



УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО

УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО

ФИНАНСОВО - СЧЕТОВОДЕН ФАКУЛЕТ

КАТЕДРА „ФИНАНСИ“

АВТОРЕФЕРАТ НА ДИСЕРТАЦИЯ

АНАЛИЗ НА ВРЪЗКАТА МЕЖДУ ЛИХВЕНИТЕ ПРОЦЕНТИ ПО ИПОТЕЧНИ КРЕДИТИ И ИЗМЕНЕНИЕТО В ЦЕНИТЕ НА ЖИЛИЩНИТЕ ИМОТИ (ПО ПРИМЕРА НА БЪЛГАРИЯ)

за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ по
докторска програма „Финанси, парично обръщение, кредит и
застраховка“

Докторант:

Сергей Цветанов Борисов

Научен ръководител:

доц. д-р Ирина Петкова

Казанджиева - Йорданова

София

2024 г.

Дисертацията е обсъдена и допусната до защита на разширено заседание на катедра „Финанси“ , състояло се на ...

Дисертацията съдържа 265 страници, от които 53 броя таблици, 48 броя фигури и 1 приложение. Използваната литература съдържа 121 заглавия и източници.

Защитата на дисертацията ще се състои на на открито заседание на научно жури в състав:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Резерви:

- 1.
- 2.

I. Обща характеристика на дисертационния труд

Банковата система може да бъде определена като кръвоносната система на финансово-икономическия континуум. В това си качество тя оказва пряко влияние върху почти всички сфери на обществения живот. Една от многото роли на банките е кредитор на физическите лица, които нямат достатъчно средства за закупуване на жилищен имот. Тази дейност генерира значителен приход под формата на такси и комисионни, а паралелно с това се явява и сред основните рискови фактори, които могат да доведат до сътресения и банкрути на търговските банки.

Пазарът на жилищни имоти представлява съществена част от пазара на недвижими имоти. По своята същност той е стоков пазар. Поради спецификата и особеностите му, неприсъщи за другите пазари, той е обособен като отделен такъв. Редица фактори (икономически, социално-политически, демографски, географски и др.) оказват влияние върху развитието и динамиката му.

Актуалност на темата на дисертационния труд

Актуалността на темата се обуславя от динамиката на промените на пазара на жилищни кредити и пазара на жилищни имоти. Двата пазара са своеобразен индикатор за икономическата ситуация и активността на бизнеса и домакинствата. През последните няколко години, ниските лихвени проценти по жилищни кредити, високото равнище на инфлация и несигурността в световен мащаб, стимулират нарастване на търсенето на недвижими имоти, което доведе да увеличение на цената им. С оглед на увеличаващите се призови за ограничаване на жилищното кредитиране и потенциалното въвеждане на допълнителни мерки от страна на БНБ, които да предотвратят отпускането на кредити на кредитоискатели с рисков профил, темата за жилищното кредитиране и пазара на жилищни имоти става все по-актуална.

Тезата, която изследването защитава, е, че в дългосрочен план в България съществува връзка между измененията на нивата на лихвените проценти по отпуснати жилищни кредити, индекса на разходите за строителство, БВП на глава

от населението, заетостта и измененията на цените на жилищните имоти. Факторите с най-силно влияние върху цените на жилищните имоти са индекс на разходите за строителство и лихвени проценти по новоотпуснати жилищни кредити.

Обект на настоящето изследване са търговските банки, осъществяващи дейност на територията на Република България.

Предмет на изследването са измененията на лихвените проценти по жилищните кредити, отпуснати в национална валута, промените в обемите на кредитите за покупка на жилищни имоти, активността на пазара на жилищни кредити (с акцент върху пазара в София и големите областни градове), флукуациите на цените на жилищните имоти и връзката им с измененията на лихвените проценти по жилищните кредити.

Целите пред настоящето изследване са:

- да бъде анализиран пазарът на жилищни кредити в България
- да бъде анализиран пазарът на жилищни имоти в България
- да бъде анализирана връзката между двата пазара и по-специално влиянието на промяната на лихвените проценти по жилищни кредити върху цените на жилищата
- да бъде установена силата и посоката на връзката между тях
- да бъде анализирано влиянието върху изменението на цената на жилищните имоти на факторите „Индекс на разходите за строителство“, „БВП на глава от населението“ и „заетост“
- да се установи силата и посоката на влияние на изброените фактори в сходни на България страни като Полша, Чехия, Румъния и Унгария

Задачите на изследването са следните:

- Да се анализират водещите научни теории, касаещи лихвените проценти и цените на недвижимите имоти, като се съпоставят с резултатите от вече публикувани емпирични изследвания, както и с емпиричните изследвания, представени в дисертационния труд.

- Да се систематизират основните фактори, които оказват влияние върху изменението на цените на жилищните имоти
- Да се установи посоката и силата на изследваните зависимости
- Да се анализират и систематизират промените, настъпили на банковия пазар в рамките на периода 2011 – 2022 г., и по-специално на специфична част от него – пазара на жилищни кредити
- Да се анализират измененията на пазара на жилищни имоти в шестте най-големи града по брой на населението в България

Научно-изследователските методи, използвани в изследването, са:

- Сравнителен анализ (най – вече при интерпретирането на наличните статистически данни)
- Ситуационен анализ (при изследване на икономическите ефекти от промяната на лихвените нива)
- Деск рисърч анализ, при който са изследвани голям брой източници
- Метод на математическото моделиране
- Метод на анализ на сценарии на икономически процеси
- Метод на научната абстракция
- Метод на икономическата логика и историческото обобщение
- Деагрегация
- Интерпретация, анализ и синтез чрез индуктивни и дедуктивни методи

Времевият хоризонт на историческите данни, използвани в иконометричния анализ, обхваща периода 2011 – 2022 г.

Съдържание на дисертационния труд:

Списък на съкращенията

Списък на таблиците

Списък на фигурите

Въведение

ГЛАВА I Диалектически анализ на теоретичните възгледи по отношение на жилищното кредитиране и пазара на жилищни имоти

I.1.Макроикономически фактори

I.2.Пазарни фактори

I.3.Микроикономически фактори

I.4.Устойчиво развитие

I.5. Географски и урбанистични фактори

I.6.Банки и пазар на жилищни кредити

I.7.Влиянието на пандемията от COVID - 19

ГЛАВА II Пазар на жилищни кредити в България – структура, съдържание, регулации и рискове

II.1.Законови регулации

II.2.Структура на пазара на ипотечни кредити в България

II.2.1. Приходи от лихви

II.2.2. Лихвени приходи от кредити, обезпечени с жилищен имот

II.2.3. Обем на новоотпуснати жилищни кредити

II.2.4. Салда по жилищните кредити

II.3.Концентрация на риск

II.4.Текущи тенденции на пазара на жилищни кредити

II.4.1.Тенденции по отношение на лихвените проценти по отпуснатите от банките нови жилищни кредити

II.4.2.Тенденции по отношение на нелихвените приходи по жилищни кредити

II.4.3.Тенденции по отношение на изисквания към кредитополучателя и имота

ГЛАВА III.АНАЛИЗ НА ПАЗАРА НА НЕДВИЖИМИТЕ ИМОТИ В БЪЛГАРИЯ

III.1.Анализ на пазара на жилищни имоти на национално ниво

III.1.1.Брой продадени имоти – национално ниво, годишна база

III.2.Същност и предназначение на ипотеката. Брой ипотечи на национално ниво

III.2.1.Брой ипотечи национално ниво, годишна база

III.3.Анализ на цените на жилищните имоти

III.3.1.Анализ на цените на жилищните имоти (2011 г. – 2015 г.)

III.3.2.Анализ на цените на жилищните имоти (2016 г. – 2022 г.)

III.4.Анализ на жилищния пазар на ниво на шестте града в България с население над 120 000 души

ГЛАВА IV. ВРЪЗКА МЕЖДУ ИЗМЕНЕНИЯТА В НИВОТО НА ЛИХВЕНИТЕ ПРОЦЕНТИ ПО ЖИЛИЩНИ КРЕДИТИ И ЦЕНАТА НА ЖИЛИЩНИТЕ ИМОТИ

IV.1.Еднофакторен регресионен анализ

IV.1.1.Реален лихвен процент по новоотпуснати жилищни кредити в BGN

IV.1.2.Брутен вътрешен продукт на глава от населението

IV.1.3.Индекс на разходите в строителството

IV.1.4.Заетост

IV.2.Множествена регресия

IV.2.1. Множествена регресия - България

IV.2.2.Множествена регресия - Полша

IV.2.3.Множествена регресия - Унгария

IV.2.4.Множествена регресия - Чехия

IV.2.5.Множествена регресия - Румъния

IV.3.Панелна регресия

IV.4.Анализ на влиянието на лихвените проценти по новоотпуснати жилищни кредити в BGN върху цената на жилищните имоти на регионално ниво

IV.5.Анализ на резултатите от иконометричните модели

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Списък с използвана литература

Приложение

II. Структура и обем на дисертационния труд

Структурата на дисертацията се състои от увод, четири глави, заключение и едно приложение. В уводната част са дефинирани обектът, предметът, тезата, целта и задачите на изследването.

В Първа глава е направен диалектически анализ на основните теоретични възгледи, касаещи жилищното кредитиране, пазара на недвижими имоти като цяло и пазара на жилищни имоти в частност.

Във втората глава е направен анализ на пазара на ипотечни кредити в България. Изследваните аспекти от него са структурата на пазара, приходите от лихви по кредити, лихвените приходи от кредити, обезпечени с жилищен имот, обемът на новоотпуснатите жилищни кредити, салдата по жилищни кредити.

Отчетена е концентрацията на кредитен риск, генериран от доминиращата позиция на петте най-големи банки в България. Извършен е анализ на текущите тенденции, характеризиращи пазара на жилищни кредити, най-вече на тенденциите по отношение на лихвените проценти по новоотпуснатите кредити, изменението на нелихвените приходи от ипотечни кредити, както и на изискванията на банките към потенциалните кредитополучатели.

В трета глава е извършен анализ на пазара на жилищни имоти у нас. Изследвани са измененията на броя на продадените имоти на национално ниво на годишна база. Разгледани са данните за броя на продадените имоти, отчитайки особеностите на всяко отделно тримесечие и наличието на сезонност на този специфичен стоков пазар.

Дадена е дефиниция за това какво представлява правният термин „ипотека“, каква е неговата приложимост във финансовата сфера и какви ползи получават кредиторите чрез използването на различните видове ипотeki. По аналогия на броя на продадените имоти и с цел сравнимост е изследвано изменението на ипотеките на национално ниво на годишна база и на тримесечна база.

Направен е анализ на цените на жилищните имоти на национално ниво. Изследвано е изменението на цените на жилищата на ниво петте най-големи градове в България според броя на населението.

В четвърта глава с помощта на инструментариума на иконометричната наука е осъществено изследване на връзката между измененията в нивото на лихвените проценти по жилищни кредити и цената на жилищните имоти. Анализът е направен на национално и на международно ниво, като изследването обхваща пазарите на Чехия, Полша, Унгария и Румъния. Към ценовите детерминанти, освен реалните лихвени проценти по новоотпуснати жилищни кредити, са добавени и „Индекс на разходите за строителство“, „БВП на глава от населението“ и „Заетост“ Анализирани са наличието на единична и множествена регресия между променливите, включени в изследваната съвкупност.

В заключителната част на дисертацията са посочени основните изводи, базирани на изложените в предходните глави факти, изчисления, теории, възгледи и изследвания.

В Приложение 1 са изведени резултати от статистическото изследване за наличие на стационарност и коинтеграция.

III. Синтезирано представяне на дисертационния труд

Увод

В увода на дисертационния труд се дефинира обектът и предметът на изследването. Посочва се изследователската теза. Описват се целите на изследването и задачите, които са поставени. Обяснени са практическото значение на труда и използваните изследователски методи. Изведена е структурата на дисертационния труд.

За целите на изследването термините „жилищен“ и „ипотечен кредит“ се приемат за еквивалентни.

ГЛАВА I. ДИАЛЕКТИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА ТЕОРЕТИЧНИТЕ ВЪЗГЛЕДИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ЖИЛИЩНОТО КРЕДИТИРАНЕ И ПАЗАРА НА ЖИЛИЩНИ ИМОТИ

Първата глава на разработката е посветена на анализ на съществуващите научни теории и изследвания, които имат връзка с темата на изследването. Научните трудове на български и чуждестранни икономисти са използвани като методологическа и теоретична основа за развитието на настоящата разработка. Основните теми в използваните трудове са: парична политика, теория на лихвата, пазар на недвижими имоти, икономически цикли, появата на „балони“ при жилищните имоти и други класове активи, интервенции на централните банки, кредитна дейност на банките.

Източниците на статистически данни са Българска народна банка, Национален статистически институт и Имотен регистър към Агенция по вписванията, финансови отчети на банките, статистическа информация на агенции за недвижими имоти.

Според теорията за вътрешноприсъщата стойност всяка стока има обективна стойност, която не се повлиява от субективни фактори като преценка на трето лице. Адам Смит и Дейвид Рикардо защитават трудовата теория за стойността, според която дадено икономическо благо получава своята стойност чрез положения за неговото производство труд. Смит дефинира два различна типа

стойност. Първият е потребителската стойност или полезността на благо. Вторият тип е разменната стойност. Той обръща внимание на това, че често се случва стоки с голяма потребителска стойност почти да нямат разменна такава. Стойността е пряко свързана с възможностите за реализиране на парична полза от предлагането на тази стока на пазара.

Според закона за предлагането, зависимостта между предлаганото количество и цената на стоката е права, т.е. с увеличаване на цената на стоката, расте и нейното предлагане. Алфред Маршал създава икономически модел, който графично обяснява действието на закона за търсенето и закона за предлагането. При нарастване на цената на стоката, производителите се опитват да създадат и реализират по-голямо количество от нея, за да максимизират икономическия ефект за себе си. Този феномен може да се дефинира като еластичност на предлагането. В икономическата наука съществува термина „нееластична стока“. Като пример за такава стока най-често се посочва земята. Земята е ограничено благо. Земята е точно определено количество и няма как да бъде увеличена. Това предопределя нейната стойност. Цената на земята е важна част от стойността на жилищните имоти.

Недвижимите имоти имат своя пазарна стойност. В икономическата наука съществува повече от една дефиниция за това какво включва пазарната стойност. В теоретичен аспект могат да бъдат открити 3 основни подхода за извеждане на пазарна оценка на недвижим имот

- Пазарен подход
- Доходен подход
- Разходен подход

Жилищните имоти могат да бъдат разглеждани и като инвестиционен актив, който носи доходност и риск. Недвижимите имоти се търгуват на специфичен вид пазар, а именно - пазарът на недвижими имоти, който е съставна част на друг, значително по-голям пазар – стоковия пазар. От своя страна, той е част от световния пазар, който възниква през XVI-ти век и се свързва с разпространението

на капиталистическата система като форма на стопанско и социално взаимодействие в обществото.

Пазарът на недвижими имоти е един от системно важните пазари за функционирането на икономиката. Различните цикли и фази на развитие на пазара на недвижими имоти оказват непосредствено влияние върху развитието на националните икономики. Кредитирането е структуроопределящо за развитието на икономиката. Търсенето и предлагането на кредити влияе върху инвестиционните процеси, търговията, бизнеса и т.н. Криза на пазара на недвижими имоти може да доведе до верижна реакция, от която да последва:

- Увеличение на нивото на необслужваните кредити
- Нестабилност на банковата система
- Нестабилност на финансовата система
- Фалити на компании
- Увеличаване на нивото на безработица
- Свиване на съвкупното потребление
- Намаляване на производството
- Влошаване на бизнес климата

Ипотечните кредити са основният мотор, който задвижва пазара на жилищни имоти в много страни, особено в тези с развита пазарна икономика и добре структуриран банков и кредитен пазар. В тези страни голяма част от жилищата се придобиват след отпускане на жилищен кредит.

Съществуващата връзка между пазара на жилищни кредити и пазара на жилищни имоти е двупосочна. Увеличаването на банковата активност по отношение на жилищното кредитиране оказва положително влияние върху пазара на жилища в частност и върху икономиката като цяло. Част от потенциалните ефекти са:

- Повишаване на търсенето на жилищни имоти;
- Повишаване на предлагането на жилищни имоти;
- Увеличаване на стойността на жилищата;

- Увеличаване на заетостта вследствие на увеличеното ниво на строителство;
- Намаляване на безработицата;
- Повишаване на съвкупното търсене;
- Повишаване на производството;
- Подобряване на икономическия климат.

Голям брой фактори могат да бъдат дефинирани като ценови детерминанти. С оглед по-лесното им анализиране в дисертационния труд факторите са разделени на 5 основни групи:

- Макроикономически фактори
- Микроикономически фактори
- Пазарни фактори
- Устойчиво развитие (ESG)
- Географски и урбанистични фактори

Част от макроикономическите фактори са: лихвените проценти по жилищните кредити, доходите, нивото на чуждестранни инвестиции, БВП, инфлацията, паричната политика, фазата на бизнес цикъла, субсидиите, данъчната политика, реалните обменни курсове и др.

Сред микроикономическите фактори могат да се изброят: характеристики на домакинството, доход на домакинството, стойност на земята, индивидуално търсене, еластичност на търсенето и предлагането и т.н.

Част от пазарните фактори са: доходност от отдаването на имота под наем, съотношение цена на имота/сума на наема, социалния капитал и т.н.

Сред ESG факторите могат да бъдат изброени: наличието на зелени площи около жилището, наличие на политика за устойчиво развитие, качеството на околната среда, възстановяването на градските части и т.н.

Част от географските и урбанистични фактори са: потенциалната изложеност на природни бедствия, близостта до големи градски артерии, близостта на спирки на обществен и железопътен транспорт, възраст и етажност на сградата и т.н.

Лихвените проценти по жилищните кредити са сред най-важните ценови детерминанти. Увеличаването на лихвените проценти по жилищните кредити, при равни други условия, води до намаляване на търсенето на жилища. По-високата вноска за обслужване на кредита прави жилищата по-малко достъпни. Намаленото търсене на имоти води до спад на тяхната стойност.

Намаляването на лихвените проценти по жилищните кредити се отразява на погасителната вноска по кредита. По-ниската вноска при непроменено ниво на доходите води до увеличена достъпност на жилищата. Това предизвиква увеличаване на търсенето на жилищни имоти. Увеличеното търсене при сравнително непроменено ниво на предлагане (строителството на нови жилища е бавен процес, който не може да отговори на изменението на пазарната конюнктура в кратки срокове) води до увеличаване на цената на жилищните имоти.

Доходите на населението са друг фактор, оказващ влияние върху пазара на жилищни имоти. Увеличаването на доходите води до нарастване на потребностите. Една от важните потребности за всеки човек е осигуряването на дом. Увеличеният доход води до намаляване на относителната тежест на месечната вноска по жилищен кредит върху разполагаемия доход. Това стимулира както търсенето на основно жилище, така и търсенето на имот с инвестиционна цел.

Наличието на високо ниво на инфлация стимулира пазарните субекти да инвестират в активи, които запазват и увеличават своята стойност по време на инфлация. Традиционно такива активи са недвижимите имоти, ценните метали, произведенията на изкуството и т.н.

Фазата на бизнес цикъла също оказва влияние върху пазара на жилищни имоти. По време на рецесия търсенето на жилища намалява. Това е така, тъй като тази фаза на цикъла се свързва с намаляване на доходите на населението, увеличаване на нивото на безработицата и усещането за несигурност. Във фазата на експанзия търсенето на жилищни имоти се увеличава под влияние на положителните очаквания и нарасналите доходи.

Субсидиите също могат да оказват влияние върху пазара на жилища. Субсидиите, насочени към строителите, могат до доведат до намаляване на разходите за строителство. Това може да се отрази в посока намаляване на цените на построените жилища (или в увеличаване на нетната печалба на строителите). Субсидиите, насочени към купувачите на жилища, увеличават достъпността им и намаляват крайната цена за купувачите.

ГЛАВА II

Пазар на жилищни кредити в България – структура, съдържание, регулации и рискове

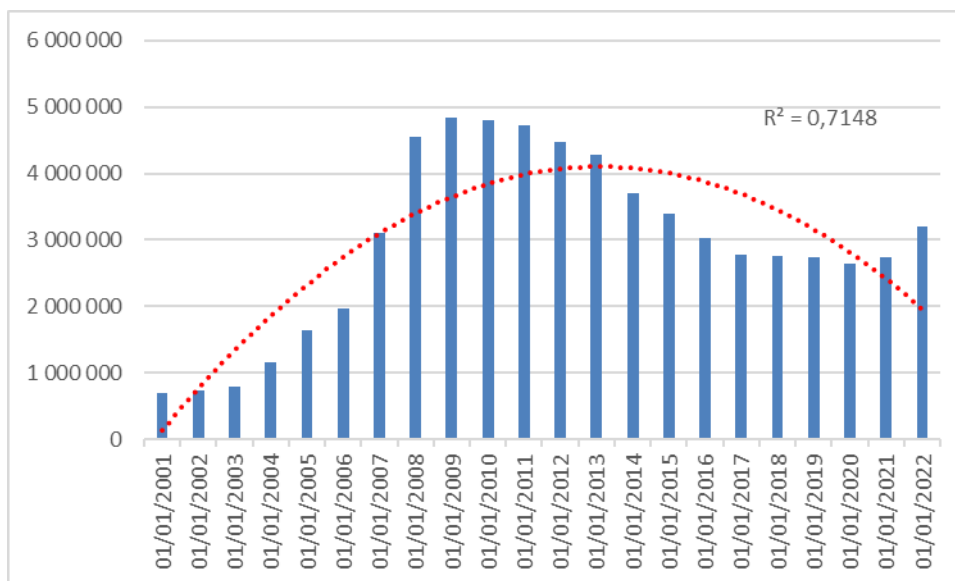
Във втората глава на изследването подробно се анализират спецификите на пазара на жилищни кредити в България. Изследването е съсредоточено върху всички аспекти на този тип кредитиране, като се посочат основните характеристики на процесите и явленията, характерни за него. В банковата терминология кредитът представлява действие на заемане на пари в замяна на определена цена под формата на лихва и / или такса за определен период от време на физически или юридически лица, на които банката се доверява да изплатят заема. Изследването във втората глава се съсредоточава върху:

1. Законите регулации
 2. Структурата на пазара на ипотечни кредити в България
 3. Приходите от лихви по кредити
 4. Приходите от лихви по жилищни кредити
 5. Обемите на новоотпуснатите жилищни кредити
 6. Салдата по жилищните кредити
 7. Концентрацията на риск
 8. Текущите тенденции на пазара на жилищни кредити
 9. Тенденциите по отношение на лихвените проценти по отпуснатите от банките нови жилищни кредити
1. По отношение на законовите регулации изследването констатира наличие на голям брой закони и подзаконови нормативни актове на национално и

международно ниво, които оказват пряко влияние върху дейностите по отпускане на жилищен кредит.

2. По отношение на структурата на пазара на жилищни кредити са анализирани голям брой фактори, оказващи влияние върху този сегмент. Подробно са изследвани части от структурата на пазара.
3. Анализирани са измененията на приходите от лихви по всички видове кредити. На базата на проявена тенденция за увеличение или намаление на приходите от лихви по кредитите са открити два подпериода. Първият подпериод обхваща годините от 2001 до 2009 г. Характерно за него е увеличаването на приходите от лихви по кредити на годишна база. В рамките на четири години увеличението им е със стойност над 40 % спрямо предходната година. Нарастването на приходите от лихви по кредити през 2009 г. спрямо 2001 г. е над 700% процента. Вторият подпериод обхваща годините от 2010 до 2022 г. Приходите от лихви по кредити намаляват през всяка една от годините до 2020 г. През 2021 г. и 2022 г. тенденцията е противоположна и приходите от лихви по кредитите се увеличават. Нарастването им може да се обясни с увеличаване на новоотпуснатите кредити и увеличаването на лихвените проценти по новоотпуснати кредити в EUR за сектор Нефинансови предприятия.

Фигура 1. Приходи от лихви по банкови кредити в хил. лв. за периода 2001 – 2022 г.

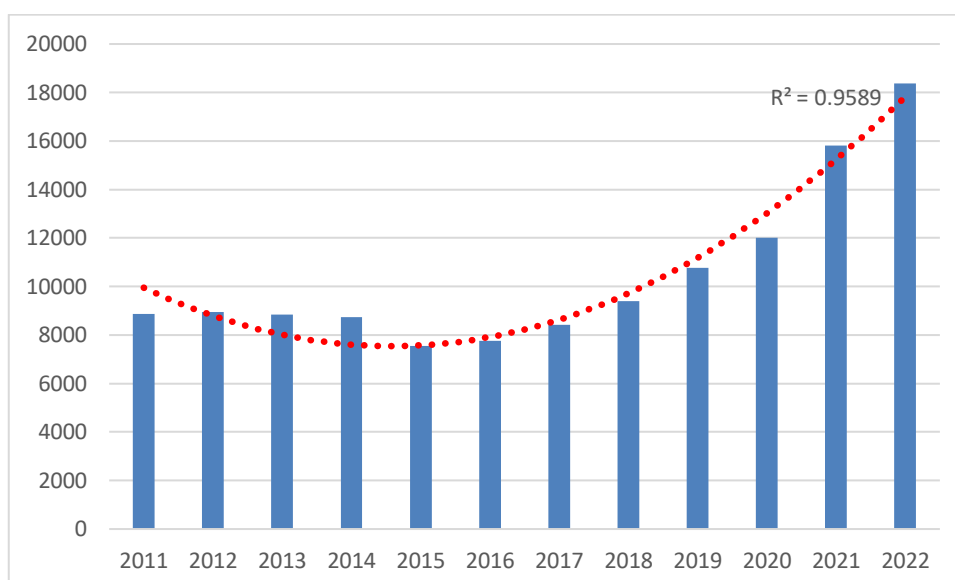


Източник: БНБ

4. Направен е и анализ само на измененията на лихвените приходи по жилищните кредити. От гледна точка на установено наличие на тенденция към увеличаване или намаляване на приходите се забелязват два подпериода. От 2003 г. до 2009 г. лихвените приходи се увеличават през всяка от годините. През следващия период се наблюдава намаление на лихвените приходи, като едва през 2022 г. се наблюдава увеличение.
5. Анализирани са обемите на новоотпуснатите жилищни кредити в рамките на периода 2011 – 2022 г. Периодът е разделен на два подпериода на база на динамиката на измененията на изследвания признак (обем на новоотпуснатите жилищни кредити). През периода 2011 – 2014 г. динамиката е слаба, като посоката на изменение на обема на новоотпуснатите жилищни кредити варира и в двете посоки. През втория подпериод, обхващащ годините от 2015 до 2022 г., се забелязва ръст на обемите на новоотпуснатите жилищни кредити и наличие на положителен тренд.
6. Салдата по жилищните кредити също са анализирани подробно във втората глава. Подпериодите са 3, изхождайки от трендовете на изменение на салдата по жилищни кредити. Първият подпериод обхваща годините от 2011 до 2014 г. Характерно за него е относителната стабилност в абсолютната сума на жилищните кредити по салда и сравнително слабата динамика. В рамките на

тези 4 години салдата по жилищни кредити намаляват с 1,4 % , а съотношението между кредити, отпуснати в левове и кредити, отпуснати в евро, се променя в полза на левовите кредити. В рамките на втория подпериод (2015 – 2017 г.) салдата по жилищните кредити намаляват. Основната причина за това е фалитът на Корпоративна търговска банка АД, който води до намаляване на салдата по жилищни кредити с близо 16 %. Третият подпериод, обхващащ годините от 2018 до 2022 г., се характеризира с положителна тенденция по отношение на салдата по жилищните кредити. През всяка една от годините салдата по жилищните кредити се увеличават, достигайки 18 365 млн. лв. в края на 2022 г.

Фигура 2. Салда по жилищни кредити в млн. лв.



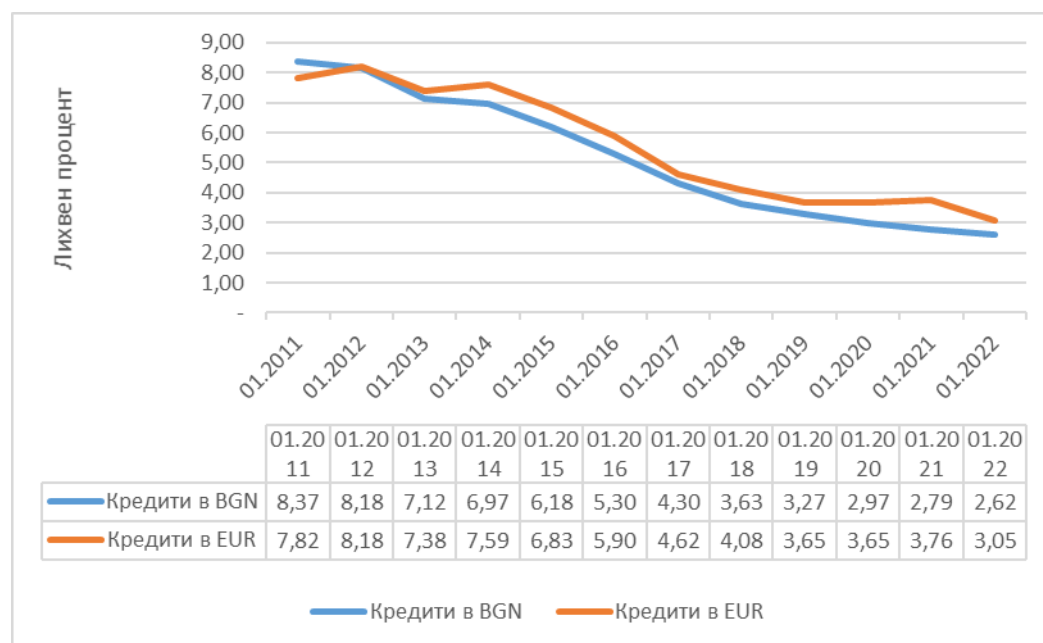
Източник : БНБ

7. В рамките на Глава II е обърнато внимание и на концентрацията на риск. Банките от Първа група имат пазарен дял от 76,45 % от всички жилищни кредити (към 2020 г.). Тенденцията е към увеличаване на този дял поради високата им активност на пазара и стремежа за придобиване на по-голям пазарен дял от конкурентните банки. Големите бюджети за маркетинг и реклама и наличието на голяма брой клонове също подпомагат процеса. Освен гореизброеното, тези банки нерядко финансират строежите на големи жилищни комплекси, като част от договора с инвеститорите е продажбата на

жилищата да се извършва чрез отпускане на кредити, преференциално от банката, осигуряваща кредитирането на проекта.

8. В тази глава е направен анализ на текущите тенденции на пазара на жилищни кредити с акцент върху тенденциите по отношение на лихвените проценти по новоотпуснати жилищни кредити. Изследвани са промените в лихвените проценти по новоотпуснати жилищни кредити в левове и новоотпуснатите жилищни кредити в евро. Установени са два подпериода, характеризиращи се с различен тренд. Констатирано е, че в началото на периода лихвените проценти по кредити, отпуснати в левове са по-високи от тези по кредити, отпуснати в евро. В края на периода лихвените проценти по новоотпуснатите жилищни кредити в левове, са с по-нисък лихвен процент от този по новоотпуснати жилищни кредити в евро.

Фигура 3. Изменение на лихвените проценти по новоотпуснати жилищни кредити в левове и в евро (2011 – 2022 г.)



Източник: БНБ

9. По отношение на нелихвените приходи е отчетена тенденция към увеличаването им на годишна база с изключение на 2020 г, в рамките на която приходите от такси и комисиони намаляват. Направен е и анализ на тенденциите по отношение на изискванията към кредитополучателите и

жилищните имоти. Отчетени са завишените изисквания спрямо качеството на предлаганото обезпечение, изискванията за доказуемост на доходите и промените в съотношението Дълг/Доход и LTV.

ГЛАВА III. АНАЛИЗ НА ПАЗАРА НА НЕДВИЖИМИТЕ ИМОТИ В БЪЛГАРИЯ

В рамките на глава III са представени основните характеристики на пазара на недвижими имоти. Установено е, че като цяло това е „бавен пазар“, който реагира на измененията по-бавно в сравнение с финансовите пазари. Пазарът на жилищни имоти в България се характеризира с висока концентрация на сделки за покупко-продажба на жилищни имоти в столицата и още няколко големи града. От демографска гледна точка, същото може да бъде обяснено с факта, че близо 74 % от населението на страната живее в градове, а 56.43 % от цялото градско население е концентрирано в 6 града – Русе, Бургас, Варна, Пловдив, София и Стара Загора. Според информацията от Имотния регистър към Агенция по вписванията сделките, реализирани в шестте най-големи града по брой на населението, съставляват между 30 и 40 % от всички сделки с недвижими имоти, реализирани на територията на страната в периода 2011 – 2022 г.

Констатирана е разлика в цените на жилищата в София и в останалите градове, дори като база за сравнение да бъде взет вторият по брой на населението град в България - Пловдив. Установена е и причината за значително по-високите цени в столицата - голямото търсене на жилищни имоти, най-вече поради засилените миграционни процеси в посока от малките населени места към столицата. В продължителни периоди от време търсенето на жилищни имоти в София е значително по-голямо от предлагането, което благоприятства повишаването на цените както на вече построените сгради, така и на новото строителство.

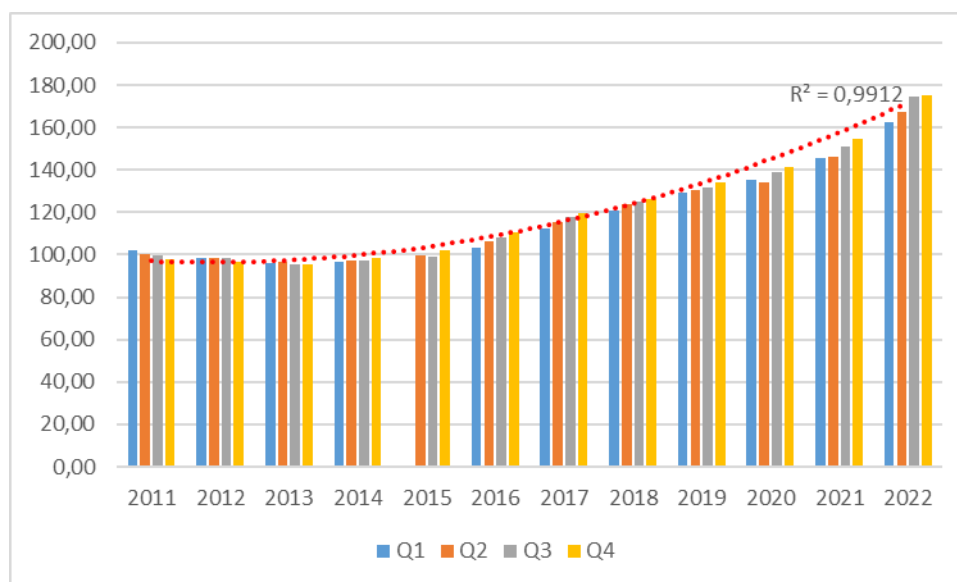
Направен е анализ на броя продадени имоти на национално ниво. Установено е, че в рамките на периода не се забелязва наличие на изразен тренд. Редуват се периоди, през които продажбите се увеличават и такива, през които броят на продадените имоти намалява. Най-много продажби, в рамките на периода 2011 – 2022 г. са реализирани през 2021 г. – 247 935 бр.

Изследвана е важноста на ипотеката като средство за защита на кредиторите. Направено е кратко описание на същността и съдържанието на този юридически термин. Анализирани са промяната на броя новоучредени ипотeki на годишна база. Установено е наличие на тенденция към увеличаване на броя новоучредени ипотeki в рамките на годините от 2012 до 2017 г. През следващите 3 години (2018-2020 г.) броят на новоучредените ипотeki намалява.

В третата глава е направен и анализ на изменението на цените на жилищните имоти през периода 2011 – 2022 г. На базата на съществуващите тенденции по отношение на цената са обособени 2 подпериода.

През първия подпериод (2011 – 2015 г.) цената на жилищата намалява до 2013 г., след което плавно се увеличава до 2015 г. През втория подпериод, обхващащ годините от 2016 до 2022 г., изследването констатира наличие на възходящ тренд. В рамките на анализирания период стойността на жилищните имоти се увеличава със 73.11 процентни пункта.

Фигура 4. Стойности на ИЦЖ за периода 2011-2022 г.



Източник: Национален статистически институт, собствени изчисления

Направен е и анализ на жилищния пазар на ниво градове с население над 120 000 души.

Анализът на жилищния пазар в гр. София показва следното:

- Цените на жилищните имоти в гр. София са най-високи в сравнение с всички останали изследвани градове, като причините за това са трудовата миграция в посока София и високото търсене на жилищни имоти.
- Между 2011 и 2013 г. цените на жилищата в гр. София намаляват.
- От 2014 до 2022 г. е налице непрекъснатата тенденция към увеличаване на цените на жилищните имоти.
- Броят на продадените недвижими имоти се увеличава през 7 от 12-те изследвани години.
- Броят на новорегистрираните ипотечи се увеличава през 6 от 12-те години.

Анализът на жилищния пазар в гр. Пловдив установява, че:

- В периода 2011 – 2014 г. жилищата в гр. Пловдив поевтиняват с 4,82 %.
- От 2015 до 2022 г. цените на жилищните имоти нарастват постоянно.
- Броят на продадените имоти в рамките на годините от 2012 до 2016 г. се увеличава.
- През 2017, 2019 и 2020 г. се наблюдава намаляване на броя на продажбите.
- През 2021 г. са продадени най-много недвижими имоти в гр. Пловдив – 18 916 бр. за разглеждания период.
- През 7 от 12-те години, попадащи в обхвата на анализа, броят на новоучредените ипотечи нараства в сравнение с предишната година.

По отношение на жилищния пазар в гр. Варна изследването констатира:

- За разлика от пазара на жилищни имоти в София и в Пловдив, този във Варна съдържа компонентата „туристически жилища“. Това обуславя и различната ценова динамика на този пазар в сравнение със София и Пловдив.
- В рамките на периода 2011 – 2014 г. цената на кв.м. жилищна площ намалява
- През следващите 8 години цената на жилищните имоти нараства, като лек застой се наблюдава през 2020 г. (вероятно заради несигурността относно

възможностите за ползване на ваканционни жилища по време на пандемията от COVID – 19)

- През 7 от 12-те години, попадащи в обхвата на изследването, броят на продадените имоти се увеличава
- През 7 от 12-те години, попадащи в обхвата на изследването, броят на новоучредените ипотeki се увеличава

Анализът на жилищния пазар в гр. Бургас установява:

- Подобно на жилищния пазар във Варна, този в Бургас също съдържа компонентата „жилища с туристическо предназначение“.
- В ценово отношение имотният пазар в Бургас може да бъде определен като по-малко динамичен в сравнение с този във Варна.
- Цената на кв.м. жилищна площ намалява от началото на 2011 г. до края на първото тримесечие на 2014 г.
- От второто тримесечие на 2014 г. започва постепенно увеличаване на цената на жилищата в гр. Бургас
- По отношение на броя продадени имоти се забелязва наличие на период, характеризиращ се с почти нулева промяна по отношение на броя на продадените жилища – между 2015 и 2017 г.
- През 9 от 12-те години броят на новите ипотeki се е променял с двуцифрена стойност в проценти, а през една от годините изменението е с над 50%.

По отношение на жилищния пазар в гр. Русе изследването констатира:

- За разлика от останалите градове, чийто жилищен пазар е обект на анализ на настоящото изследване, този в Русе показва различно ценово развитие. Ако при всички останали градове през периода 2011 г.- 2014 г. се наблюдава спад в цената на жилищните имоти през 2 или дори 3 от годините, то жилищата в Русе поевтиняват само през 2011 г.
- Тенденцията към увеличаване на цените е трайна и продължава и през годините от 2015 г. до 2022 г. Липсват значителни скокове, като само през 2017, 2021 и 2022 г. изменението е с двуцифрена стойност.

- Прави впечатление и значителната разлика в цените на жилищата в Бургас и Русе. При относително еднакъв брой на продадените имоти, цената на тези, намиращи се в Бургас, е с около 30% по-висока в сравнение с тези, които се намират в Русе.
- През първите четири години (2011 – 2014 г.) броят на продадените имоти намалява.
- През 2016, 2017 и 2018 г. броят на продадените имоти расте с много малък брой.
- През 2021 г. се забелязва значително увеличение на броя продадени имоти.

Анализът на жилищния пазар в гр. Стара Загора установява:

- За разлика от всички останали градове, цените на жилищата в Стара Загора неизменно намаляват през всяка една от годините на периода 2011 г. – 2014 г.
- В рамките на периода 2016 г. - 2022 г. ръстът на цените поддържа стойности от над 6% средногодишно
- От 2016 до 2018 г. броят на продадените имоти намалява
- В рамките на 6 последователни години (от 2013 до 2018 г. броят на новоучредените ипотeki се увеличава).

ГЛАВА IV. ВРЪЗКА МЕЖДУ ИЗМЕНЕНИЯТА В НИВОТО НА ЛИХВЕНИТЕ ПРОЦЕНТИ ПО ЖИЛИЩНИТЕ КРЕДИТИ И ЦЕНАТА НА ЖИЛИЩНИТЕ ИМОТИ.

За целите на изследването в дисертационния труд са приложени статистически и иконометрични модели, като анализът е базиран на:

- еднофакторен регресионен анализ
- многофакторен регресионен анализ
- панелна регресия

Иконометричното изследване е направено чрез използването на два статистически софтуерни инструмента – IBM SPSS и eViews. Чрез прилагане на еднофакторен регресионен анализ данните са анализирани и интерпретирани,

като изследването е излязло от мащабите на националната ни икономика и е разширено с анализ на още 4 страни в Европа, сходни на България.

Еднофакторен регресионен анализ

В изследването е анализирано дългосрочното влияние на 4 фактора върху цените на жилищата:

- Реален лихвен процент по новоотпуснати жилищни кредити;
- Брутен вътрешен продукт на глава от населението;
- Индекс на разходите в строителството;
- Заетост.

В изследването е приложен еднофакторен регресионен и корелационен анализ, при който независимата променлива е една от четирите гореизброени, а зависимата е „Индекс на цените на жилищата“.

Използваният статистически софтуер е IBM SPSS. Конкретните въпроси, на които анализът се опитва да намери отговори, са:

1. Адекватен ли е статистическия модел и може ли да обясни в достатъчна степен измененията на признака ?
2. Ако моделът е адекватен – установява ли наличие на статистически значима връзка между факторната и зависимата променлива ?
3. В случай, че е установена връзка, каква е нейната посока ?
4. Измерване на силата на връзката.
5. Представяне на връзката в графичен вид

Времевата рамка на изследването обхваща периода 2011 – 2022 г. Данните са тримесечни.

Резултатите от изследването за България на дългосрочното влияние на фактора Реален лихвен процент по новоотпуснати жилищни кредити върху Индекса на цените на жилищата показват, че е установена статистически значима връзка между факторната и зависимата променлива, като посоката на връзката е отрицателна. При равни други условия, нарастването на реалните лихвени

проценти по новоотпуснати жилищни кредити води до намаляване на стойностите на ИЦЖ. Намаляването на реалните лихвени проценти по новоотпуснати кредити, при равни други условия, води до увеличаване на стойностите на ИЦЖ. Връзката е силна.

Резултатите от изследването на дългосрочното влияние на фактора БВП на глава от населението върху Индекса на цените на жилищата показват, че е установено наличие на статистически значима връзка между компонентите, включени в анализа. Посоката на връзката е положителна. При равни други условия, нарастването на фактора БВП на глава от населението води до увеличаване на стойностите на ИЦЖ. Връзката е силна.

Резултатите от изследването на дългосрочното влияние на Индекса на разходите в строителството върху Индекса на цените на жилищата показват, че е установено наличие на статистически значима връзка между компонентите, включени в анализа. Посоката на връзката е положителна – нарастването на стойността на Индекса на разходите в строителството, при равни други условия води до увеличаване на Индекса на цените на жилищата.

Резултатите от изследването на дългосрочното влияние на фактора Заетост върху Индекса на цените на жилищата показват, че е установено наличие на статистически значима връзка между компонентите, включени в анализа. Посоката на връзката е положителна. Увеличаването на заетостта, при равни други условия, води до нарастване на нивото на ИЦЖ. Силата на връзката е средна.

В рамките на дисертационния труд е приложен и методът на множествената регресия. Измерено е комбинираното влияние на четирите фактора (реален лихвен процент по новоотпуснати жилищни кредити в BGN; Брутен вътрешен продукт на глава от населението; индекс на разходите в строителството и заетост) върху зависимата променлива Индекс на цените на жилищата. За целта в изследването е приложен многофакторен регресионен анализ, при който независимите променливи са гореизброените, а зависимата е „Индекс на цените на жилищата“. За да се разшири обхватът на изследването и да се сравни

влиянието на избраните фактори, аналогичен изследователски подход е приложен върху държави-членки на ЕС от Източна Европа, които не са част на Евроната, т.е. имат собствена национална валута. Четирите държави, отговарящи на този критерий, са Румъния, Унгария, Полша и Чехия.

Целта на статистическото изследване чрез метода на множествената регресия е да отговори на шест основни въпроса.

- Първо – проверка за независимост на факторните променливи и отхвърляне на хипотезата за наличие на мултиколинеарност.
- Второ – проверка за адекватност на модела.
- Трето - установяване на наличието на връзка или на липса на такава между независимите променливи и зависимата променлива „Индекс на цената на жилищата“.
- Четвърто – подреждане на факторите по важност.
- Пето – установяване на посоката на връзката
- Шесто - установяване на силата на връзката.

Резултатите от статистическия анализ показват следното:

България - след отпадане на две факторни променливи, се разглежда модел само с две факторни променливи, които показват липса на мултиколинеарност. Потвърждава се наличие на връзка между факторните променливи и зависимата променлива.

- Независимата променлива с по-голямо влияние върху зависимата променлива е Реален лихвен процент по новоотпуснати ЖК. Стойността на коефициента за него е $-0,622$, докато Индекса на разходите за строителство има Бета коефициент в размер на $0,449$.
- Връзката между Реален лихвен процент по новоотпуснати ЖК в BGN и зависимата променлива е отрицателна, а между Индекс на разходите за строителство и зависимата променлива е положителна.

- 94,2% от вариацията на зависимата променлива може да се обясни с изменението в стойностите на факторните променливи.

Полша - след отпадане на две факторни променливи, се разглежда модел само с две факторни променливи, които показват липса на мултиколинеарност.

- Използваният статистически модел е адекватен.
- Потвърждава се наличие на връзка между факторните променливи и зависимата променлива.
- Независимата променлива с по-голямо влияние върху зависимата променлива е БВП на глава от населението. Стойността на коефициента за него е 0,826, докато Реален лихвен процент по новоотпуснати жилищни кредити има Beta коефициент в размер на - 0,199
- Връзката между БВП на глава от населението и ИЦЖ е положителна. Връзката между Реален лихвен процент по новоотпуснати жилищни кредити и ИЦЖ е отрицателна.
- 70,6% от вариацията на признака „ИЦЖ“ може да се обясни с изменението в стойностите на факторните променливи

Унгария - след отпадане на две факторни променливи, се разглежда модел с две факторни променливи, които показват липса на мултиколинеарност.

- Използваният статистически модел е адекватен.
- Потвърждава се наличие на връзка между факторните променливи и зависимата променлива.
- Независимата променлива с по-голямо влияние върху зависимата променлива е Индекс на разходите за строителство. Стойността на неговия Beta коефициент е 1,035. Факторът Реален лихвен процент по новоотпуснати жилищни кредити има Beta коефициент равен на - 0,392.
- Връзката между Реален лихвен процент по новоотпуснати ЖК и зависимата променлива е отрицателна, а между Индекс на разходите за строителство и зависимата променлива е положителна.
- 91.3 % от измененията на зависимата променлива могат да се обяснят със съвкупното влияние на двете факторни променливи.

Чехия - след отпадане на две факторни променливи, се разглежда модел с две факторни променливи, които показват липса на мултиколинеарност.

- Използваният статистически модел е адекватен.
- Потвърждава се наличие на връзка между факторните променливи и зависимата променлива.
- Независимата променлива с по-голямо влияние върху зависимата променлива е Индекс на разходите за строителство. Стойността на Beta коефициента за него е 0,882. Beta коефициентът на независимата променлива Реален лихвен процент по новоотпуснати жилищни кредити е равен на (-)0,283.
- Връзката между Реален лихвен процент по новоотпуснати ЖК и зависимата променлива е отрицателна, а между Индекса на разходите за строителство и зависимата променлива е положителна.
- 94,5% от вариацията на признака „ИЦЖ“ може да се обясни с изменението в стойностите на факторните променливи

Румъния - изследването установява, че използваният статистически модел е неадекватен и резултатите от него нямам статистически значимо измерение.

В дисертационния труд е направено и изследване чрез метода на панелната регресия. В науката Иконометрия панелните данни могат да бъдат описани като многоизмерни данни, обхващащи някакъв времеви период. Анализът на подобен род данни, от друга страна, може да бъде определен като мултидисциплинарен статистически метод, който намира приложение в социалните науки, икономическите науки, анализа на база данни и т.н. Резултатите от изследването показват че, ако лихвените проценти по новоотпуснати жилищни кредити в национална валута се увеличат с 1 единица, то индексът на цените на жилищата ще намалее с 0.11 пункта. Това потвърждава изводите от останалите регресионни модели – единични и множествени регресии. Връзката между Реален лихвен процент по новоотпуснати жилищни кредити и цената на недвижимите имоти, изразена чрез ИЦЖ, е отрицателна.

С цел затвърждаване на получените резултати, статистическо изследването чрез метода на единичната регресия е приложено и върху данните на ниво градове с население над 120 000 души в България. Получените резултати от него, потвърждават изводите направени чрез анализа на данните на национално ниво.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

- Активните маркетингови стратегии и фокусът върху жилищното кредитиране в комбинация с всички мерки приложени от банките и насочени към това да направят продукта по-атрактивен, водят до редица ползи за кредитополучателите.
- Пазарът на недвижими имоти е тясно свързан с този на ипотечни кредити. Двата пазара неизменно оказват влияние един върху друг, като промените на единия пазар генерират такива на другия.
- Съществува икономическа зависимост и връзка между лихвените нива по ипотечни кредити и цената на жилищните имоти. При равни други условия съществува отрицателна/обратна корелация между двете изследвани величини. При намаляване на размера на лихвения процент по жилищните кредити цените на недвижимите имоти нарастват. При увеличаване на лихвените проценти по ипотечни кредити продажните цени на жилищата намаляват.
- Анализът на наличните данни показва, че с изключение на един изключително кратък период от около 2 месеца, в рамките на който икономическите субекти имаха обективно затрудняващи ги причини и редица ограничения пред нормалното протичане на социално-икономическия живот, пандемията от COVID - 19 не оказва значително влияние върху тенденциите на двата пазара и започналите на по-ранен етап цикли на развитие продължават регулярно си развитие, без да излизат значително от трендовите линии.
- Съществува тенденция към трайно намаляване на лихвените приходи от банкови кредити в рамките на изследваният период, обхващащ 10 години.

- Съществува устойчива тенденция към увеличаване на обема на отпуснатите кредити като цяло и на новоотпуснатите жилищни кредити в частност.
- В дисертационния труд се доказва тезата, че съществува икономическа зависимост и връзка между лихвените нива по ипотечните кредити и цената на жилищните имоти. При равни други условия, съществува отрицателна/обратна корелация между двете изследвани величини. При намаляване на лихвените проценти по жилищните кредити, цените на недвижимите имоти нарастват. При увеличение на лихвените нива по ипотечни кредити, продажните цени на жилищата намаляват. Силата на тази връзка варира в различните страни, чиито банкови и жилищни пазари попадат в обхвата на изследването. В България, стойностите на коефициента „В“ са в рамките на (-)0,325, при коефициент на детерминация, показващ наличие на силна връзка – 0,927. Равнището на коефициента „ В” показва, че ако реалният лихвен процент по новоотпуснати кредити в BGN увеличи своята стойност с 1 процентен пункт, то цената на жилищните имоти в България ще намалее с 0,33%.
- Изследването на ниво градове с население над 120 000 души потвърждава тезата, като резултатите от него са сходни с тези, регистрирани при анализа на национално ниво – отрицателен коефициент “В”, чиито стойности в София и Пловдив са почти същите като на национално ниво (съответно 0,332 и 0,308), а в останалите градове малко по-ниски – между 0,203 и 0,272. Силата на изследваната връзка на регионално ниво, изразена чрез коефициентите на детерминация, е със стойности около и над 0,8, което дава основание връзката да бъде класифицирана като силна.
- С цел изследване на влиянието на факторите извън икономиката на България и сравнение на получените резултати с тези от други страни е направен анализ на сходни информационни масиви в 4 други държави – Чехия, Унгария, Полша и Румъния. Изследването потвърди наличието на същата връзка и в тези държави – съществува отрицателна връзка между изменението на лихвените проценти по новоотпуснати жилищни кредити и

Индекса на цените на жилищата. Потвърдено е и наличието на положителна връзка между фактора Индекс на разходите в строителството и ИЦЖ, БВП на глава от населението и ИЦЖ и заетост и ИЦЖ.

IV. Научни и научно приложни приноси на труда:

В дисертационния труд се открояват следните приноси с научен и научно-приложен характер:

- Идентифициране на голям брой икономически фактори, които оказват влияние върху цената на жилищните имоти на базата на детайлно проучване на съществуващата литература.
- Анализирание на влиянието на 4 фактора (реален лихвен процент по новоотпуснати жилищни кредити, Заетост, БВП на глава от населението и индекс на разходите в строителството) върху стойностите на индекса на цените на жилища, чрез значителен брой емпирични изследвания.
- Изследване на състоянието на банковата система в частта „Жилищно кредитиране“, дефиниране на съществуващите тенденции в количествен и качествен аспект, обхващащи голям брой показатели и основни характеристики на кредитния пазар.
- Съпоставка на пазара на жилищни имоти на национално ниво и на ниво най-големи градове, което дава възможност да се сравни действието и влиянието на факторите както на национално, така и на местно ниво.
- Идентифициране на силата, посоката и интензитета на влияние на факторните променливи върху цената на жилищата в България
- Направена е съпоставка на влиянието на гореизброените фактори върху стойността на ИЦЖ в страни, които имат сравними нива на икономическо развитие, мащаб и място в световната икономика, което може да послужи като основа за разширяване на изследването.

V.Списък на публикациите:

1. Доклад на тема „Анализ на пазара на жилищни кредити и цените на жилищните имоти в България. Влияние на COVID 19”, XVI международна научна конференция на младите учени на тема „Икономиката на България и Европейския съюз: Предизвикателството COVID-19”, Сборник с доклади, стр.178
2. Доклад на тема „Влияние на КОВИД кризата върху пазара на жилищни кредити в България. последици, възстановяване и развитие на пазара“, Тринадесета научно-приложна конференция „Инвестиции в бъдещето (IF2021)“, 08.10.2021 г. организирана от НТС Варна, ИУ – Варна, стр.158
3. „Environmental, Social and Governance (ESG) challenges confronted by the banks“, VANGUARD SCIENTIFIC INSTRUMENTS IN MANAGEMENT, vol. 18, no. 1, 2022, ISSN 1314-0582
4. „Промени ли пандемията от COVID-19 влиянието на лихвените проценти върху търсенето на потребителски кредити ?“, списание Социално-икономически анализи, 2023 / Том 15 / Брой 1, стр.104

VI. Декларация за оригиналност

Декларация за оригиналност

от Сергей Цветанов Борисов

Във връзка с провеждането на процедура за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка“ декларирам, че:

1. Резултатите и приносите в дисертационния труд на тема „Анализ на връзката между лихвените проценти по ипотечни кредити и изменението в цените на жилищните имоти (по примера на България) “ са оригинални и не са заимствани от изследвания и публикации, в които авторът няма участия.
2. Представената от автора информация във вид на копия на документи и публикации, лично съставени справки и др. съответства на обективната истина.
3. Резултатите, които са получени, описани и/или публикувани от други автори, са надлежно и подробно цитирани в библиографията.

гр. София

Декларатор:

дата

UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY

FACULTY OF FINANCE - ACCOUNTING

FINANCE DEPARTMENT

DISSERTATION ABSTRACT

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN INTEREST RATES ON MORTGAGE LOANS AND CHANGES IN THE PRICES OF RESIDENTIAL PROPERTIES (ON THE EXAMPLE OF BULGARIA)

for the awarding of the educational and scientific degree "doctor" in the
doctoral program " Finance, monetary circulation, credit and insurance"

Doctoral student:

Sergey Tsvetanov Borisov

Supervisor:

Assoc. Dr. Irina Petkova

Kazandzhieva - Yordanova

Sofia

2024

The dissertation was discussed and accepted for defense at an extended meeting of the Department of Finance, held on...

The dissertation contains 265 pages, of which 53 tables, 48 figures and 1 appendix. The bibliography contains 121 titles and sources.

The defense of the dissertation will take place on at an open meeting of a scientific jury composed of:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Reserves:

- 1.
- 2.

I. General characteristics of the dissertation work

The banking system can be defined as the circulatory system of the financial-economic continuum. In this capacity, it has a direct impact on almost all spheres of public life. One of the many roles of banks is as a lender to individuals who do not have sufficient funds to purchase a residential property. This activity generates significant income in the form of fees and commissions, and at the same time it appears among the main risk factors that can lead to shocks and bankruptcies of commercial banks.

The residential real estate market is a significant part of the real estate market. It is essentially a commodity market. Due to its specificity and features, which are not inherent in other markets, it is singled out as a separate one. A number of factors (economic, socio-political, demographic, geographical, etc.) influence its development and dynamics.

Relevance of the topic of the dissertation

The actuality of the topic is determined by the dynamics of changes in the market of housing loans and the market of residential properties. The two markets are a kind of indicator of the economic situation and the activity of businesses and households. Over the past few years, low interest rates on home loans, high inflation and global uncertainty have stimulated an increase in demand for real estate, which has led to an increase in their price. In view of the increasing calls to restrict housing lending and the potential introduction of additional measures by the BNB to prevent the granting of loans to borrowers with a risky profile, the topic of housing lending and the residential real estate market is becoming increasingly relevant.

The thesis that the study defends is that in the long term in Bulgaria there is a relationship between the changes in the levels of interest rates on granted housing loans, the index of construction costs, GDP per capita, employment and changes in the prices of residential properties. The factors with the strongest influence on residential property prices are the index of construction costs and interest rates on newly granted housing loans.

The object of the present study is the commercial banks operating in the territory of the Republic of Bulgaria.

The subject of the study are changes in interest rates on housing loans granted in national currency, changes in the volumes of loans for the purchase of residential properties, the activity of the housing loan market (with an emphasis on the market in Sofia and large regional cities), price fluctuations of residential properties and their relationship with changes in interest rates on housing loans.

The objectives of this research are:

- to analyze the housing loan market in Bulgaria
- to analyze the residential real estate market in Bulgaria
- to analyze the relationship between the two markets and in particular the impact of the change in mortgage interest rates on house prices
- to determine the strength and direction of the relationship between them
- to analyze the influence of the factors "Construction cost index", "GDP per capita" and "employment" on the change in the price of residential properties
- to analyze the strength and direction of influence of the listed factors in countries similar to Bulgaria such as Poland, the Czech Republic, Romania and Hungary

The tasks of the research are the following:

- To analyze the leading scientific theories concerning interest rates and real estate prices, comparing them with the results of already published empirical studies, as well as with the empirical studies presented in the dissertation.
- To systematize the main factors that influence the change in the prices of residential properties
- To analyze the direction and strength of the investigated dependencies
- To analyze and systematize the changes that occurred in the banking market within the period 2011 - 2022, and in particular in a specific part of it - the home loan market
- To analyze the changes in the residential real estate market in the six largest cities by population in Bulgaria

The research methods used in the study are:

- Comparative analysis (especially when interpreting available statistical data)
- Situational analysis (when studying the economic effects of changing interest rates)
- A desk research analysis where a large number of sources were examined
- Mathematical modeling method
- Method of scenario analysis of economic processes
- Method of scientific abstraction
- A method of economic logic and historical generalization
- Disaggregation
- Interpretation, analysis and synthesis through inductive and deductive methods

The time horizon of the historical data used in the econometric analysis covers the period 2011 – 2022.

Content of the dissertation:

List of abbreviations

List of tables

List of figures

Introduction

CHAPTER I. Dialectical Analysis of Theoretical Views Regarding Housing Lending and the Housing Market

I.1. Macroeconomic factors

I.2. Market factors

I.3. Microeconomic factors

I.4. Sustainable Development/ESG

I.5. Geographical and urban factors

I.6. Banks and housing loan market

I.7. The impact of the COVID - 19 pandemic

CHAPTER II. Housing loan market in Bulgaria – structure, content, regulations and risks

II.1. Legal regulations

II.2. Structure of the mortgage loan market in Bulgaria

- II.2.1. Interest income
- II.2.2. Interest income from loans secured by residential property
- II.2.3. Volumes of newly granted housing loans
- II.2.4. Housing loan balances
- II.3. Concentration of risk
- II.4. Current trends in the home loan market
 - II.4.1. Trends regarding interest rates on new housing loans granted by banks
 - II.4.2. Trends regarding non-interest income on housing loans
 - II.4.3. Trends regarding requirements for the borrower and the property

CHAPTER III. ANALYSIS OF THE REAL ESTATE MARKET IN BULGARIA

- III.1. Analysis of the residential real estate market at the national level
 - III.1.1. Number of properties sold - national level, annual basis
- III.2. Nature and purpose of the mortgage. Number of mortgages at national level
 - III.2.1. Number of mortgages national level, annual basis
- III.3. Analysis of residential property prices
 - III.3.1. Analysis of residential property prices (2011 - 2015)
 - III.3.2. Analysis of residential property prices (2016 - 2022)
- III.4. Analysis of the housing market at the level of the six cities in Bulgaria with a population of over 120,000 people

CHAPTER IV. RELATIONSHIP BETWEEN CHANGES IN THE LEVEL OF INTEREST RATES ON HOUSING LOANS AND THE PRICE OF RESIDENTIAL PROPERTIES

- IV.1. One-factor regression analysis
 - IV.1.1. Real interest rate on newly granted housing loans in BGN
 - IV.1.2. Gross domestic product per capita
 - IV.1.3. Index of construction costs
 - IV.1.4. Employment
- IV.2. Multiple regression
 - IV.2.1. Multiple regression - Bulgaria
 - IV.2.2. Multiple regression - Poland
 - IV.2.3. Multiple regression - Hungary
 - IV.2.4. Multiple regression - Czech Republic

IV.2.5. Multiple regression - Romania

IV.3. Panel regression

IV.4. Analysis of the impact of interest rates on newly granted housing loans in BGN on the price of residential properties at the regional level

IV.5. Analysis of the results of the econometric models

V. CONCLUSION

Reference list

Application

II. Structure and volume of the dissertation work

The structure of the dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion and an appendix. In the introductory part, the object, the subject, the thesis, the purpose and the tasks of the research are defined.

In the first chapter, a dialectical analysis of the main theoretical concepts concerning housing lending, the real estate market in general and the residential real estate market in particular is made.

In the second chapter, an analysis of the mortgage loan market in Bulgaria is made. The investigated aspects of it are the structure of the market, income from interest on loans, interest income from loans secured by residential property, the volume of newly granted housing loans, balances on housing loans.

The concentration of credit risk generated by the dominant position of the five largest banks in Bulgaria is ascertained. An analysis was made of the current trends characterizing the home loan market, especially the trends regarding interest rates on newly granted loans, the change in non-interest income from mortgage loans, as well as the requirements of banks to potential borrowers.

In the third chapter, an analysis of the residential real estate market in our country is carried out. The changes in the number of properties sold at the national level on an annual basis have been studied. Data on the number of properties sold were examined, taking into account the characteristics of each quarter of the year and the presence of seasonality in this specific commodity market.

A definition is given of what the legal term "mortgage" is, what its applicability is in the financial sphere, and what benefits lenders receive by using the different types of mortgages. By analogy with the number of properties sold and for the purpose of comparability, the change in the established mortgages at the national level was studied on an annual basis and on a quarterly basis.

An analysis of the prices of residential properties at the national level was made. The change in house prices at the level of the five largest cities in Bulgaria according to the number of the population was studied.

In the fourth chapter, using the tools of econometric science, a study of the relationship between changes in the level of interest rates on housing loans and the price of residential properties was carried out. The analysis was carried out on a national and international level, with the study covering the markets of the Czech Republic, Poland, Hungary and Romania. "Construction cost index", "GDP per capita" and "Employment" were added as a price determinant. The existence of single and multiple regression between the variables included in the studied population was analyzed.

In the final part of the dissertation, the main conclusions based on the facts, calculations, theories, views and research presented in the previous chapters are announce.

Appendix 1 shows the results of the statistical study for the presence of stationarity and cointegration.

III. Synthesized presentation of the dissertation work

Introduction

In the introduction of the dissertation, the object and subject of the research is defined. The research thesis is indicated. The objectives of the research and the tasks that have been set are described. The practical significance of the work and the research methods used are explained. The structure of the dissertation work is presented.

For the purpose of the study, the terms "housing" and "mortgage loan" are considered equivalent.

CHAPTER I. DIALECTICAL ANALYSIS OF THEORETICAL VIEWS REGARDING HOUSING LENDING AND THE HOUSING MARKET

The first chapter of the study is devoted to an analysis of the existing scientific theories and studies that are related to the topic of the research. The scientific studies of Bulgarian and foreign economists are used as a methodological and theoretical basis for the development of the current work. The main topics in the used studies are: monetary policy, theory of interest, real estate market, economic cycles, the emergence of "bubbles" in housing and other asset classes, interventions by central banks, credit activity of banks.

The sources of statistical data are the Bulgarian National Bank, the National Statistical Institute and the Property Register at the Registration Agency, financial statements of banks, statistical information of real estate agencies.

According to the theory of intrinsic value, every good/stock has an objective value that is not affected by subjective factors such as the judgment of a third party. Adam Smith and David Ricardo defend the labor theory of value, according to which an economic good derives its value from the circumstances of its production. Smith defines two different types of value. The first is the use value or utility of the good. The second type is exchange value. He draws attention to the fact that it often happens that goods

with a large use value have almost no exchange value. The value is directly related to the possibilities of realizing a monetary benefit from offering this product on the market.

According to the law of supply, the relationship between the quantity supplied and the price of the commodity is straight, i.e. as the price of the good increases, so does its supply. Alfred Marshall created an economic model that graphically explained the operation of the law of demand and the law of supply. As the price of the good rises, producers try to create and realize a larger quantity of it to maximize the economic effect for themselves. This phenomenon can be defined as elasticity of supply. In economics, there is the concept "inelastic good". The most common example of such a commodity is land. Land is a limited good. Earth is a precisely defined quantity and cannot be increased. This determines its value. The cost of land is an important part of the value of residential properties.

Real estate has its market value. In economics, there is more than one definition of what constitutes market value. From a theoretical point of view, 3 main approaches can be distinguished for determining the market value of real estate

- Market approach
- Profitable approach
- Cost approach

Residential properties can also be seen as an investment asset that carries both yield and risk. Real estate is traded on a specific type of market, namely - the real estate market, which is a component of another, significantly larger market - the commodity market. In turn, it is part of the world market, which arose in the 16th century and is associated with the spread of the capitalist system as a form of economic and social interaction in society.

The real estate market is one of the systemically important markets for the functioning of the economy. The different cycles and phases of real estate market development have a direct impact on the development of national economies. Lending is structurally determining for the development of the economy. Demand and supply of credit affects

investment processes, trade, business, etc. A crisis in the real estate market can lead to a chain reaction from which:

- Increase in the level of non-performing loans
- Instability of the banking system
- Financial system instability
- Bankruptcies of companies
- Increase in the unemployment rate
- A compression in aggregate consumption
- Reduction in production
- Deterioration of the business climate

Mortgage loans are the main engine that drives the housing market in many countries, especially those with developed market economies and well-structured banking and credit markets. In these countries, a large part of the housing is acquired after granting a housing loan.

The existing relationship between the housing loan market and the residential real estate market is two-way. The increase in banking activity in terms of housing lending has a positive impact on the housing market in particular and on the economy as a whole. Some of the potential effects are:

- Increasing demand for residential properties;
- Increasing the supply of residential properties;
- Increasing the value of the residential properties;
- Increase in employment as a result of the increased level of construction;
- Reduction of unemployment;
- Increase in aggregate demand;
- Increasing production;
- Improving the economic climate.

A large number of factors can be defined as price determinants. In order to analyze them more easily in the dissertation, the factors are divided into 5 main groups:

- Macroeconomic factors

- Microeconomic factors
- Market factors
- Sustainable development (ESG)
- Geographical and urban factors

Some of the macroeconomic factors are: interest rates on housing loans, income, the level of foreign investment, GDP, inflation, monetary policy, the phase of the business cycle, subsidies, tax policy, real exchange rates, etc.

Microeconomic factors include: household characteristics, household income, land value, individual demand, elasticity of supply and demand, etc.

Some of the market factors are: income from renting out the property, property price/rental amount ratio, social capital, etc.

Among the ESG factors can be listed: the presence of green areas around the residence, the presence of a sustainable development policy, the quality of the environment, the regeneration of urban areas, etc.

Some of the geographical and urbanistic factors are: the potential exposure to natural disasters, the proximity to major urban arteries, the proximity of public and railway transport stops, the age and storey of the building, etc.

Housing loan interest rates are among the most important price determinants. An increase in interest rates on housing loans, other things being equal, leads to a decrease in the demand for housing. A higher loan monthly payment makes housing less affordable. Reduced demand for properties leads to a drop in their value.

The decrease in interest rates on housing loans affects the repayment installment on the loan. A lower contribution at a constant income level leads to increased housing affordability. This causes an increase in the demand for residential properties. Increased demand at a relatively unchanged level of supply (the construction of new homes is a slow process that cannot respond to changes in market conditions in short periods of time) leads to an increase in the price of residential properties.

The income of the population is another factor influencing the housing market. An increase in income leads to an increase in needs. One of the important needs for every person is the provision of a home. The increased income leads to a decrease in the relative weight of the monthly mortgage payment on disposable income. This stimulates both the search for a primary residence and the search for an investment property.

The presence of a high level of inflation encourages market participants to invest in assets that retain and increase in value during inflation. Traditionally, such assets are real estate, precious metals, works of art, etc.

The phase of the business cycle also affects the housing market. During a recession, the demand for housing decreases. The reason for this is because this phase of the cycle is associated with a decrease in the income of the population, an increase in the unemployment rate and a sense of insecurity. In the expansion phase, the demand for residential properties increases under the influence of positive expectations and increased incomes.

Subsidies can also affect the housing market. Subsidies directed at builders can reduce construction costs. This can be reflected in the direction of a decrease in the prices of the built houses (or in an increase in the net profit of the builders). Subsidies aimed at homebuyer's increase affordability and lower the bottom line for buyers.

CHAPTER II

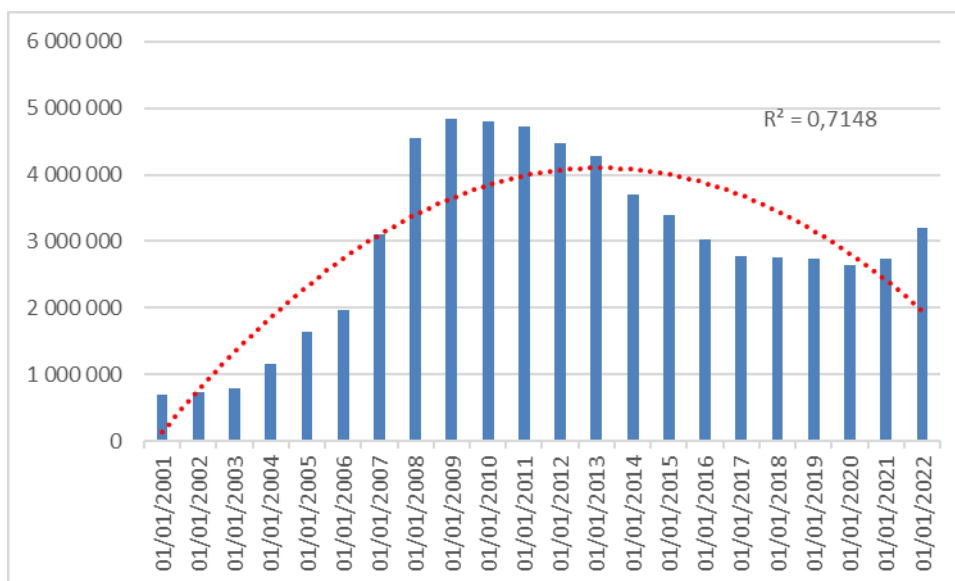
Home loan market in Bulgaria - structure, content, regulations and risks

In the second chapter of the study, the specifics of the housing loan market in Bulgaria are analyzed in detail. The study is focused on all aspects of this type of lending, indicating the main characteristics of the processes and phenomena characteristic of it. In banking terminology, credit is the act of lending money in exchange for a certain price in the form of interest and/or a fee for a certain period of time to individual or legal persons whom the bank trusts to repay the loan. The research in the second chapter focuses on:

1. Legal regulations
2. The structure of the mortgage loan market in Bulgaria

3. Income from interest on loans
4. Income from interest on housing loans
5. The volumes of newly granted housing loans
6. Housing loan balances
7. The concentration of risk
8. Current trends in the housing loan market
9. Trends in interest rates on new housing loans granted by banks
1. In terms of legal regulations, the study found the presence of a large number of laws and by-laws at the national and international level, which have a direct impact on housing loan activities.
2. Regarding the structure of the home loan market, a large number of factors affecting this segment have been analyzed. Parts of the market structure have been studied in detail.
3. Changes in interest income for all types of loans were analyzed. Two subperiods are distinguished on the basis of a demonstrated tendency for an increase or decrease in income from interest on loans. The first sub-period covers the years from 2001 to 2009. It is characterized by the increase in income from interest on loans on an annual basis. Within four years, their increase was over 40% compared to the previous year. The increase in income from interest on loans in 2009 compared to 2001 was over 700% percent. The second sub-period covers the years 2010 to 2022. Interest income on loans decreases in each of the years until 2020. In 2021 and 2022, the trend is reversed and interest income on loans increases. Their growth can be explained by the increased volume of newly granted loans and the increase in interest rates on newly granted loans in EUR for the Non-Financial Enterprises sector.

Figure 1. Income from interest on bank loans in thousand BGN for the period 2001 – 2022.

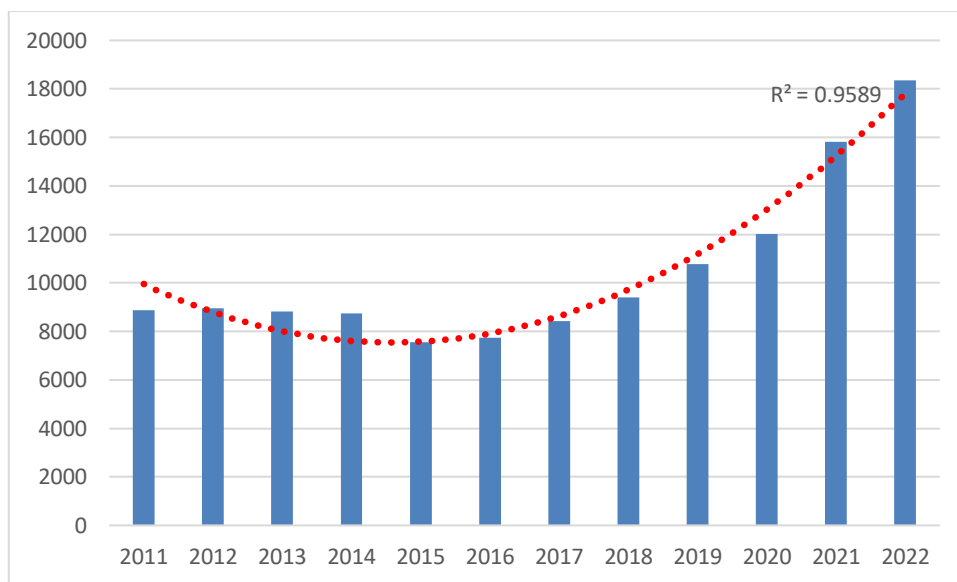


Source: BNB

4. An analysis was made only of the changes in interest income on housing loans. From the point of view of the established presence of a trend towards an increase or decrease in income, two sub-periods are noticeable. From 2003 to 2009, interest income increased in each of the years. In the following period, a decrease in interest income is observed, and only in 2022 an increase is observed.
5. The volumes of newly granted housing loans were analyzed within the period 2011 – 2022. The period is divided into two sub-periods based on the dynamics of the changes of the studied characteristic (volume of newly granted housing loans). During the period 2011 - 2014, the dynamics were weak, as the direction of change in the volume of newly granted housing loans varied in both directions. In the second sub-period, covering the years from 2015 to 2022, an increase in the volumes of newly granted housing loans and the presence of a positive trend is noticeable.
6. Housing loan balances are also analyzed in detail in the second chapter. There are 3 sub-periods, based on the trends of changes in housing loan balances. The first sub-period covers the years from 2011 to 2014. It is characterized by relative stability in the absolute amount of housing loans by balance and relatively weak

dynamics. Within these 4 years, housing loan balances decreased by 1.4%, and the ratio between loans granted in BGN and loans granted in Euros changed in favor of BGN loans. Within the second sub-period (2015 – 2017) the balances on housing loans decreased. The main reason for this is the bankruptcy of Corporate Commercial Bank AD, which leads to a decrease in home loan balances by nearly 16%. The third sub-period, covering the years 2018 to 2022, is characterized by a positive trend in housing loan balances. In each of the years, housing loan balances increase, reaching BGN 18,365 million at the end of 2022.

Figure 2. Housing loan balances in million BGN.

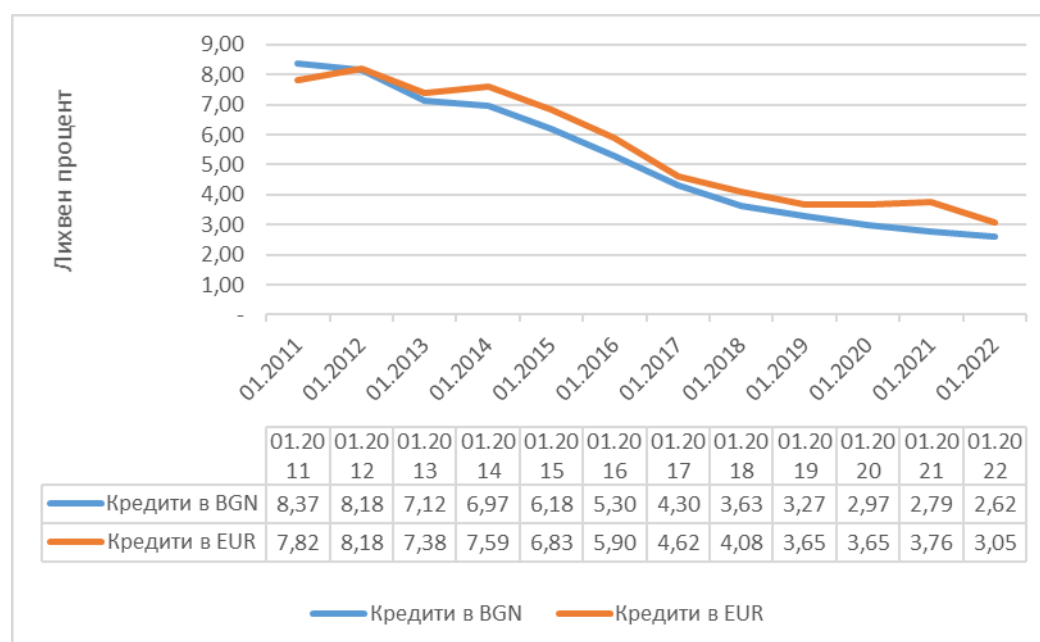


Source: BNB

7. Within the framework of Chapter II, attention is also paid to the concentration of risk. First Group banks have a market share of 76.45% of all housing loans (as of 2020). The tendency is to increase this share due to their high activity in the market and the aspiration to acquire a larger market share than the competing banks. Large marketing and advertising budgets and the presence of a large number of branches also aid the process. In addition to the above, these banks often finance the construction of large housing complexes, as part of the contract with the investors is that the sale of the housing is to be carried out through the granting of loans, preferentially from the bank providing the project's credit.

8. This chapter analyzes current trends in the housing loan market with an emphasis on trends in interest rates on newly granted housing loans. The changes in the interest rates on newly granted housing loans in BGN and newly granted housing loans in euros were studied. Two sub-periods characterized by a different trend have been established. It was established that at the beginning of the period the interest rates on loans granted in BGN were higher than those on loans granted in euros. At the end of the period, the interest rates on newly granted housing loans in BGN are lower than those on newly granted housing loans in euros.

Figure 3. Changes in interest rates on newly granted housing loans in BGN and EUR (2011 – 2022)



Source: BNB

9. With regard to non-interest income, a trend towards their increase on an annual basis was reported, with the exception of 2020, during which the income from fees and commissions decreased. An analysis of the trends in terms of requirements for borrowers and residential properties was also made. The increased requirements regarding the quality of the collateral offered, the requirements for proof of income and the changes in the Debt/Income ratio and LTV have been reported.

CHAPTER III. ANALYSIS OF THE REAL ESTATE MARKET IN BULGARIA

Chapter III presents the main characteristics of the real estate market. It is generally found to be a "slow market" that reacts to changes more slowly than financial markets. The residential real estate market in Bulgaria is characterized by a high concentration of transactions for the purchase and sale of residential real estate in the capital and several other large cities. From a demographic point of view, the same can be explained by the fact that nearly 74% of the country's population lives in cities, and 56.43% of the entire urban population is concentrated in 6 cities - Ruse, Burgas, Varna, Plovdiv, Sofia and Stara Zagora. According to the information from the Property Register at the Registration Agency, the transactions carried out in the six largest cities by population represent between 30 and 40% of all real estate transactions carried out on the territory of the country in the period 2011-2022.

A difference was found in housing prices in Sofia and in other cities, even if the second most populous city in Bulgaria - Plovdiv - is taken as a basis for comparison. The reason for the significantly higher prices in the capital has also been established - the high demand for residential properties, mainly due to the increased migration processes in the direction from small villages and towns to the capital. In long periods of time, the demand for residential properties in Sofia is significantly greater than the supply, which favors the increase in the prices of both already built buildings and new construction.

An analysis was made of the number of properties sold at the national level. It was established that within the period no significant trend was observed. There are alternating periods during which sales increase and periods during which the number of properties sold decreases. The most sales, within the period 2011-2022, were realized in 2021 - 247,935.

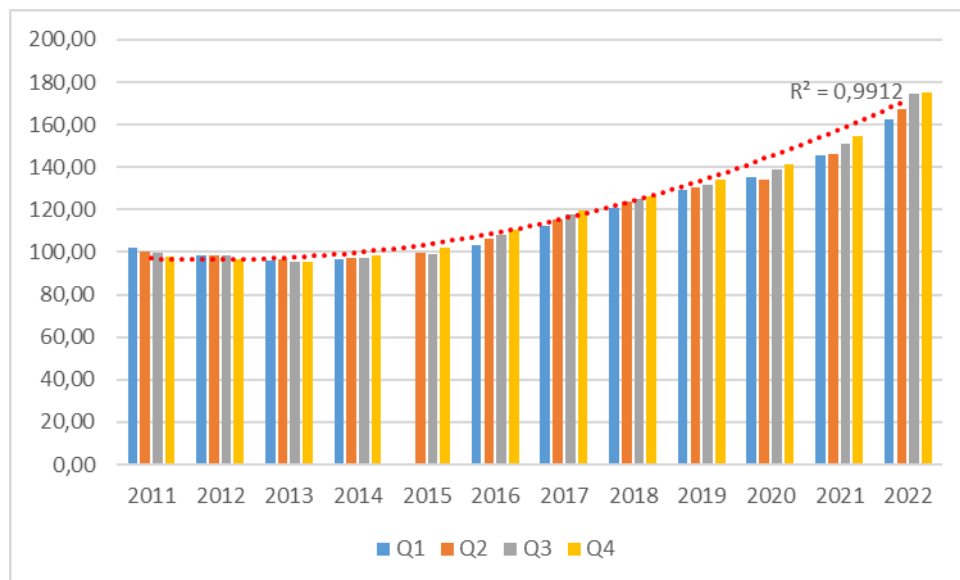
The importance of the mortgage as a means of protecting creditors is explored. A brief description of the nature and content of this legal term has been made. The change in the number of newly established mortgages on an annual basis was analyzed. A tendency towards an increase in the number of newly established mortgages was found

within the years from 2012 to 2017. During the next 3 years (2018-2020), the number of newly established mortgages decreased.

In the third chapter an analysis of the change in the prices of residential properties during the period 2011 - 2022 was also made. On the basis of the existing trends in relation to the price, 2 sub-periods were distinguished.

In the first sub-period (2011 – 2015), housing prices decreased until 2013, after which they gradually increased until 2015. In the second sub-period, covering the years 2016 to 2022, the study found an upward trend. Within the analyzed period, the value of residential properties increased by 73.11 percentage points.

Figure 4. HPI values for the period 2011-2022.



Source: National Institute of Statistics, own calculations

An analysis of the housing market at the level of cities with a population of over 120,000 people was also made.

The analysis of the housing market in the city of Sofia showed the following:

- The prices of residential properties in the city of Sofia are the highest compared to all the other studied cities, and the reasons for this are the labor migration in the direction of Sofia and the high demand for residential properties.
- Between 2011 and 2013, housing prices in Sofia decreased.

- From 2014 to 2022, there is a continuous upward trend in residential property prices.
- The number of real estate sales increased in 7 of the 12 years studied.
- The number of newly registered mortgages increased in 6 of the 12 years.

The analysis of the housing market in the city of Plovdiv found that:

- In the period 2011 - 2014, the residential properties in the city of Plovdiv became cheaper by 4.82%.
- From 2015 to 2022, residential property prices rose steadily.
- The number of properties sold within the years from 2012 to 2016 is increasing.
- In 2017, 2019 and 2020, there was a decrease in the number of sales.
- In 2021, the most real estates were sold in the city of Plovdiv - 18,916, for the period under consideration.
- In 7 of the 12 years covered by the analysis, the number of new mortgages increased compared to the previous year.

Regarding the housing market in the city of Varna, the study found:

- Unlike the residential real estate market in Sofia and Plovdiv, the one in Varna contains the "tourist housing" component. This causes a different price dynamic in this market compared to Sofia and Plovdiv.
- Within the period 2011 - 2014, the price per sq. m. living area decreases
- Over the next 8 years, the price of residential properties increased, with a slight stagnation observed in 2020 (probably due to uncertainty about the availability of vacation homes using during the COVID - 19 pandemic)
- In 7 of the 12 years covered by the study, the number of properties sold increased
- In 7 of the 12 years covered by the study, the number of new mortgages increased

The analysis of the housing market in the city of Burgas found:

- Similar to the housing market in Varna, the one in Burgas also contains the "housing with touristic purpose" component.

- In terms of price, the real estate market in Burgas can be defined as less dynamic compared to that in Varna.
- The price per sq.m. residential area decreased from the beginning of 2011 to the end of the first quarter of 2014.
- From the second quarter of 2014, a gradual increase in housing prices in the city of Burgas began
- Regarding the number of properties sold, there is a period characterized by almost zero change in terms of the number of homes sold - between 2015 and 2017.
- In 9 of the 12 years, the number of new mortgages changed by double-digit percentages, and in one of the years the change was more than 50%.

With regard to the housing market in the city of Ruse, the study found:

- Unlike the other cities whose housing market is the subject of analysis in the present study, the one in Ruse shows a different price development. If in all other cities during the period 2011-2014 a drop in the price of residential properties was observed in 2 or even 3 of the years, then housing in Ruse became cheaper only in 2011.
- The upward trend in prices is persistent and continues over the years from 2015 to 2022. There are no significant spikes, with only 2017, 2021 and 2022 having a double-digit change.
- The significant difference in housing prices in Burgas and Ruse is also impressive. With a relatively equal number of properties sold, the price of those located in Burgas is about 30% higher than those located in Ruse.
- During the first four years (2011-2014), the number of properties sold decreased.
- In 2016, 2017 and 2018, the number of properties sold grew by a very small number.
- In 2021, a significant increase in the number of properties sold is noticeable.

The analysis of the housing market in Stara Zagora establishes:

- Unlike all other cities, housing prices in Stara Zagora consistently decreased in each of the years of the period 2011-2014.

- Within the period 2016 - 2022, price growth maintains values of over 6% on average annually
- From 2016 to 2018, the number of properties sold decreased
- Within 6 consecutive years (from 2013 to 2018, the number of newly established mortgages increased).

CHAPTER IV. RELATIONSHIP BETWEEN CHANGES IN THE LEVEL OF INTEREST RATES ON HOUSING LOANS AND THE PRICE OF RESIDENTIAL PROPERTIES.

For the purposes of the research, statistical and econometric models are applied in the dissertation, and the analysis is based on:

- univariate regression analysis
- multivariate regression analysis
- panel regression

The econometric research was done using two statistical software tools - IBM SPSS and eViews. By applying a one-factor regression analysis, the data were analyzed and interpreted, and the research was carried out from the scale of our national economy and was expanded with the analysis of 4 more countries in Europe, similar to Bulgaria.

Univariate regression analysis

The study analyzed the long-term impact of 4 factors on housing prices:

- Real interest rate on newly granted housing loans;
- Gross domestic product per capita;
- Index of costs in construction;
- Employment.

The study applied univariate regression and correlation analysis, where the independent variable is one of the four listed above and the dependent variable is "House Price Index".

The statistical software used was IBM SPSS. The specific questions the analysis tries to answer are:

1. Is the statistical model adequate and can it sufficiently explain the changes in the symptom?
2. If the model is adequate - does it establish the presence of a statistically significant relationship between the factor and the dependent variable?
3. If a connection is established, what is its direction?
4. Measurement of bond strength.
5. Representation of the relationship in graphical form

The time frame of the study covers the period 2011 – 2022. The data is quarterly.

The results of the study for Bulgaria of the long-term influence of the factor Real interest rate on newly granted housing loans on the House Price Index show that a statistically significant relationship has been established between the factor and the dependent variable, with the direction of the relationship being negative. All other things being equal, an increase in real interest rates on newly granted housing loans leads to a decrease in HPI values. The reduction of the real interest rates on newly granted loans, other things being equal, leads to an increase in the values of the HPI. The connection is strong.

The results of the study of the long-term influence of the GDP per capita factor on the Housing Price Index show that a statistically significant relationship has been established between the components included in the analysis. The direction of the relationship is positive. All other things being equal, an increase in the GDP per capita factor leads to an increase in the values of the HPI. The connection is strong.

The results of the study of the long-term influence of the Construction Cost Index on the House Price Index show that a statistically significant relationship has been established between the components included in the analysis. The direction of the relationship is positive – an increase in the value of the Construction Cost Index, other things being equal, leads to an increase in the Housing Price Index.

The results of the study of the long-term influence of the Employment factor on the Housing Price Index show that a statistically significant relationship has been established between the components included in the analysis. The direction of the

relationship is positive. An increase in employment, *ceteris paribus*, leads to an increase in the level of HPI. The connection strength is average.

Within the framework of the dissertation work, the multiple regression method was also applied. The combined influence of the four factors (real interest rate on newly granted housing loans in BGN; Gross Domestic Product per capita; index of construction costs and employment) on the dependent variable Housing Price Index was measured. For this purpose, a multifactorial regression analysis was applied in the study, where the independent variables are the ones listed above, and the dependent variable is the "Housing Price Index". In order to broaden the scope of the study and compare the impact of the selected factors, a similar research approach was applied to EU member states from Eastern Europe that are not part of the Eurozone, i.e. have their own national currency. The four countries meeting this criterion are Romania, Hungary, Poland and the Czech Republic.

The purpose of statistical research using the multiple regression method is to answer six basic questions.

- First – checking for independence of the factor variables and rejecting the hypothesis of multicollinearity.
- Second – check for adequacy of the model.
- Third - establishing the presence or absence of a relationship between the independent variables and the dependent variable "Housing Price Index".
- Fourth – order of factors in order of importance.
- Fifth – establishing the direction of the connection
- Sixth - establishing the strength of the relationship.

The results of the statistical analysis show the following:

Bulgaria - after dropping two factor variables, a model with only two factor variables is considered, which shows a lack of multicollinearity. A relationship between the factor variables and the dependent variable is confirmed.

- The independent variable with a greater influence on the dependent variable is the Real interest rate on newly issued mortgage loans. The coefficient value for it is -0.622, while the Construction Cost Index has a Beta coefficient of 0.449.
- The relationship between the Real interest rate on newly allocated residential property in BGN and the dependent variable is negative, and between the Construction Cost Index and the dependent variable is positive.
- 94.2% of the variation in the dependent variable can be explained by the variation in the values of the factor variables.

Poland - after dropping two factor variables, a model with only two factor variables is considered, which shows no multicollinearity.

- The statistical model used is adequate.
- A relationship between the factor variables and the dependent variable is confirmed.
- The independent variable with greater influence on the dependent variable is GDP per capita. The value of the coefficient for it is 0.826, while the Real interest rate on newly granted housing loans has a Beta coefficient of - 0.199
- The relationship between GDP per capita and HDI is positive. The relationship between the Real interest rate on newly granted housing loans and the HPI is negative.
- 70.6% of the variation of the trait "ICI" can be explained by the change in the values of the factor variables

Hungary - after dropping two factor variables, a model with two factor variables was considered, which showed no multicollinearity.

- The statistical model used is adequate.
- A relationship between the factor variables and the dependent variable is confirmed.
- The independent variable with greater influence on the dependent variable is the Construction Cost Index. Its Beta coefficient value is 1.035. The factor Real interest rate on newly granted housing loans has a Beta coefficient equal to - 0.392.

- The relationship between the Real interest rate on newly allocated residential property and the dependent variable is negative, and between the Construction Cost Index and the dependent variable is positive.
- 91.3% of the changes in the dependent variable can be explained by the combined influence of the two factor variables.

Czech Republic - after dropping two factor variables, a model with two factor variables is considered which shows no multicollinearity.

- The statistical model used is adequate.
- A relationship between the factor variables and the dependent variable is confirmed.
- The independent variable with greater influence on the dependent variable is the Construction Cost Index. The Beta coefficient value for it is 0.882. The beta coefficient of the independent variable Real interest rate on newly granted housing loans is equal to (-)0.283.
- The relationship between the Real interest rate on newly allocated residential property and the dependent variable is negative, and between the Construction Cost Index and the dependent variable is positive.
- 94.5% of the variation of the trait "ICG" can be explained by the change in the values of the factor variables

Romania - the study finds that the statistical model used is inadequate and its results do not have a statistically significant dimension.

In the dissertation, research was also done using the panel regression method. In the science of Econometrics, panel data can be described as multidimensional data covering some time period. The analysis of this kind of data, on the other hand, can be defined as a multidisciplinary statistical method that finds application in social sciences, economic sciences, database analysis, etc. The results of the research show that if the interest rates on newly granted housing loans in national currency increase by 1 unit, the housing price index will decrease by 0.11 points. This confirms the conclusions of the other regression models – single and multiple regressions. The relationship between the Real

interest rate on newly granted housing loans and the price of real estate, expressed through the HPI, is negative.

In order to confirm the obtained results, the statistical study using the single regression method was also applied to the data at the level of cities with a population of more than 120,000 people in Bulgaria. The results obtained from it confirm the conclusions made through the analysis of the data at the national level.

CONCLUSION:

- The active marketing strategies and the focus on house lending in combination with all the measures implemented by the banks and aimed at making the product more attractive lead to a number of benefits for borrowers.
- The real estate market is closely related to the housing loans market. The two markets invariably influence each other, with changes in one market generating changes in the other.
- There is an economic dependence and connection between housing loans interest rates and the price of residential properties. All other things being equal, there is a negative/inverse correlation between the two studied quantities. When the interest rate on housing loans decreases, real estate prices increase. When mortgage interest rates increase, the sale prices of residential preoperties decrease.
- The analysis of the available data showed that, with the exception of an extremely short period of about 2 months, during which economic subjects had objectively hindering reasons and a number of restrictions to the normal course of Socio-Economic life , the COVID- 19 pandemic did not significant influence on the trends of both markets and the development cycles that started at an earlier stage continue their regular development without significantly departing from the trend lines.
- There is a trend towards a permanent decrease in interest income from bank loans within the 10-year study period.

- There is a steady trend towards an increase in the volume of granted loans in general and of newly granted housing loans in particular.
- The dissertation proves the thesis that there is an economic dependence and relationship between housing interest rates and the price of residential properties. All other things being equal, there is a negative/inverse correlation between the two studied quantities. When interest rates on housing loans decrease, real estate prices rise. With an increase in interest rates on mortgage loans, the sale prices of housing decrease. The strength of this relationship varies across the countries whose banking and housing markets are covered by the study. In Bulgaria, the values of the coefficient "B" are within (-)0.325, with a coefficient of determination indicating the presence of a strong relationship - 0.927. The level of the coefficient " B" shows that if the real interest rate on newly granted loans in BGN increases its value by 1 percentage point, the price of residential properties in Bulgaria will decrease by 0.33%.
- The research at the level of cities with a population of more than 120,000 people confirms the thesis, as its results are similar to those registered in the analysis at the national level - a negative coefficient "B", whose values in Sofia and Plovdiv are almost the same as at the national level (respectively 0.332 and 0.308), and in the other cities slightly lower – between 0.203 and 0.272. The strength of the studied relationship at the regional level, expressed by the coefficients of determination, has values around and above 0.8, which gives reason to classify the relationship as strong.
- In order to study the influence of factors outside the Bulgarian economy and compare the obtained results with those of other countries, an analysis of similar data sets was made in 4 other countries - the Czech Republic, Hungary, Poland and Romania. The research confirmed the presence of the same relationship in these countries as well – there is a negative relationship between the change in interest rates on newly granted home loans and the House Price Index. The presence of a positive relationship between the factor Index of construction costs and HPI, GDP per capita and HPI and employment and HPI was also confirmed.

IV. Scientific and scientifically applied contributions of the dissertation:

The following scientific and scientific-applied contributions stand out in the dissertation:

- Identification of a large number of economic factors that influence the price of residential properties based on a detailed study of the existing literature.
- Analyzing the influence of 4 factors (real interest rate on newly granted housing loans, Employment, GDP per capita and construction expenditure index) on the values of the housing price index, through a significant number of empirical studies.
- Study of the state of the banking system in the "Housing lending" part, definition of existing trends in quantitative and qualitative aspects, covering a large number of indicators and main characteristics of the credit market.
- A comparison of the residential property market at the national level and at the level of the largest cities, which makes it possible to compare the action and influence of factors at both national and local levels.
- Identification of the strength, direction and intensity of influence of the factor variables on the price of housing in Bulgaria
- A comparison was made of the influence of the above factors on the value of the HPI in countries that have comparable levels of economic development, scale and place in the world economy, which can serve as a basis for expanding the research.

V. List of publications:

1. Report on the topic "Analysis of the housing loan market and the prices of residential properties in Bulgaria. Impact of COVID 19 " , XVI International Scientific Conference of Young Scientists on the topic "The Economy of Bulgaria and the European Union: The Challenge of COVID-19", Collection of Reports, p.178
2. Report on the topic "Impact of the COVID-19 crisis on the housing loan market in Bulgaria. consequences, recovery and market development' Thirteenth Scientific and Applied Conference "Investments in the Future (IF2021)", 08.10.2021 organized by NTS Varna, IU - Varna, page 158
3. "Environmental, Social and Governance (ESG) challenges faced by the banks", VANGUARD SCIENTIFIC INSTRUMENTS IN MANAGEMENT, vol. 18, no. 1, 2022, ISSN 1314-0582
4. "Has the COVID-19 pandemic changed the impact of interest rates on the demand for consumer credit?", Journal of Socio-Economic Analysis, 2023 / Volume 15 / Issue 1, p.104

VI. Declaration of originality

Declaration of originality

by Sergey Tsvetanov Borisov

In connection with the procedure for obtaining the educational and scientific degree "Doctor" in the scientific specialty "Finance, money circulation, credit and insurance", I declare that:

1. The results and contributions in the dissertation work on the topic "Analysis of the relationship between interest rates on mortgage loans and the change in the prices of residential properties (according to the example of Bulgaria)" are original and are not borrowed from research and publications in which the author has no participation .
2. The information presented by the author in the form of copies of documents and publications, personally compiled references, etc. corresponds to objective truth.
3. Results obtained, described and/or published by other authors are duly and extensively cited in the bibliography.

Sofia

Declarant:

date