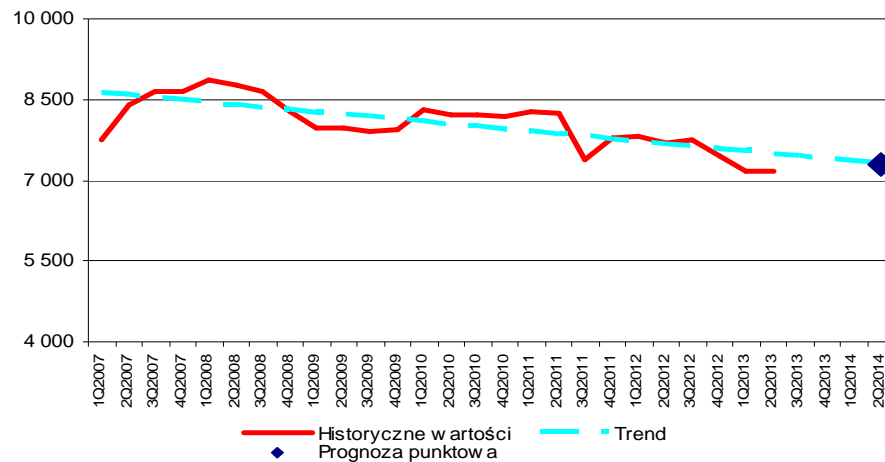
Modele makro-rynkowe

- ▶ Typy nieruchomości, dla których przygotowane zostaną modele:
 - ▶ Nieruchomości mieszkaniowe
 - Lokale mieszkalne
 - Budynki jednorodzinne i wielorodzinne
 - Grunty pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną i wielorodziną
 - ▶ Grunty rolne
 - ▶ Nieruchomości komercyjne
 - Lokale
 - Budynki
 - Grunty



Modele makro-rynkowe

- ▶ Analiza trendów historycznych i ich zmian
- ▶ Analiza aktualnego trendu
- ▶ Określenie dynamiki aktualnego trendu
- ▶ Prognoza punktowa wartości nieruchomości
- ▶ Prognoza zmiany dynamiki aktualnego trendu



Dziękuję za uwagę

jacek.furga@amron.pl

www.amron.pl

