



УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО
ОБЩОИКОНОМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
КАТЕДРА „ИКОНОМИКС“

**ВЛИЯНИЕ НА ДЪРЖАВНИТЕ КРЕДИТНИ РЕЙТИНГИ
ВЪРХУ МЕЖДУНАРОДНИТЕ ПОРТФЕЙЛНИ
ИНВЕСТИЦИИ В СТРАНИТЕ ОТ ЕС**

АВТОРЕФЕРАТ

на

ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

за присъждане на образователна и научна степен „доктор“
по професионално направление 3.8. „Икономика“ с научна специалност
„Политическа икономия (Микроикономика и Макроикономика)“

на

Радостина Асенова Стаменова,
редовен докторант

Научен ръководител:
Проф. д-р Ваня Иванова

София, 2023 г.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита от катедра „Икономикс“ към Общоекономически факултет на УНСС на заседание, проведено на 14.03.2023 г.

Трудът е в общ обем от 183 страници. Той се състои от увод, изложение в три глави, заключение, приложения и списък с използвана литература. В основния текст от 159 страници са представени 18 таблици, 35 фигури (графики и диаграми). Към дисертацията има 10 приложения. Списъкът с използвана литература съдържа 172 заглавия на български и английски език, както и 13 източника на статистическа информация. Във връзка с темата на дисертационния труд са реализирани три публикации.

Авторът на дисертационния труд е редовен докторант към катедра „Икономикс“ на УНСС в периода от 02.04.2019 г. до 02.04.2023 г.

Защитата на дисертационния труд ще се състои на 14.06.2023 г. от 10 часа в зала „Научни съвети“ (2032А) на УНСС – София. Материалите по защитата са на разположение на интересуващите се в сектор „Научни съвети и конкурси“ (дирекция „Наука“) и на интернет страницата на УНСС (www.unwe.bg) в секция „Конкурси за заемане на академични длъжности и придобиване на научни степени“

СЪДЪРЖАНИЕ НА АВТОРЕФЕРАТА

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	4
1. Актуалност и значимост.....	4
2. Обект и предмет на изследването	7
4. Научноизследователски методи	8
5. Изследователска теза	9
6. Ограничения на анализа.....	9
II. СТРУКТУРА И СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД	11
1. Структура.....	11
2. Съдържание.....	11
III. КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	13
IV. СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД	44
V. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	45
VI. ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ОРИГИНАЛНОСТ	46

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Актуалност и значимост

Глобализацията и появата на финансовите иновации са основни предпоставки за ускорената динамика на международните капиталови потоци през последните 30 години. Свободното движение на капитали е една от четирите основни свободи, на които се базира функционирането на единния пазар на ЕС, а също така е и необходимо условие за формиране на оптимална валутна зона според критериите във фундаменталната теория на Mundell (1961). Опитът на ЕС в това отношение е показателен. Като висша форма на икономическа интеграция, въвеждането на единната валута в рамките на еврозоната спомага за намаляване на инвестиционните рискове и транзакционните разходи, което стимулира движението на капитала между страните и осигурява възможност за по-ефективната му алокация.

Развитието на капиталовите пазари в отделните страни от ЕС обаче остава силно асиметрично. Докато някои от старите страни членки заемат водещ дялове в световните капиталови потоци, то запасът от чуждестранен капитал в страните от региона на Централна и Източна Европа (ЦИЕ) е значително по-ограничен. Европейските институции акцентират върху този проблем в дългосрочната инициатива за създаване на Съюз на капиталовите пазари, обхващащ всички страни членки, който да улесни и стимулира притока на чуждестранни инвестиции.

Трансгранични транзакции с акции, дялове в колективни инвестиционни фондове и дългови ценни книжа имат водещ дял в международните капиталови потоци, като по данни на Евростат общият размер на брутните портфейлни инвестиции в страните от ЕС надвишава значително размера както на преките инвестиции, така и на международния кредит. За разлика от преките инвестиции, които трудно биха могли да бъдат изтеглени или пренасочени в краткосрочен период, портфейлните инвестиции са динамична форма на капитала, целяща постигане на по-висока възвращаемост при диверсификация на риска. В тази връзка научната литература ги определя като нестабилен източник на финансиране, защото портфейлните инвеститори сравнително бързо могат да изтеглят капитала си от страните при неблагоприятни изменения в пазарните цени, валутния курс, страновия или глобалния риск. Азиатската криза от края на 90-те години на XX век поставя фокус върху

мобилността на капитала като източник на риск основно за развиващите се икономики, но световната финансова криза от 2008 г. и европейската дългова криза разкриват, че развитите страни също не са „имунизирани“ от капиталови спирания, особено в съвременните условия на силна интеграция между пазарите.

Вследствие на тези кризи научната литература относно факторите (детерминантите) на международните портфейлни инвестиции бързо нараства, но констатациите в отделните изследвания могат да бъдат определени като хетерогенни. Това се дължи на различия в изследваните периоди, групата от разглеждани държави, използваните иконометрични методи и спецификациите на зависимите променливи. Базирайки се на пионерния труд на Calvo, Leiderman и Reinhart (1993), основна част от икономическата литература разделя двигателите на международните портфейлни инвестиции на глобални фактори за „тласък“ (push) и специфични за страната фактори на „привличане“ (pull). В последните години обаче този генерален подход на разделение търпи критика, тъй като в условия на интегрирани пазари се наблюдават „ефекти на разпространението“ (*spillover effects*), а глобализацията и синхронизацията на бизнес циклите смесват влиянието на факторите за тласък и привличане.

Предвид тази присъща нестабилност на детерминантите на портфейлните инвестиции, голяма част от изследователите в областта на международните капиталови потоци ги разглеждат в цялост с останалите две форми на движение на капитала - преки и други инвестиции. Конкретно в българската икономическа литература интересът е изместен почти изцяло върху преките инвестиции, докато презграничните портфейлни инвестиции обикновено се разглеждат паралелно с тях и то само в ограничен брой изследвания. Тези обстоятелства едновременно представляват предизвикателство за разработването на настоящия дисертационен труд, но също така са определящи за избора на темата.

Характерен риск за трансграничните сделки с ЦК е страновият риск (*sovereign risk*), който най-общо се свързва с „*вероятността от дефолт на дебитори от дадена страна към външни кредитори*“¹, произтичаща от влиянието на специфични фактори за страната, в която емитентът оперира. Широко наложен измерител на страновия риск във финансовата литература са държавните кредитни рейтинги, изготвяни от специализирани агенции, въз

¹ Годоров, В. (2010). Финансови кризи и странови риск на нововъзникващите пазари. Годишник на Икономически университет-Варна, 82(1), стр. 369

основа на експертна оценка и математическо моделиране на широк набор от качествени и количествени променливи.

Към днешна дата наличието на кредитен рейтинг по същество представлява неформално изискване за достъпа на емитентите до международните финансови пазари. В качеството си на леснодостъпна оценка на риска, кредитните рейтинги теоретично спомагат за намаляване на информационната асиметрия и транзакционните разходи на пазарните участници, което осигурява на емитентите по-добри условия на финансиране. От друга страна, прекомерната склонност към доверие от страна на инвеститорите и зависимостта на регулаторния капитал от кредитните рейтинги предопределят възможността за поява на проциклични ефекти, имащи силата да нарушат динамиката на международните капиталови потоци. Провалът на големите агенции в навременното оценяване на риска довежда до значителни последващи корекции в държавните кредитни рейтинги, които допълнително изострят европейската дългова криза. Това практически лишава част от страните от достъп до пазарно финансиране.

Негативните ефекти от пониженията на рейтингите са най-осезаеми във времена на сътресения и несигурност, което обуславя **актуалността на проблема** в контекста на настоящата икономическа и геополитическа обстановка. През последното десетилетие трансграничното движение на капитала протичаше в благоприятна среда на ниска инфлация и ниски лихвени проценти, но пазарните условия рязко се промениха през последната година. Инвазията на Русия в Украйна и последвалите санкции предизвикват шок в стоковото предлагане, добавяйки значителен тласък към вече съществуващия инфлационен натиск от втората половина на 2021 г. Съответно ограничаването на нарастването на цените се превърна в основен приоритет на икономическата политика и наложи затягане на монетарните условия от страна на централните банки, бележейки края на един дълго продължил период на отрицателни лихви и количествени улеснения. Инфлацията и повишаването на лихвените проценти изменят цените на съществуващите активи с фиксиран доход и предизвикват ребалансиране на глобалните инвестиционни портфейли. С покачването на ликвидния риск, потенциалът за пазарни корекции има широк спектър от възможни ефекти. В началото на третото тримесечие на 2022 г. средната доходност по 10-год. ДЦК на страните от ЕС достигна нива, невиджани от 2014 г. насам. В бъдеще повишаването на доходността по ДЦК ще представлява все по-голямо

предизвикателство пред суверенните емитенти, които все още търсят баланса между подкрепата на икономическата активност чрез стимули и възстановяването на фискалните буфери. Очакваното забавяне в темпа на растеж на световната икономика и затягането на условията за рефинансиране на натрупания дълг повишават кредитния риск. Това може да доведе нови вълни от понижения на кредитните рейтинги, с потенциал за проциклични въздействия. Всичко това допълнително засилва аргументите в подкрепа на необходимостта от задълбочен анализ на влиянието на кредитните рейтинги върху динамиката на капиталовите потоци.

2. Обект и предмет на изследването

Обект на дисертационния труд са държавните кредитни рейтинги в качеството им на измерител на страновия риск при инвестиционните решения и международните портфейлни инвестиции като форма на движение на капитала между страните.

Конкретният **предмет** на изследването е влиянието на държавните кредитни рейтинги върху международните портфейлни инвестиции в страните от ЕС в периода 2000-2020 г.

3. Цел и задачи

Основната **цел** на дисертацията е чрез теоретични предположения и емпиричен анализ на зависимости да се оцени наличието и степента на това влияние, като се изведат препоръки относно начините за ограничаване на процикличните ефекти, произтичащи от него.

Така дефинираната цел се конкретизира със следните изследователски **задачи**:

- 1) Открояване на ключовите характеристики на международните портфейлни инвестиции;
- 2) Систематизация и анализ на научната литература относно факторите, определящи трансграничното движение на портфейлни инвестиции, с особен акцент върху влиянието на кредитните рейтинги;
- 3) Критично преосмисляне на ролята на кредитните рейтинги в международната финансова система и анализ на европейските регулации относно дейността на агенциите за кредитен рейтинг;

- 4) **Дескриптивен анализ** на динамиката на запаса от международни портфейлни инвестиции и определящите я фактори в страните от ЕС в периода 2000–2020 г.;
- 5) **Иконометрично моделиране** на влиянието на държавните кредитни рейтинги върху международните портфейлни инвестиции по отделни групи страни, времеви периоди и инвестиционни инструменти;

4. Научноизследователски методи

Изпълнението на целта на дисертационния труд и решаването на поставените изследователски задачи се осъществява чрез прилагането на **системен теоретико-емпиричен подход**, който се реализира чрез следните **научноизследователски методи**:

- ❖ Исторически и логически анализ при систематизацията на различни теоретични възгледи и резултати от предхождащи емпирични изследвания относно факторите на портфейлните инвестиции;
- ❖ Методите на анализ и синтез са широко застъпени, по-конкретно при: представянето на отделните теоретико-емпирични изследвания в първа глава; дезагрегирането на инвестиционните потоци спрямо съставните им елементи и последващото им агрегиране в цялостния анализ; избора на променливи за емпиричния анализ и др.;
- ❖ Сравнителният анализ се прилага във втора и трета глава от дисертационния труд за съпоставяне на тенденции между различни групи страни и отделни подпериоди от времеви интервал на изследването;
- ❖ Индукция и дедукция при избора и обосновката на показателите за емпиричното изследване и интерпретирането на резултатите от дескриптивния и иконометричния анализ;
- ❖ Дескриптивен анализ в цялата втора глава от дисертационния труд. Проследяването на тенденции и зависимости в анализиранияте данни се подпомага от графично и таблично обобщаване.
- ❖ Иконометрично моделиране за оценка на въздействието на държавните кредитни рейтинги върху темпа на изменение на запаса от международни портфейлни инвестиции. Избраният метод е многофакторен регресионен анализ на панелни данни при включване на фиксирани ефекти на ниво държави. Предварително са приложени стандартни тестове за диагностициране на мултиколинеарност и

стационарност на редовете, а представените модели са проверени за наличието на автокорелация, хетероскедастичност и нормално разпределение на остатъците;

5. Изследователска теза

В изследването се търси потвърждение на **изследователската теза**, че *високият кредитен рейтинг е предпоставка за улеснен достъп до пазарно финансиране и ограничаващ фактор за отлива на портфейлен капитал при промени в нагласите към риск на глобалните инвеститори.*

Върху тази основна теза се дефинират следните емпирично проверяеми **хипотези**:

- 1) Повишаването на държавните кредитни рейтинги оказва положителен ефект върху изменението на запасите от международни портфейлни инвестиции в страните от ЕС в периода 2000-2020 г.
- 2) Държавните кредитни рейтинги оказват влияние както върху чуждестранните инвестициите в дългови ЦК, така и върху инвестициите под формата на миноритарни дялови участия;
- 3) Степента на влияние на рейтингите намалява след 2008 г. поради провалите на агенциите навременно да идентифицират риска от неизпълнение на задълженията на някои емитенти.

6. Ограничения на анализа

С цел прецизиране на анализа предварително се дефинират следните **ограничения и уточнения**:

- Във времеви план изследването обхваща периода от 2000 г. до 2020 г., като дължината му предоставя основа за ясни и представителни заключения. С цел по-задълбочено изследване на формулирания проблем се разграничават и два подпериода – преди и след финансовата криза от 2008 г., която разклаща доверието в оценките на агенциите за кредитен рейтинг и налага преосмисляне на референтната регулаторна рамка;
- Използваните макроикономически данни са от източници с висока надеждност, в т.ч.: Евростат, Европейската централна банка и Международния валутен фонд. Крайният период на емпиричния анализ е ограничен до 2020 г. вкл. с оглед на

значителните годишни ревизии на данните за международните инвестиционни позиции и платежни баланси на страните;

- Изследването обхваща настоящите 27 страни-членки на ЕС (независимо от годината на тяхното присъединяване) и Великобритания, която официално напуска Съюза на 31 януари 2020 г., но е негов член през почти целия изследван период;
- За целите на изследването са разграничени 3 групи държави в рамките на ЕС: ЕС-28, ЕС-15 и ЕС-13. Базирайки се на широко използваното разделение, групата ЕС-15 включва старите страни-членки на ЕС - Австрия, Белгия, Великобритания, Германия, Гърция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерландия, Португалия, Финландия, Франция и Швеция, а групата ЕС-13 обхваща новите страни членки – България, Естония, Кипър, Латвия, Литва, Малта, Полша, Румъния, Словакия, Словения, Унгария, Хърватия и Чехия;
- Останалите две форми на трансгранично движение на капитала - преките инвестиции и международният кредит остават извън обхвата на настоящето изследване поради дългосрочния им характер и специфичните им детерминанти.
- Финансовите деривати са инструменти със специфичен профил, които се групират в отделна статия от външната статистика и не се причисляват към портфейлните инвестиции;
- Международните портфейлни инвестиции се влияят от множество фактори, които трудно могат да бъдат включени едновременно в адекватни иконометрични модели с висока обяснителна способност. Наборът от обяснителни променливи също така е ограничен от наличността на данни;
- При провеждането на иконометричния анализ се налага комбинация от методи поради изискванията в прилагането им.

II. СТРУКТУРА И СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Структура

Дисертационният труд е структуриран в увод, изложение от три глави, заключение, приложения и списък с използвана литература. Общият обем на труда е 183 страници. В основния текст от 159 страници са представени 18 таблици и 35 фигури. Към дисертацията има 10 приложения. Списъкът с използвана литература съдържа 172 заглавия на български и английски език, както и 13 източника на статистическа информация.

2. Съдържание

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ТАБЛИЦИ

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ФИГУРИ

СПИСЪК НА ПРИЛОЖЕНИЯТА

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

УВОД

ПЪРВА ГЛАВА: МЕЖДУНАРОДНО ДВИЖЕНИЕ НА КАПИТАЛИ И СТРАНОВИ РИСК

1.1. Портфейлните инвестиции като форма на движение на капитала

1.1.1. Същност на международните портфейлни инвестиции

1.1.2. Фактори на международните портфейлни инвестиции

1.2. Държавният кредитен рейтинг като измерител на страновия риск при инвестиционните решения

1.2.1. Функции и роля на кредитните рейтинги в съвременната финансова система

1.2.2. Рейтингови методологии за оценка на държавния кредитен риск

1.2.3. Проблеми във функционирането на пазара на кредитни рейтинги

1.2.4. Регулиране на дейността на агенциите за кредитен рейтинг в ЕС

ВТОРА ГЛАВА: ДЕСКРИПТИВЕН АНАЛИЗ НА ДИНАМИКАТА НА МЕЖДУНАРОДНИТЕ ПОРФЕЙЛНИ ИНВЕСТИЦИИ В СТРАНИТЕ ОТ ЕС И ОПРЕДЕЛЯЩИТЕ Я ФАКТОРИ

2.1. Структура и динамика на международните портфейлни инвестиции в ЕС-28, ЕС-15 и ЕС-13

- 2.1.1. Методологически бележки
- 2.1.2. Запас от международни портфейлни инвестиции
- 2.1.3. Структура на запаса от международни портфейлни инвестиции
- 2.1.3. Входящи потоци и преоценки
- 2.2. Фактори, определящи динамиката на международните портфейлни инвестиции в страните от ЕС
 - 2.2.1. Пазарна капитализация
 - 2.2.2. Държавен кредитен рейтинг
 - 2.2.3. Неконвенционална политика на ЕЦБ
 - 2.2.4. Глобален риск
- 2.3. Проявление на изследваната зависимост в България

ТРЕТА ГЛАВА: ИКОНОМЕТРИЧЕН АНАЛИЗ НА ВЛИЯНИЕТО НА ДЪРЖАВНИТЕ КРЕДИТНИ РЕЙТИНГИ ВЪРХУ МЕЖДУНАРОДНИТЕ ПОРТФЕЙЛНИ ИНВЕСТИЦИИ В СТРАНИТЕ ОТ ЕС

- 3.1. Избор и дефиниране на променливи
- 3.2. Изследователски методи и конструиране на иконометрични модели
- 3.3. Резултати от иконометричния анализ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЯ

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

III. КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

УВОД

В увода на дисертационния труд се обосновава актуалността и значимостта на разглежданата проблематика. Дефинират се обектът и предметът на изследването. Формулират се тезата и съпътстващите я хипотези, целта и задачите на дисертационния труд. Излагат се по-съществените разширения и ограничения на анализа. Изброяват се използваните научно-изследователски методи и се описва структурата на труда.

ПЪРВА ГЛАВА:

МЕЖДУНАРОДНО ДВИЖЕНИЕ НА КАПИТАЛИ И СТРАНОВИ РИСК

Встъпителната глава на дисертационния труд интерпретира и систематизира основните теоретико-методологични разработки в областта на изследваната проблематика. Чрез нея се поставят концептуалните основи на последващия емпиричен анализ на влиянието на държавните кредитни рейтинги върху международните портфейлни инвестиции. Главата е аналитично разделена в два параграфа, които са декомпозирани съответно на два и четири подпараграфа.

Първият параграф разглежда международните портфейлни инвестиции. В него се изясняват техните ключови характеристики като една от трите основни форми на движение на капитала между страните, анализират се ефектите за приемащите страни и се извеждат определящите ги фактори.

В **първия подпараграф** портфейлните инвестиции се дефинират от гледна точка на значението им във финансовата теория и международния икономикс. За разлика от преките, портфейлните инвестиции представляват пасивна форма на инвестиране, при която участието в капитала е ограничено до 10% от общия и не дава право на управление на дейността на компанията. Основен мотив при този вид инвестиции е диверсификацията с цел постигане на оптимална размяна между риск и възвръщаемост. Посочва се, че преките инвестиции се възприемат като сравнително стабилна и дългосрочна форма на чуждестранния капитал, докато портфейлните инвестиции се разглеждат като „горещи пари“ (Claessens, Dooley, и Warner, 1995) поради краткосрочния си и често спекулативен характер. Обяснението за това е, че портфейлните инвестиции се осъществяват чрез

търгуеми инструменти, което ги прави значително по-ликвидни от преките и предлага на инвеститорите шанс за по-бърза печалба или излизане от пазара при покачване на риска.

Акцентираща се, че предвид присъщата им нестабилност, научната литература в голяма степен подценява положителните ефекти от портфейлните инвестиции. Затова и фокусът на повечето изследователи в областта на международното движение на капитали е приоритетно изместен към преките инвестиции. Все пак се постига консенсус относно твърдението, че международните портфейлни инвестиции спомагат за развитието на местните капиталови пазари и подобряване на тяхното функциониране. Разрастването на пазарите и увеличението на ликвидността осигуряват достъп до финансиране на стартиращи компании, които иначе трудно биха могли да получат банково кредитиране при благоприятни условия. По този начин притокът на портфейлни инвестиции косвено стимулира предприемачеството и иновационна активност като фактори на икономическия растеж.

От друга страна, международното движение на портфейлните инвестиции се разглежда и като проводник на някои негативни ефекти, които поставят предизвикателства пред икономическата политика. На първо място се изтъква, че търсенето на доходност от презгранични портфейлни вложения може да доведе до надценяване на финансовите активи. Често то е съпътствано и от кредитна експанзия в банковия сектор. Така циклите на бум и срив се подсилват поради асиметрия на информацията и повишен морален риск. По време на фазата на свиването рискът от внезапна корекция в цените на активите поражда паника сред инвеститорите, масирана разпродажба и съответно - прекомерен отлив на капитал от страната.

Притокът на чуждестранен капитал оказва и натиск за поскъпване на валутния курс на националната валута на приемащата страна. Прави се уточнението, че ефектите варират в зависимост от възприетия валутен режим. При свободно плаващ валутен режим не може да има трайно разминаване между номиналния и реалния курс, което донякъде смекчава потенциалните негативни ефекти от притока на спекулативен капитал, но в условията на фиксиран обменен режим на националната валута автоматичният стабилизационен механизъм отсъства.

Анализират се и негативните ефекти, които могат да се проявят на пазарите на държавен дълг. Участието на чуждестранните инвеститори допринася за повишаване на

ликвидността и осигурява по-изгодни условия за емитентите на ДЦК. Това стимулира правителствата да акумулират по-голям обем дългови задължения, докато инвеститорите се опитват да увеличат доходността на портфейлите си чрез поемане на по-висок риск. В тази връзка се припомнят уроците от дълговата криза в еврозоната. Тя демонстрира, че подценяването на риска от неизпълнение при нарастване на държавния дълг генерира сериозни проциклични ефекти, които в условията на силна финансова интеграция много бързо могат да „заразят“ пазарите на други страни.

Ограничаването на риска от внезапен отлив на портфейлни инвестиции определя нуждата от по-задълбочен анализ на техните фактори. Те са систематизирани във **втория подпараграф**. Първоначално вниманието е насочено към генералното разделение на факторите на капиталовите потоци към развиващите се пазари на външни „тласкащи“ (push) и вътрешни „дърпащи“ (pull), наложено от пионерния труд на Calvo, Leiderman и Reinhart (1993). Външните фактори отразяват фазата на бизнес цикъла в развитите държави, ликвидните условия на международните финансови пазари и измененията във възприетията за риск. Вътрешните фактори отразяват възможностите за реализиране на печалба и възприетията за инвестиционния риск в конкретните страни. Те също могат да бъдат условно разпределени в две групи - икономически и институционално-политически. Към икономическите спадат например темпът на прираст на БВП, стабилността на валутния курс, нивото на местния лихвен процент, темпът на инфлация, размерът на брутния външен дълг, адекватността на чуждестранните резерви, степента на развитие и възвращаемостта на местния капиталов пазар и др. Втората подгрупа обхваща фактори като нивото на корупция в страната, върховенството на закона, политическата стабилност, данъчното облагане на доходите от капитал, качеството на стандартите за счетоводно оповестяване, скоростта и надеждността на системите за сетълмент, степента на защита на правата на миноритарните акционери и др.

Откроява се обстоятелството, че факторите на капиталовите потоци се изменят във времеви план, с проявено цикличен двигател. В периоди без пазарни сътресения фундаменталните фактори и дългосрочните перспективи за растеж на вложенията излизат на преден план при определяне на движението на портфейлните инвестиции. В кризисни периоди обаче повишението на глобалния риск се превръща в доминиращ двигател на капиталовите потоци, а всички други фактори, с изключение на лихвените диференциали,

губят значимостта си. В тази връзка се цитира изследване на ЕЦБ² от 2011 г. В него се изтъква, че политиката на отрицателни лихвени проценти на водещите централни банки е увеличила зависимостта на портфейлните инвестиции от лихвения диференциал между развиващите се и развитите икономики. От наличието на подобна зависимост се предполага, че рязката корекция на глобалните монетарни и рискови условия ще доведе до преоценка на инвестиционните дестинации, която ще предизвика нестабилност в капиталовите потоци, обменните курсове и цените на ЦК .

Изхождайки от хипотезата на Reinhart и Rogoff (2004) за непогасения дълг като обясняващ фактор на парадокса на Лукас, в дисертационния труд се допуска, че преоценката на инвестиционните дестинации ще се реализира спрямо тяхната относителна кредитоспособност. Излизайки извън обхвата на теоретичната класификация на външни и вътрешни фактори, акцентът на анализа се пренася върху систематизацията на специфични възгледи на отделни автори относно конкретното влияние на държавните кредитни рейтинги и методите за неговото измерване.

Интерпретират се резултатите от предходни емпирични изследвания, относими към предмета на дисертационния труд. Една част от тях изследват директното влияние на рейтингите върху потоците или запасите от портфейлни инвестиции в различни групи страни и времеви периоди, докато други оценяват ефекта на рейтингите върху доходността и цените на ЦК. Техният критичен анализ предоставя методологични основи за емпиричното изследване в следващите две глави от дисертацията, но не дава теоретична обосновка на предпоставките за формирането на установената зависимост. Това се реализира в следващия параграф.

Вторият параграф от първа глава критично преосмисля ролята на кредитните рейтинги в контекста на съвременната финансова система. Като отправна точка за това, в **първия подпараграф** се изясняват информационната стойност и функциите на рейтингите. Влиянието, което държавните рейтинги оказват върху портфейлните инвестиции, цените на ЦК и нестабилността на финансовите пазари се обвързва с ролята им на общодостъпен

² European Central Bank, (2011). Portfolio flows to emerging market economies: Determinants and domestic impact. Financial Stability Review, June 2011, IV Special Feature, 127-133, https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/fsr/art/ecb.fsrart201106_01.en.pdf

измерител на страновия риск при инвестиционните решения. Страновият риск може да възникне по линия на много различни източници с икономически, политически или институционален характер, чийто анализ въвежда допълнителни транзакционни разходи за инвеститорите. Това налага нуждата от агрегиран измерител на различните рискови измерения, позволяващ лесни сравнения между страните.

Кредитните рейтинги се определят от специализирани агенции. Конкуренцията между тях се характеризира с типична олигополна структура, в която „голямата тройка“ (Moody's, S&P и Fitch) доминира световния пазар с относителен дял от над 90%. Лидерската позиция на тези агенции се обяснява с натрупания репутационен капитал през над стогодишната им история на съществуване.

Кредитният рейтинг представлява прогнозно мнение относно капацитета и желанието на длъжника да изпълни своите финансови задължения при настъпване на падежа им. Въпреки широко им възприемане като такива, се акцентира, че по дефиниция кредитните рейтинги не представляват препоръка за покупка, продажба или др. инвестиционни сделки с ценни книжа. Кредитните рейтинги оценяват директно единствено риска от неизпълнение на договорните финансови задължения. Рискът от загуба на пазарна стойност на дълговите инструменти поради промени в лихвените проценти, валутния курс и/или други пазарни съображения остава извън обхвата на рейтингите. Акцентира се също върху общо прилаганата концепция за рейтингов таван. Тя се изразява в това, че глобалният рейтинг на местен емитент (емисия) не може да надвишава суверенния рейтинг на страната, в която той оперира.

Най-важната функция на рейтингите се свързва с ограничаването на присъщата информационна асиметрия между инвеститори (кредитори) и емитенти на ЦК (кредитополучатели). С въвеждането на бизнес модела „емитентът плаща“, кредитните рейтинги започват да се разпространяват публично и безплатно за инвеститорите, а емитентите биват стимулирани да заплатят услугите на агенциите от ползите за самите тях. Ограничавайки информационната асиметрия, рейтингите спомагат за ефективното ценообразуване на пазарите и осигуряват по-благоприятни условия за финансиране на емитентите.

На следващо място в рамките на анализа се достига до заключението, че широката употреба на кредитни рейтинги от пазарните участници естествено води до въвеждането

им като рискови измерители в регулаторните стандарти. Решението рисковото претегляне на активите по „стандартизирания подход“ в рамката Базел да може да се базира на присъдените кредитни рейтинги от външни агенции се определя като крайъгълен камък за затвърждаване ролята на агенциите за кредитен рейтинг в ЕС. Използването на рейтингите за регулаторни цели е предпоставка за появата на т. нар. „ефект на скалата“ (*cliff effect*). Той се изразява в ребалансиране на инвестиционния портфейл, ако рейтингът на даден емитент спадне под дадено равнище, което, от своя страна, създава допълнителни затруднения за обслужването на дълга на емитента.

На фона на използването на рейтингите в частните договорни отношения, се изтъква, че притежанието на кредитен рейтинг отдавна се е наложило като неформално условие за достъпа на правителствата до международните дългови пазари. Същевременно се пояснява, че нивото на държавния кредитен рейтинг е определящо не само за достъпа и условията за финансиране на суверенния емитент, а чрез различни трансмисионни канали може да влияе и на останалите икономически сектори.

Във **втория подпараграф** се анализират рейтинговите методологии за оценка на държавния кредитен риск. Прегледът на публичните методологии разкрива, че оценката на държавната кредитоспособност сумира влиянието на широк спектър от рисково претеглени количествени и качествени показатели, а експертните корекции остават неотменна част от рейтинговия процес. Въпреки че изчислителните процедури, отделните променливи и техните относителни тегла се различават в методологиите на различните агенции, се достига до извода, че основните аспекти на анализа в голяма степен се припокриват. Те условно се класифицират в следните четири групи: 1) макроикономически фундаменти, 2) политически риск и качество на институциите, 3) фискална позиция и 4) устойчивост на външни шокове.

Таблица 1: Аналитична рамка в методологиите за държавен кредитен рейтинг

S&P	Moody'	Fitch
Икономическо развитие	Икономическа сила	Макроиконом. представяне
- БВП на човек от населението - Тренд на ръста на реалния БВП на човек от населението (базиран на исторически и прогнозни данни)	- Среден ръст на реалния БВП (исторически и прогнозни данни за 10г. период) - 10-год. стандарт. отклонение на темпа на растеж на реалния БВП - Номинален БВП - БВП на човек от населението - Темп на инфлация	- 10-год. стандарт. отклонение на темпа на растеж на реалния БВП - Темп на растеж на БВП (3-год. средна) - Темп на инфлация (3-год. средна)

S&P	Moody'	Fitch
Институции	Институции и управление	Структурни характеристики
<ul style="list-style-type: none"> - Ефективност на правителството; - Качество на институциите - Върховенство на закона - Контрол на корупцията - Политическа стабилност - Гласност и отчетност - История на изпълнение 	<ul style="list-style-type: none"> - Ефективност на правителството; - Качество на институциите - Върховенство на закона - Контрол на корупцията - Политическа стабилност - История на изпълнение 	<ul style="list-style-type: none"> - Осреднена оценка на шестте индикатора за управление на световната банка - История на изпълнение - БВП на човек от населението - Дял на нац. БВП в световния - Широки пари/БВП
Фискална позиция	Фискална сила	Публични финанси
<ul style="list-style-type: none"> - Нетен държавен дълг/БВП - Годишна промяна в нетния държавен дълг като % от БВП - Брутен държавен дълг/БВП - Лихвени разходи/Приходи - Дълг в чуждестр. валута/БВП - Размер на условните задължения 	<ul style="list-style-type: none"> - Брутен държавен дълг/БВП - Брутен държавен дълг/ Приходи - Лихвени разходи/Приходи - Лихвени разходи/БВП - Дълг в чуждестранна валута/БВП - Фискален резерв/БВП - Исторически и прогнозен тренд на изменение на дълга 	<ul style="list-style-type: none"> - Брутен държавен дълг/БВП - Фискален баланс/БВП - Дял на дълга в чуждестранна валута в общия - Лихвени разходи/Приходи
Външна позиция	Риск от събития	Външни финанси
<ul style="list-style-type: none"> - Баланс по тек. сметка/ постъпленията по тек. сметка - Коригиран нетен външен дълг/ постъпление по тек. сметка - Брутни нужди от външно финансиране/ постъпление по тек. сметка + размер на свободните валутни резерви - Нетни ПЧИ/БВП - Нетна външна позиция/ постъпление по тек. сметка - Условия на търговия 	<ul style="list-style-type: none"> - Гласност и отчетност - Банкови активи/БВП - Баланс по тек. сметка/БВП - Покритие на краткосрочния външен дълг с резерви - Нетна външна позиция/БВП 	<ul style="list-style-type: none"> - Дъми променлива за резервен статус на националната валута - Износът на непромишлени стоки като дял от текущите външни постъпления - Резервно покритие на текущите външни плащания (в месеци) - Баланс по текущата сметка + нетни входящи ПЧИ/ БВП (3-год. средна) - Лихвени разходи за обслужване на външни задължения/ текущи външни плащания (3-год. средна) - Държавни нетни чуждестранни активи/ БВП
Монетарна политика		
<ul style="list-style-type: none"> - Темп на инфлация; - Фиктивна променлива за валутния режим; - Стабилност на НЕВК - Парична база/БВП 		

Източник: Авторова систематизация по методологиите на S&P, Moody's и Fitch

Основните количествено измерими рискови фактори в методологиите на трите големи агенции (виж. Таблица 1) далеч не изчерпват пълния набор от съображения при определяне на рейтингите. Експертните корекции на риска се базират на допълнителни количествени и качествени показатели, чийто брой надхвърля този на основните фактори. Авторското наблюдение е, че методологичните описания не винаги дават достатъчно ясна обосновка за включването на допълнителни фактори, информационните източници, нормализацията на променливите, претеглянето и агрегирането на отделните фактори. Тези

предпоставки ограничават възможността за възпроизвеждане на моделите, ако трета страна реши да провери тяхната адекватност като извърши независима оценка на риска.

Историческите провали на агенциите навременно да идентифицират риска от неизпълнение мотивират анализа на проблемите във функционирането на пазара на кредитни рейтинги в **третия подпараграф**. Разбирането на това, кои мерки могат да създадат ефективна рейтингова индустрия, извежда на преден план анализа на следните основни проблеми: i) бизнес модел и конфликт на интереси; ii) качество на рейтингите и използваните методологии; и iii) прекомерно доверие от страна на инвеститорите.

Понастоящем моделът „емитентът плаща“ е доминиращият източник на приходи за агенциите. Този модел обаче е силно критикуван, защото стимулира агенциите да присъждат надценени рейтинги с цел да привлекат нови и/или да задържат стари клиенти. От друга страна, противниците на регулациите в сектора изтъкват като аргумент, че загубата на репутационен капитал може да бъде достатъчно ефективен стимул за предотвратяване на подобно опортюнистичното поведение. Тъй като един от основните мотиви за получаване на кредитен рейтинг е да се намали несигурността (възприемана от инвеститорите), емитентите биха избягвали да поръчват рейтинги от агенции, които не са в състояние да го постигнат. Степента, до която това служи като дисциплиниращ механизъм, ще зависи обаче и от това как инвеститорите оценяват репутационния капитал на агенции. Инвеститорите могат да благоприятстват завишени рейтинги, ако желаят да поемат по-висок риск и едновременно с това да заобиколят прекомерни капиталови изисквания.

В търсене на решение за преодоляване на конфликта на интереси, научната литература предлага алтернативни бизнес модели, в т.ч. „емитентът плаща“, „инвеститорът плаща“, „публично финансиране“ и „рейтингова платформа“. Конкретните спецификации на тези модели варират при различните автори, но критичният им анализ също разкрива редица проблеми, които потенциално могат да възникнат при практическата им реализация. В тази връзка се изтъква и съществуването на поддръжници на модела „емитентът плаща“. В негова защита те акцентират на факта, че кредитните рейтинги са безплатни за инвеститорите и така информационната асиметрия между емитенти и инвеститори се смекчава едновременно за всички участници на пазара. Ако рейтингите се заплащат от потенциални инвеститори, всеки от тях индивидуално би трябвало да поръча и заплати за информацията. Това в крайна сметка би намалило обществената полза от рейтингите и

потенциално може да ограничи общия обем портфейлни инвестиции. Моделът „емитентът плаща“ също така насърчава създаването на дългосрочни отношения между емитента и агенцията. Според автора на дисертационния труд, от една страна, това действително е предпоставка за поява на конфликт на интереси, но от друга, така агенциите имат възможност да получат по-обширна и задълбочена информация за емитентите и съответно да оценят по-точно тяхната кредитоспособност.

Значението на репутационния капитал се извежда на преден план и чрез връзката му с конкуренцията. Времето и високите първоначални разходи за натрупване на репутация се разглеждат като естествена бариера за навлизане на пазара (Deipenbrock и Andenas, 2016), което дава логично обяснение на олигополната му структура. В допълнение, големите агенции се възползват от икономии от мащаба, тъй като колкото повече опит придобиват, толкова по-ниски стават пределните им разходи по присъждане на допълнителен рейтинг. Малките агенции, които не са в състояние да се възползват от такива икономии, се затрудняват да се конкурират по отношение на качеството с големите играчи. Това ги стимулира да привличат клиенти като предлагат завишени рейтинги. Отклонението обаче не може да бъде твърде съществено и подходът не може да се прилага в дълъг период от време, защото все още ниският репутационен капитал на новата агенция бързо би се изчерпил, което ще доведе до естествения ѝ изход от пазара.

От теоретичния анализ става ясно, че мненията на авторите относно основните проблеми в сектора и начините за ограничаването им са многобройни и често противоречиви. Въпреки липсата на единен отговор на въпроса как следва да се регулира пазарът на кредитни рейтинги, научната литература предлага на политиците и регулаторите редица идеи, които заслужават вниманието им.

Четвъртият подпараграф представя конкретния регулаторен подход, възприет от европейските институции. До 2009 г. регулирането на дейността на агенциите за кредитен рейтинг в ЕС се осъществява некоординирано от националните регулатори на отделните държави, като до голяма степен се разчита на доброволното спазване на Основни правила на кодекса на поведение на агенциите за кредитен рейтинг³, разработени от Международната организация на комисиите по ценни книжа (IOSCO). През 2006 г. ЕК

³ IOSCO (2003). Code of Conduct Fundamentals for credit rating agencies. OSCO Technical Committee, Statement of Principles Regarding the Activities of Credit Rating, <http://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD151.pdf>

излиза със заключение за липсата на нужда от затягане на регулациите в сектора. Непосредствено настъпилата финансова криза обаче повдига сериозна дискуссия относно приноса на агенциите за кредитен рейтинг за нейния генезис.

Във връзка с това ЕК възприема постепенен подход към регулиране на дейността на агенциите за кредитен рейтинг. В дисертационния труд той бива условно разделен на три етапа. Началният етап се финализира с приемането на *Регламент (ЕО) № 1060/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 16 септември 2009 г. относно агенциите за кредитен рейтинг* (Регламента). Съгласно разпоредбите му агенциите, с дейност в рамките на Съюза, се задължават да бъдат регистрирани от съответстващите национални надзорни органи.

Вторият регулаторен етап е фокусиран главно върху реорганизацията на отговорностите между властите. На база на препоръките от доклада „Дьо Ларозиер“ регистрацията и надзорът на агенциите се прехвърлят от националните компетентни органи към единен европейски орган. Така през 2011 г. е създаден Европейският орган за ценни книжа и пазари (ЕОЦКП). Институционалната му структура се определя като успешен пример за общоевропейски регулаторен орган, проправящ пътя към концепцията за единен надзор на капиталовите пазари (Deipenbrock, 2018).

В отговор на европейската дългова криза, през май 2013 г. е прието второ изменение на Регламент (ЕО) № 1060/2009. С тази последна законодателна серия се обхваща по-широк кръг от специфични за индустрията проблеми - качеството на държавните рейтинги, риск от „заразяване“ и прекомерна склонност на инвеститорите да се доверяват на рейтингите. Също така се въвежда и нов режим на гражданска отговорност за агенциите.

Обобщава се, че към момента основните разпоредби в Регламента могат условно да се класифицират в следните групи: 1) регистрацията и конкуренцията; 2) методологии, модели, ключови допускания и оповестявания; 3) независимост и конфликт на интереси; 4) специфични разпоредби относно СФИ; 5) специфични разпоредби относно държавните кредитни рейтинги; 6) предоверяване в кредитните рейтинги; и 7) наказателни правомощия на ЕОЦКП и гражданска отговорност на агенциите. Тяхната ефективност се оценява спрямо заложените цели чрез анализ на развитието на пазара на кредитни рейтинги.

В края на първа глава се извеждат следните **по-важни изводи**:

Първо, докато преките инвестиции се разглеждат като стабилна форма на движение на капитала, портфейлните инвестиции се свързват с предпочитанията към ликвидност, мотива за диверсификация на риска и постигането на печалба в по-ограничен времеви хоризонт. Макар и често подценявани за сметка на преките, портфейлните инвестиции също могат да окажат положителни ефекти върху икономиките на приемащите ги страни. Същевременно не може да бъде отхвърлена възможността те да бъдат проводник за натрупване на макроикономически дисбаланси, които имат потенциала да прераснат в системни кризи при резки изменения в ликвидността на глобалните пазари и склонността към риск на инвеститорите. Това предопределя нуждата от разбиране на техните фактори при провеждане на макроикономическа политика.

Второ, научната литература относно капиталовите потоци условно разделя техните фактори на външни и вътрешни, акцентирайки върху изменението на теглата им в различните фази на глобалния бизнес цикъл. Докато външните фактори излизат на преден план по време на кризисни събития, определящо значение за дългосрочната стабилност на притока на портфейлни инвестиции имат по-скоро вътрешните фактори.

Трето, от анализа на предходни емпирични изследвания се установява, че държавните кредитни рейтинги оказват значимо влияние както на входящите потоци, така и на пазарната стойност на вече акумулираните портфейлни инвестиции посредством лихвения канал. Отличителна характеристика на по-голяма част от цитираните иконометрични изследвания е осъществяването на анализа в панелна среда от данни, което оказва влияние и върху авторския избор на методология в трета глава от дисертационния труд.

Четвърто, причината за генезиса на рейтингите преди повече от сто години е същата, поради която те остават актуални и днес, а именно - нуждата от независимо мнение за ограничаване на информационната асиметрия при инвестиционните решения. Широката употреба на кредитните рейтинги се определя от регулаторната им тежест за институционалните инвеститори, която, от своя страна, се явява и катализатор за проявлението на проциклични ефекти.

Пето, една от предпоставките за ограничаване на процикличните ефекти от измененията на кредитните рейтинги е повишаването на информираността на инвеститорите относно техните детерминанти. Държавните кредитни рейтинги се

определят чрез експертна оценка и статистическо моделиране на широк набор количествени и качествени фактори, които могат да се групират в следните четири категории 1) макроикономически фундаменти, 2) политически риск и качество на институциите, 3) фискална позиция и 4) устойчивост на външни шокове. Независимият анализ на страновия риск от страна на инвеститорите допълнително се усложнява от факта, че теглата на отделните фактори периодично се изменят, паралелно с процесите на глобализация на световните пазари. Подценяването на промените в глобалните пазарни условия и забавената актуализация на рейтинговите методологии отчасти могат да дадат обяснение за историческите провали на агенциите, но по-голяма част от цитираните автори ги свързват с конфликтите на интереси, характерни за дейността им.

Шесто, вълната от обвинения към агенциите за кредитен рейтинг относно приноса им към глобалната финансова криза води до генерално преосмисляне на принципа на саморегулация на пазара на кредитни рейтинги. След 2009 г. европейските институции поетапно усъвършенстват регулаторната рамка, обхващайки все по-широк кръг от посочените проблеми в дейността на агенциите за кредитен рейтинг. Създаването на единен надзорен орган постига съществен напредък по отношение на сближаване на надзорните практики между държавите членки и спомага за повишаване на прозрачността на рейтинговия пазар. От друга страна, проблеми, свързани с бизнес модела, олигополната структура и свръхзависимостта от кредитните рейтинги, не намират решение в текущите регулации.

ВТОРА ГЛАВА:

ДЕСКРИПТИВЕН АНАЛИЗ НА ДИНАМИКАТА НА МЕЖДУНАРОДНИТЕ ПОРФЕЙЛНИ ИНВЕСТИЦИИ В СТРАНИТЕ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ И ОПРЕДЕЛЯЩИТЕ Я ФАКТОРИ

Логично следвайки систематизацията на основните теоретично-методологични постановки, втората глава от дисертационния труд е посветена на дескриптивния анализ на динамиката, структура и факторите на международните портфейлни инвестиции в страните от ЕС в периода 2000-2020 г. Главата е структурирана в 3 параграфа, като към първия и втория от тях са обособени по четири подпараграфа.

В **първия параграф от втора глава** структурата и динамиката на международните портфейлни се анализира по групи страни – ЕС-28, ЕС-15 и ЕС-13. Разделението на държавите следва широко употребяваното разграничение между нови и стари страни-членки на ЕС. За основен източник на статистическа информация за портфейлните инвестиции в отделните страни се използва електронната база данни на МВФ - Статистика на платежния баланс и МИП⁴. Агрегираните групови стойности са изчислени от автора и интерпретирани посредством сравнителен анализ и графично представяне на тенденции и зависимости.

В рамките на **първия подпараграф** се изясняват методологичните основи на анализа. Представят се различните източници на статистическа информация за международните портфейлни инвестиции и се обосновава авторовият избор на конкретен такъв. Въведено е уточнението, че акцентът в дисертационния труд се поставя върху brutните инвестиции и анализа на запасите, отчитани по МИП на страните. Това се налага, за да се обхванат и двата канала на проявление на влиянието на държавните кредитни рейтинги върху международните портфейлни инвестиции, а именно: 1) директен – чрез промяна във входящите капиталови потоци; и 2) индиректен – опосредстван чрез измененията в доходността, които, от своя страна, влияят върху цените на ценните книжа.

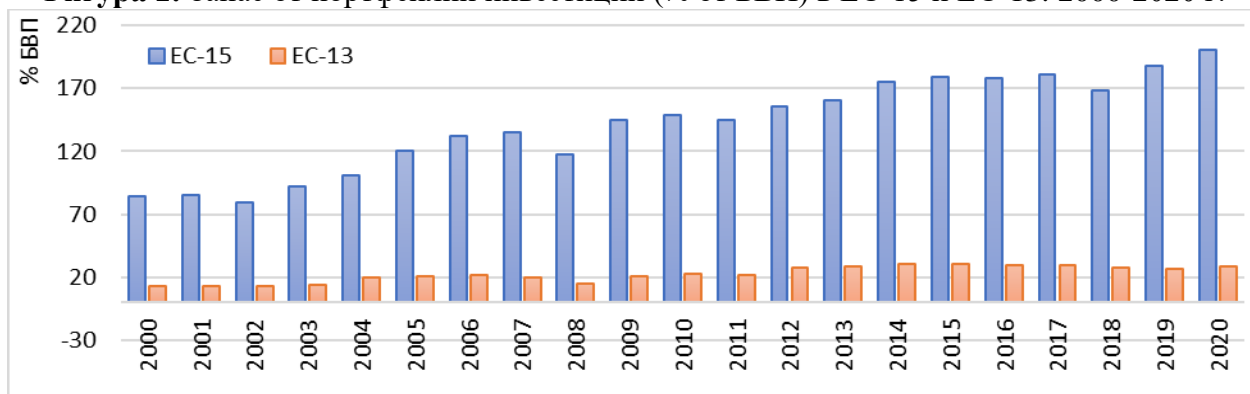
Вторият подпараграф проследява измененията в размера на запасите от портфейлни инвестиции по групи страни. Акцентира се, че разпределението на общоевропейските портфейлни инвестиции между новите и старите страни членки се характеризира с огромна диспропорция, анализирано както в абсолютни стойности, така и спрямо размера на БВП (вж. Фигура 1). Съотношението ПИ-пасиви/БВП на групата ЕС-15 е 6.5 пъти по-голямо от това на ЕС-13 през 2000 г., а в края на периода на анализа разликата се увеличава до 7 пъти.

Явна е също така диспропорция във вътрешно-груповото разпределение на запасите. Докато стойността на пасивите от портфейлни инвестиции общо за ЕС-15 възлиза на 200.4% от БВП към края на 2020 г., Люксембург отчита рекордните 8994%, следвана от Ирландия с 1144% и Нидерландия с далеч „по-скромните“ 290%. Под средната стойност за групата, но над 150% от БВП попадат Финландия, Великобритания, Дания, Франция и Швеция.

⁴ Balance of Payments and International Investment Position Statistics, достъпна на: <https://data.imf.org/?sk=7A51304B-6426-40C0-83DD-CA473CA1FD52>

Останалите държави се разполагат в границите между 140% и 75% от БВП, а Гърция попада в дъното на класацията със значително по-ниско съотношение в размер на 24.8%. Огромният запас от портфейлни инвестиции в офшорните зони инфлира средното за ЕС-15 съотношение на запаса към БВП, но дори ако Люксембург, Ирландия и Нидерландия се изключат от изчислението, съотношение остава внушително по размер - 4 пъти по-високо от аналогичното за групата на новите страни-членки на ЕС.

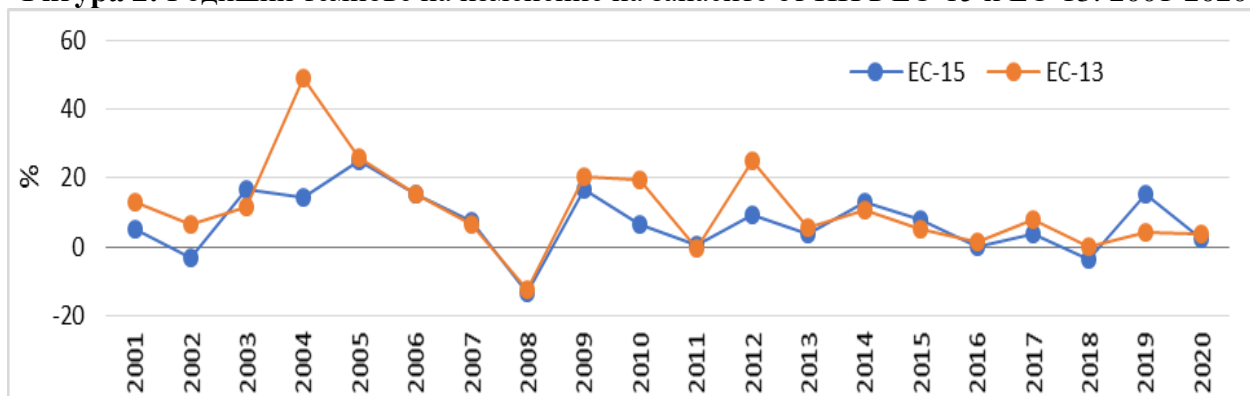
Фигура 1: Запас от портфейлни инвестиции (% от БВП) в ЕС-15 и ЕС-13: 2000-2020 г.



Източник: Данни на МВФ и авторови изчисления

В абсолютно изражение пасивите от портфейлни инвестиции на ЕС-13 нарастват седем пъти - от 61 млрд. през 2000 г. до 429 млрд. евро в края на анализирания период, а съотношението им спрямо БВП се повишава от 13% на 28.8%. Към края на 2020 г. най-високи пасиви от портфейлни инвестиции, изразени като процент от БВП, отчитат Кипър с рекордните 144%, Словения с 53% и Словакия с 39%. Следват Унгария, Малта, Латвия, Чехия и Литва с коефициенти в рамките на 30-34%, а в дъното се нареждат Естония със 17% и България с 11%, като това са страните и с най-ниски нива на държавен дълг в групата.

Фигура 2: Годишни темпове на изменение на запасите от ПИ в ЕС-15 и ЕС-13: 2001-2020

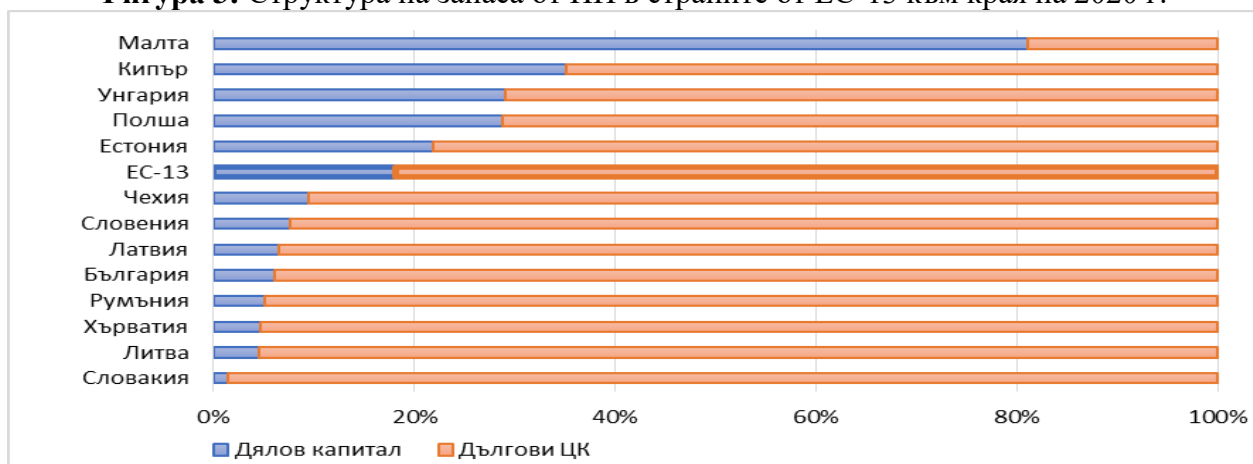


Източник: Данни на МВФ и авторови изчисления

Измененията в запаса от привлечени портфейлни инвестиции в ЕС-13 в голяма степен следват сходна на ЕС-15 динамика (вж. *Фигура 2*), което подкрепя тезата, че промените се дължат както на вътрешни, така и на външни за страните фактори.

Третият подпараграф представя структурата на запаса от международни портфейлни инвестиции. При ЕС-15 тя търпи известни изменения през периода на анализа. В началото на новото хилядолетие дяловите инструменти имат лек превес с относителна тежест от 51.9% от общия запас, но вследствие на акумулираните потоци от дългов капитал, от една страна, и големите негативни преоценки в пазарните цени на дяловите инструменти по време на световната финансова кризата – от друга, дялът им спада до минимум от 31.2% към края на 2008 г. От 2009 г. тази тенденция се изменя и дяловите инструменти постепенно възвръщат относителната си тежест, достигайки дял от 51.3% към края на 2020 г. Този висок дял обаче в голяма степен се определя от привлечения капитал в офшорните финансови центрове на ЕС– Люксембург и Ирландия, които формират 57.8% от общата стойност на международните портфейлни инвестиции в дялови инструменти за групата ЕС-15. Със структура близка до средната се нареждат Дания, Швеция, и Нидерландия, следвани от Финландия, Великобритания и Германия. В останалите страни от ЕС-15 дялът на дяловия капитал е под 30% от общия запас от портфейлни инвестиции, а най-ниско е съотношението му в Австрия (15%).

Фигура 3: Структура на запаса от ПИ в страните от ЕС-13 към края на 2020 г.



Източник: Данни на МВФ и авторски изчисления

В контраст с ЕС-15, структурата на международните портфейлни инвестиции в ЕС-13 остава строго доминирана от дълговите ЦК през целия период на анализа. Това свидетелства за второстепенната роля на фондовите пазари като източник на финансиране.

Докато дяловият капитал и акциите на инвестиционни фондове формират $\frac{1}{2}$ от пасивите на ЕС-15, делът на тези инструменти възлиза на едва 18% от общите портфейлни пасиви на ЕС-13 към края на 2020 г. С относителен дял от 81% Малта значително се откроява от останалите страни от ЕС-13. Запасът от портфейлни инвестиции под формата на дялов капитал надвишава 20% само в още четири страни от групата – Кипър (35%), Унгария (29%), Полша (29%) и Естония (22%), а най-нисък е делът му в Словакия (1.4%).

В четвъртия подпараграф фокусът на анализа първоначално се измества към потоците от входящи портфейлни инвестиции. Целта е да се оцени дали годишните изменения в запаса са породени от приток/отлив на капитал или се дължат изменения в пазарните цени на ЦК. Изчисленията за размера на преоценките са направени като от годишното изменение в стойността на съответния запас (от дялов или дългов капитал) се извади размерът на акумулираните потоци (взети от сметката в платежния баланс). Така изчислени преоценките включват в себе си както промените в цените на финансовите инструменти, така и валутно-курсови разлики, но не могат да бъдат отделени, използвайки наличната база данни. Представените в дисертацията изчисления разкриват, че негативните корекции в пазарната стойност на дяловия капитал имат водеща роля за намалението на запаса от портфейлни инвестиции на ниво ЕС-15 през 2008, 2011 и 2018 г., докато преоценките на дълговия капитал имат най-голям отрицателен принос през 2013 г.

За разлика от ЕС-15, водещ принос за изменението на запаса от международни портфейлни инвестиции в ЕС-13 имат акумулираните потоци от дългов капитал и преоценките в пазарната им стойност. Входящите потоци от дялов капитал в новите страни членки са ограничени по размер, но пазарната им стойност отчита динамичен тренд на нарастване преди срива на глобалните пазари през 2008 г. Съответно, подобно на ЕС-15, именно преоценките в цените на акциите определят и намалението в стойността на портфейлните пасиви в ЕС-13 през 2008 г., докато спадът в запаса през 2011 г. отразява в голяма степен и негативните изменения в цените на облигациите, произтичащи от повишението на доходността по дългосрочните ДЦК.

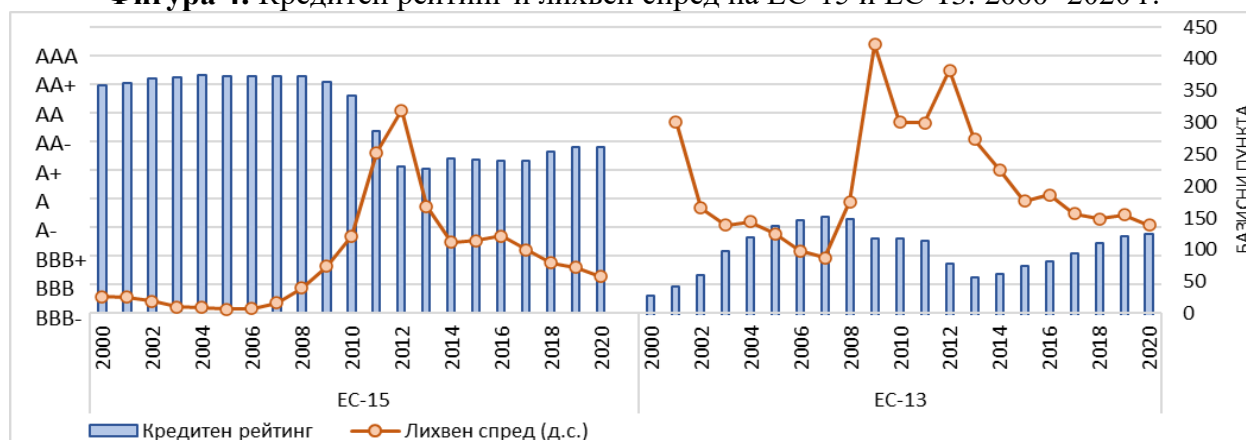
Вторият параграф от втора глава е посветен на факторите на международните портфейлни инвестиции. Авторовият анализ се фокусира върху четири конкретни фактора, които имат определящо значение за страните от ЕС в периода 2000-2020 г. Те включват пазарна капитализация на фондовите борси, държавни кредитни рейтинги,

неконвенционална политика на ЕЦБ и глобален риск. Анализът на всеки от тях е обособен в отделен подпараграф.

Първият подпараграф проследява степента на развитие на фондовите пазари в ЕС посредством анализ на измененията в пазарната им капитализация като процент от БВП. В периода преди финансовата криза от 2008 г. се установява ясно изразен възходящ тренд и конвергенцията в измененията на пазарната капитализация на ЕС-15 и ЕС-13. Между 2002 г. и 2007 г. стойностите непрекъснато нарастват, достигайки рекордни нива от 46.5% за групата ЕС-13 и 99.5% за ЕС-15. Свивът в пазарната капитализация през 2008 г. е драматичен, като средната стойност за ЕС-15 отчита намаление от 53.4 процентни пункта, а тази на ЕС-13 – от 28.8 процентни пункта. Тоест всяка от групите губи над ½ от стойността си спрямо края на 2007 г., но възстановяването през следващите две години е значително по-динамично на ниво ЕС-15. След новото сътресение на пазарите през 2011 г. капитализацията на ЕС-15 поетапно се възстановява от 57.7% до 84.9% от БВП, докато тази на ЕС-13 като цяло стагнира, движейки се в тесните граници между 16.3% и 18.5% от БВП. Стига се до извода, че ниската степен на развитие на фондовите пазари в новите страни членки представлява пречка за притока на чуждестранен капитал, защото ограничената ликвидност, малкият обем свободно търгуеми акции и липсата на големи компании повишават разходите за анализ на пазара от страна на потенциални инвеститори.

Вторият подпараграф разглежда държавните кредитни рейтинги като фактор за международните портфейлни инвестиции, като фокус се поставя върху трансмисионния механизъм на лихвените проценти. Практически достъпът до пазарно финансиране се определя от цената, която следва да бъде заплатена от емитента. Различията в рисковите премии се определят от спреда на доходността или разликата между нивата на възвръщаемост на две облигации с еднакъв срок на падежа, но с различно кредитно качество. Динамиката на дългосрочните лихвени спредове (спрямо немските облигации) на ЕС-15 и ЕС-13 е съпоставена с измененията в осреднения кредитния рейтинг на страните в периода 2000-200 г. Установено е наличие на отрицателна зависимост (вж. *Фигура 4*).

Фигура 4: Кредитен рейтинг и лихвен спред на ЕС-15 и ЕС-13: 2000 -2020 г.



Източник: Авторски изчисления по данни на Евростат, S&P, Moody's и Fitch

Третият подпараграф е посветен на паричната политика на ЕЦБ, която има решаващо значение за понижаване на доходността по ДЦК и като цяло за ограничаване на отлива на капитал от най-засегнатите страни по време на дълговата криза. Анализирани са етапите на въвеждане на неконвенционални мерки в периода 2008-2021 г. Предвид разпределението на средствата по отделните програми, количествените улеснения на ЕЦБ оказват най-силен директен ефект върху средносрочните и дългосрочните сегменти на доходността по ДЦК на страните от еврозоната, видим от съвместното изместване надолу и намаляването на наклона на кривата на доходността. Акцентира се, че новосъздаденото търсене на ДЦК от страна на централните банки предизвиква ръст в цените им и съответно – спад в доходността им, но успоредно с това съществен косвен ефект се генерира върху цените на останалите търгуеми инструменти, посредством канала на ребалансиране на портфейла (Reza, Santor и Suchanek, 2015). Тъй като парите и финансовите активи не са перфектни заместители в портфейлите на инвеститорите, генерираната ликвидност от продажбите на ДЦК бива реинвестирана в други финансови инструменти със сходни характеристики, като вследствие тяхната цена също се изменя. По този начин неконвенционалните мерки на ЕЦБ цялостно повлияват динамиката на портфейлните инвестиции както в страните от еврозоната, така и в тези извън нея.

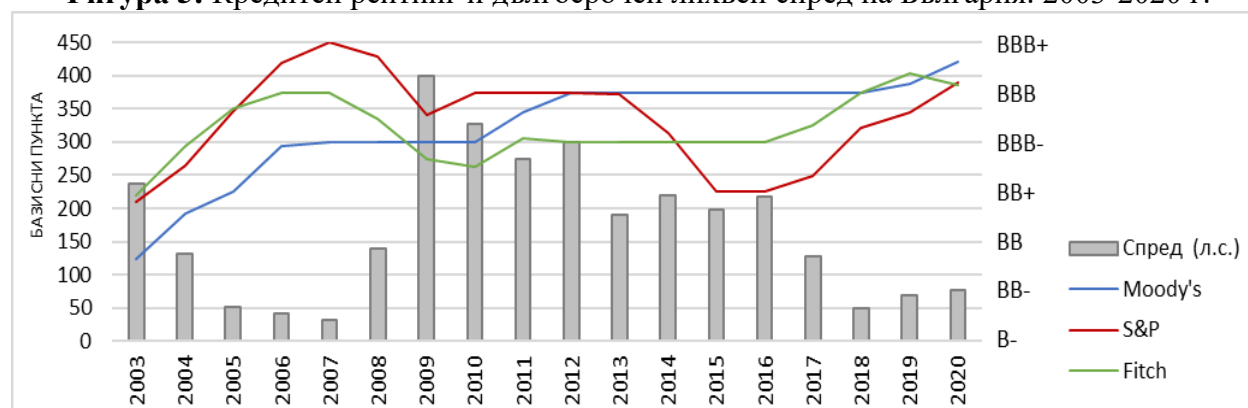
В четвъртия подпараграф се проследява динамиката на Индекса на волатилност (Volatility index, VIX), който е широко наложен прокси измерител на глобалния риск фактор. Установява се, че като цяло процентните ръстове/спадове на VIX са съпътствани от понижения/повишения в запаса от дялов чуждестранен капитал както в ЕС-15, така и в ЕС-

13. Зависимостта при дълговия капитал не е ясно изразена, а посоката на корелация е изменчива.

В **третия параграф от втора глава** е представен самостоятелен дескриптивен анализ за икономиката на България. Основен източник на информация за портфейлните инвестиции в този параграф е Българската народна банка. Анализирани са динамиката и структурата на запаса от портфейлни инвестиции, както и входящите потоци, отчитани по платежния баланс на страната.

Структурата на запаса от портфейлни инвестиции се обяснява със състоянието на българския фондов пазар, който е ниско развит и слабо интегриран към пазарите на останалите страни-членки на ЕС. Оттук се заключава, че подобно на други страни от региона на ЦИЕ, динамиката на портфейлните инвестиции се определя от емисиите на ДЦК. В тази връзка анализът на факторите на портфейлните инвестиции в България се насочва към рейтингите на държавния дълг.

Фигура 5: Кредитен рейтинг и дългосрочен лихвен спред на България: 2003-2020 г.



Източник: Авторски изчисления по данни на Евростат, Moody's, S&P и Fitch

Успоредно с поетапното повишаване на кредитният рейтинг на страната в периода 2003-2007 г., лихвеният спред между доходността на българските ДЦК и германските федерални облигации следва изразен низходящ тренд (вж. *Фигура 5*). Отрицателната връзка между рейтинга на България и лихвения спред е ясно видима също през 2008-2011 г., както и в периода 2016-2018 г. Предвид установената чрез графичния анализ зависимост, може да се допусне, че при равни други условия, рисквата премия по българския държавен дълг допълнително ще се понижи при ново повишение на кредитния рейтинг. Такова може да се очаква при успешно присъединяване към еврозоната.

В края на втора глава се извеждат следните **по-важни изводи**:

Първо, съотношението на запаса от портфейлни инвестиции към БВП на групата ЕС-15 е средно седем пъти по-голямо от това на ЕС-13, което означава, че общата динамика на портфейлните инвестиции в ЕС-28 се определя основно от старите страни членки. Същевременно ясно видими са и диспропорции във вътрешно-груповите разпределения. Най-големи бенефициенти на портфейлни инвестиции в ЕС са страните с наложен статут на световни финансови центрове или офшорни локации, докато сред новите страни членки водещи бенефициенти са тези с най-високи нива на държавен дълг.

Второ, различията в структурата на запаса от международни портфейлни инвестиции между ЕС-15 и ЕС-13 косвено свидетелстват за второстепенната роля на фондовите пазари като източник на финансиране в новите страни членки (вкл. за България).

Трето, измененията в запаса от привлечени портфейлни инвестиции в ЕС-13 и ЕС-15 в голяма степен следват сходна динамика, което подкрепя извода от теоретичния анализ, че промените се дължат както на вътрешни, така и на външни за страните фактори. Авторовият анализ акцентира върху влиянието на два екзогенни фактора – глобалният риск и изменението в пазарната ликвидност (вследствие на неконвенционалните мерки на ЕЦБ).

Четвърто, графичният анализ разкрива, че изменението на кредитния рейтинг оказва обратно влияние върху изискуемата рискова премия по държавния дълг. Ефективната пазарна размяна между риск и доходност не може да бъде реализирана, ако рискът е подценен чрез завишени кредитни рейтинги, което обяснява процикличните ефекти от корекциите в държавните рейтинги по време на дълговата криза.

Пето, структурата на пасивите от портфейлни инвестиции в България е строго доминирана от дълговете ЦК. Това означава, че подобно на други страни от региона на ЦИЕ, динамиката на портфейлните инвестиции в България се определя основно от емисионната политика и стратегията за управление на държавния дълг.

ТРЕТА ГЛАВА:
ИКОНОМЕТРИЧЕН АНАЛИЗ НА ВЛИЯНИЕТО НА ДЪРЖАВНИТЕ КРЕДИТНИ РЕЙТИНГИ ВЪРХУ МЕЖДУНАРОДНИТЕ ПОРТФЕЙЛНИ ИЗВЕСТИЦИИ В СТРАНИТЕ ОТ ЕС

В трета глава емпиричният анализ се надгражда посредством иконометрично моделиране. Влиянието на държавните кредитни рейтинги върху международните портфейлни инвестиции в страните от ЕС се оценява чрез регресионен анализ на панелни данни при включване на фиксирани индивидуални ефекти. Конструиранияте регресионни уравнения независимо се оценяват за извадки от различни групи страни и времеви периоди, както и спрямо различните инвестиционни инструменти.

В първия параграф се обоснова избора на променливи за иконометричния анализ. Предметът на изследването предполага конструиране на модел, в който портфейлните инвестиции се третират като зависима променлива, а държавните кредитни рейтинги се въвеждат като тяхна обяснителна променлива. Пояснява се, че за минимизиране на грешките от неправилна спецификация и повишаване на общата обяснителна способност, освен рейтинговите променливи в иконометричните модели са включени и допълнителни такива, които се очаква да имат отношение към динамиката на зависимата променлива. Те обхващат пет специфични за страните вътрешни фактора – темп на икономически растеж, инфлационен индекс, номинален ефективен валутен курс, капитализация на фондовата борса и членство в ЕС, и две екзогенни променливи, отразяващи промените в общите монетарни условия и глобалния риск фактор– лихвен процент EURIBOR и VIX индекс. Авторвият подбор на променливи се базира на наличността от данни и основните изводи от теоретико-методологичния анализ в първа глава и дескриптивния анализ във втора. Измервателните единици, определенията и източниците на избраните променливи са обобщени в Таблица 2.

Таблица 2: Променливи, използвани в иконометричния анализ

Променлива	Измерител	Източник
LOG_FPI	Външни пасиви по портфейлни инвестиции - данни към края на годината, представени по пазарни цени в млн. щ. дол. Данните са преобразувани в натурален логаритъм.	Статистика на платежния баланс и МИП, МВФ
LOG_FPD	Външни пасиви по портфейлни инвестиции в дългови ЦК - данни към края на годината, представени по	Статистика на платежния баланс и МИП, МВФ

Променлива	Измерител	Източник
	пазарни цени в млн. щ. дол. Данните са преобразувани в натурален логаритъм.	
LOG_FPE	Външни пасиви по портфейлни инвестиции в дялови ЦК и дялове в колективни инвестиционни фондове. Данни към края на годината, представени по пазарни цени в млн. щ. дол. Данните са преобразувани в натурален логаритъм.	Статистика на платежния баланс и МИП, МВФ
SP	Дългосрочен кредитен рейтинг, преобразуван в числов вид.	S&P Global Ratings
MOODYS	Дългосрочен кредитен рейтинг, преобразуван в числов вид	Moody's
FITCH	Дългосрочен кредитен рейтинг, преобразуван в числов вид	Fitch Ratings
RATING	Осреднен дългосрочен кредитен рейтинг от 3-те големи агенции	
LOG_NEER	Номинален ефективен валутен курс - базов индекс (2010=100), претеглен спрямо 42 търговски партньори. Данните са преобразувани в натурален логаритъм.	Евростат
MARKETCAP	Пазарна капитализация на фондовата борса, представена като % от БВП на страната.	European Capital Markets Institute
LOG_GDP	БВП по постоянни цени (2015=100) в млн. евро. Данните са преобразувани в натурален логаритъм.	Евростат
LOG_HICP	ХИПЦ - средногодишен индекс, преобразуван в натурален логаритъм	Евростат
LOG_VIX	Натурален логаритъм от Индекс на волатилността	Chicago Board Options Exchange
EURIBOR	Средногодишна стойност на тримесечния EURIBOR.	ЕЦБ
EU	Фиктивна дихотомна променлива (EU=0 за страни извън ЕС и EU=1 за страни от ЕС)	

Иконометричното моделиране за страните от ЕС-28, ЕС-15 и ЕС-13 стъпва на данни с годишна периодичност от 2000 до 2020 г. вкл. Акцентира се, че панелната среда осигурява достатъчно голям брой наблюдения ($n \cdot t$) за извършване на адекватен статистически анализ. Подборът на годишни спрямо тримесечни данни, които потенциално биха осигурили още по-голяма репрезентативност на резултатите, се обяснява с наличието само на годишни такива за по-голяма част от променливите.

Във **втория параграф** от трета глава се мотивират изследователските методи и се дефинира иконометричния модел. Извършват се предварителни проверки за стационарност на редовете и липса на мултиколинеарност между избраните променливи, за да се оцени дали са изпълнени предварителните условия за провеждане на многофакторен регресионен анализ. Построената корелационна матрица дава основание да се отхвърли хипотезата за

наличие на мултиколинеарност, тъй като всички факторни двойки променливи имат коефициенти на корелация по-ниски от 0.7 единици. Това позволява едновременното включване в модела на всички избрани променливи.

На следващ етап е извършена проверка за стационарност на редовете чрез разширения критерий на Дики-Фулър (ADF) и непараметричния тест на Филипс-Перон (PP). Изборът на оптимален брой лагове е осъществен чрез паралелно приложение на информационните критерии на Акайке и Шварц. Представените в дисертационния труд резултати дават убедителни доказателства, че редовете са интегрирани от първи порядък и иконометричният анализ продължава при трансформиране на изходните данни чрез първите им последователни разлики.

Изхождайки от изложеното, иконометричният панелен модел с фиксирани ефекти на ниво държави се дефинира по следния начин:

$$\Delta FPI_{it} = \alpha_i + \beta_1 \Delta RATING_{it} + \beta_2 \Delta LOG_GDP_{it} + \beta_3 \Delta MARKETCAP_{it} + \beta_4 LOG_NIPC_{it} + \beta_5 \Delta LOG_REER_{it} + \beta_6 \Delta LOG_VIX_t + \beta_7 \Delta EURIBOR_t + \beta_8 EU_{it} + \epsilon_{it}, \text{ където:}$$

i – индикатор, че стойностите се отнасят за държава *i*;

t – индикатор, че стойностите се отнасят за период *t*;

α_i – фиксирани ефекти на ниво държави;

Δ – първи разлики на променливата;

$\beta_{1...8}$ – регресионен коефициент;

ϵ_{it} – остатъчен компонент.

Така дефинираният модел е първоначално приложен в изследването за ЕС-28, а след това параметрите му се изчисляват отделно за двете групи страни - ЕС-15 и ЕС-13. Времевият интервал също бива разделен на два подпериода - преди кризата (от 2000 г. до 2008 г. вкл.) и след кризата (2009-2020 г.), за които регресионните уравнения отново се оценяват за трите групи страни. Трето, зависимата променлива последователно се замества с ΔLOG_FPE и ΔLOG_FPD , т.е. изследваната връзка се оценява независимо по отношение на двата съставни вида инвестиционни инструменти – дялов капитал и дългов капитал. Накрая влиянието на държавните кредитни рейтинги върху международните портфейлни инвестиции в ЕС-28 през периода 2000-2020 г. се анализира отделно за трите агенции. За тази цел променливата $\Delta RATING$ се замества с ΔSP , $\Delta MOODYS$ и $\Delta FITCH$. Така в крайна сметка се дефинират общо 14 регресионни уравнения.

В дисертационният труд се изясняват и условията, на които построените модели следва да отговарят, за да могат да се считат за статистически издържани и надеждни. Конкретно се описват различните диагностични процедури. Те включват проверка за нормално разпределение на остатъчния компонент чрез теста на Жарк-Бера и анализ на хистограмите, диагностика за наличие на хетероскедастичност чрез теста на Бройш-Паган и проверка за автокорелация посредством критерият на Дърбин-Уотсън.

В **третия параграф от трета глава** се представят и анализират резултатите от проведения регресионен анализ.

Таблица 3: Регресионни модели на факторите на международните портфейлни инвестиции в ЕС-28, ЕС-15 и ЕС-13 в периода 2001 – 2020 г.

Зависима променлива	Y = $\Delta\text{LOG_FPI}$		
	2021-2020		
	ЕС-28	ЕС-15	ЕС-13
Времева извадка			
Извадка от държави			
ΔRATING	0.0463*** (0.0000)	0.0582*** (0.0000)	0.0291 (0.1205)
$\Delta\text{LOG_NEER}$	0.9289*** (0.0000)	1.5096*** (0.0000)	0.2557 (0.3879)
$\Delta\text{MARKETCAP}$	0.0026*** (0.0000)	0.0031*** (0.0000)	0.0039*** (0.0001)
$\Delta\text{LOG_GDP}$	0.3686 (0.1478)	0.2750 (0.3973)	0.1161 (0.7838)
$\Delta\text{LOG_VIX}$	-0.1302*** (0.0000)	-0.1076*** (0.0004)	-0.1156** (0.0135)
$\Delta\text{LOG_HICP}$	1.4786*** (0.0000)	3.2073*** (0.0000)	0.7690* (0.0638)
$\Delta\text{EURIBOR}$	-0.0183** (0.0321)	-0.0170* (0.0866)	-0.0381** (0.0240)
ΔEU	0.2593*** (0.0000)		0.2685*** (0.0000)
C	0.0548*** (0.0000)	0.0150 (0.3093)	0.0784*** (0.0003)
бр. наблюдения	560	300	260
R ²	0.377	0.470	0.310
коригиран R ²	0.336	0.430	0.252
стандартна грешка	0.191	0.126	0.241
F-статистика	9.069	11.737	5.365
вероятност	0.000	0.000	0.000
DW статистика	1.829	1.966	1.837
Jarque-Bera вероятност	0.053	0.548	0.020

Пояснение: Таблицата представя резултатите от панелния анализ с фиксирани ефекти и клъстеризация на стандартните грешки на ниво държави. В скоби са представени P-values на коефициентите. Знаците *, ** и *** обозначават статистическа значимост съответно при $\alpha=10\%$, 5% и 1% .

На първо място, *Таблица 3* обобщава резултатите относно факторите за изменението на запаса от международни портфейлни инвестиции за целия период на анализа. За ЕС-28 се потвърждава хипотезата, че изменението на държавните кредитни рейтинги оказва положително влияние върху темпа на изменение на запаса от международни портфейлни инвестиции. Регресионният коефициент пред рейтинговата променлива е статистически значим при риск за грешка от 1%. Тоест, при равни други условия, ако кредитният рейтинг се повиши, темпът на изменение на запаса от портфейлни инвестиции ще нарасне с 4.63%. Също така при 5% риск за грешка се потвърждава статистическата значимост на всички останали променливи с изключение на реалния темп на растеж на БВП.

В трета и четвърта колона от *Таблица 3* са представени резултатите от аналогичните линейни регресии за ЕС-15 и ЕС-13. Наблюдава се, че стойността на регресионния коефициент пред рейтинговата променлива се понижава от 0.0582 за извадката ЕС-15 до 0.0291 за ЕС-13. Δ RATING е статистически значим фактор за страните от ЕС-15 при 1% риск за грешка, но значимостта му не се потвърждава за ЕС-13, а обяснителната способност на моделите спада от 45.4% на 24.9%.

При сравнение на останалите регресионни коефициенти по групи страни се откриват и някои интересни различия. Например значимостта на темпа на изменение на НЕВК се потвърждава при най-нисък риск от грешка и висока обяснителна стойност на регресионния коефициент (1.51) за страните от ЕС-15, но не и за ЕС-13. Същевременно екзогенните променливи показват еднаква отрицателна посока на въздействие по отношение инвестициите в отделните групи страни. Докато силата на ефекта от промяна в глобалния риск е близка по стойност за новите (-0.1156) и старите (-0.1076) членки на ЕС, по-голямо различие се наблюдава относно промяната на референтния лихвен процент EURIBOR. Посилният ефект за новите страни членки предполага, че лихвеният диференциал между тях и големите страни от еврозоната (част от ЕС-15) е стимулирал пренасочване на капитал, в търсене на по-висока доходност.

Припомня се, че теоретичният анализ от първа глава разкрива циклична нелинейност във влиянието на отделните фактори. Затова допълнителното разделение на времеви период на анализа на два отделни подпериода - преди кризата (от 2000 г. до 2008 г. вкл.) и след кризата (2009-2020 г.), позволява извеждането на по-сигурни и задълбочени заключения относно факторите на международните портфейлни инвестиции в страните от ЕС.

Таблица 4: Регресионни модели на факторите на международните портфейлни инвестиции в ЕС-28, ЕС-15 и ЕС-13 в периодите 2001-2008 г. и 2009-2020 г.

Зависима променлива	Y = $\Delta \text{LOG_FPI}$					
	2001-2008			2009-2020		
Времева извадка						
Извадка от държави	ЕС-28	ЕС-15	ЕС-13	ЕС-28	ЕС-15	ЕС-13
ΔRATING	0.0880** (0.0304)	0.0572 (0.4361)	0.1006* (0.0881)	0.0502*** (0.0000)	0.0544*** (0.0000)	0.0455** (0.0128)
$\Delta \text{LOG_NEER}$	1.0382*** (0.0012)	2.5199*** (0.0000)	-0.3629 (0.4927)	0.4477** (0.0158)	0.5153** (0.0180)	0.3502 (0.3449)
$\Delta \text{MARKETCAP}$	0.0022*** (0.0000)	0.0011*** (0.0055)	0.0029*** (0.0292)	0.0031*** (0.0000)	0.0032*** (0.0000)	0.0066** (0.0436)
$\Delta \text{LOG_GDP}$	2.5804*** (0.0000)	2.6106*** (0.0002)	1.8519* (0.0973)	1.3221*** (0.0000)	1.2587*** (0.0000)	1.4017*** (0.0009)
$\Delta \text{LOG_VIX}$	-0.1554*** (0.0025)	-0.2107*** (0.0001)	-0.0625 (0.5808)	-0.1043*** (0.0000)	-0.0933*** (0.0010)	-0.1424*** (0.0013)
$\Delta \text{LOG_HICP}$	1.2135* (0.0523)	-1.2444 (0.4491)	0.4195 (0.5889)	1.9948*** (0.0002)	1.1733*** (0.0010)	2.2638*** (0.0062)
$\Delta \text{EURIBOR}$	-0.0155 (0.3613)	0.0165 (0.3908)	-0.0311 (0.4209)	-0.0159** (0.0310)	-0.0114* (0.0562)	-0.0178 (0.3021)
ΔEU	0.2159*** (0.0008)		0.2084*** (0.0032)	0.1625** (0.0477)		0.1560* (0.0694)
c	-0.0064** (0.8465)	0.0891* (0.0629)	0.0167 (0.8448)	0.0316*** (0.0040)	0.0092 (0.4524)	0.0592*** (0.0086)
брой наблюдения	224	120	104	336	180	156
R ²	0.620	0.742	0.457	0.496	0.567	0.416
коригиран R ²	0.549	0.686	0.327	0.437	0.509	0.330
стандартна грешка	0.218	0.119	0.280	0.141	0.0985	0.178
F-статистика	8.751	13.388	3.499	8.422	9.840	4.809
вероятност	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DW статистика	2.220	2.221	2.31	1.982	2.226	1.720
Jarque-Bera вероятност	0.634	0.268	0.834	0.098	0.167	0.630

Пояснение: Вж. Таблица 3

От понижението на регресионните коефициенти при втората времева извадка се стига до извода, че провалите на агенциите в оценката на СФИ и държавната кредитоспособност са довели до загуба на репутационен капитал. Същевременно, предвид потвърждаването на статистическата значимост на рейтингите в следкризисния период (вече вкл. за извадката ЕС-13), се констатира, че въпреки общия спад на доверието към агенциите, влиянието им се е запазило поради регулаторната зависимост от рейтингите на институционалните инвеститори.

Изменения в посоката и/или силата на влияние се наблюдават и при останалите променливи, включени в модела. Докато реалният ръст на БВП се явява статистически незначим фактор за изменението на запаса от международни портфейлни инвестиции и при

трите групи страни за периода 2001-2020 г. (вж. Таблица 4), резултатите от панелните регресии при разделянето на времеви интервал сочат, че той е статистически значим фактор както в периода до 2008 г., така и след него.

Темпът на инфлация е статистически незначим фактор за изменението на запаса от портфейлни инвестиции преди кризата, но за втория времеви период значимостта му се потвърждава при 1% риск за грешка. Впечатление прави също изменението в посоката му на въздействие за страните от ЕС-15 - от отрицателна преди кризата на положителна. Неочакваната положителна връзка между темпа на инфлация и изменението на запаса от международни портфейлни инвестиции след кризата се обяснява със специфичните за периода потиснати (и дори отрицателни) ценови динамики в страните от ЕС.

Отрицателната стойност на коефициент пред $\Delta EURIBOR$ в периода 2009-2020 г. показва, че разхлабването на паричната политика е повлияло положително на запаса от международни портфейлни инвестиции в страните от ЕС. Истинността на това допускане може да бъде коректно потвърдена при 5% риск от грешка общо за 28-те страни и при 10% риск за ЕС-15, но статистическата значимост на този фактор не може да се потвърди за групата на новите страни членки. Тези резултати контрастират с оценките, получени при включване на целия времеви интервал от данни (вж. Таблица 3).

Изменението на пазарната капитализация запазва статистическата си значимост за всички групи страни и в двата подпериода на анализа, като магнитудът на влияние нараства почти двойно след срива на пазарите през 2008 г.

От незначим фактор за страните от ЕС-13 преди кризата, в периода 2009-2020 г. прокси измерителят на глобалния риск (ΔLOG_VIX) придобива значимост и за трите групи страни, а силата му на влиянието се понижава за извадката ЕС-15 и нараства за ЕС-13.

Таблица 5: Регресионни модели на факторите на международните портфейлни инвестиции в ЕС-28 през периода 2001 – 2020 г., оценени спрямо вида на инвестициите

Зависима променлива	Y = ΔLOG_FPI	Y = ΔLOG_FPD	Y = ΔLOG_FPE
Извадка от държави	ЕС-28	ЕС-28	ЕС-28
Времева извадка	2001-2020	2001-2020	2001-2020
$\Delta RATING$	0.0463*** (0.0000)	0.0531*** (0.0000)	0.0353*** (0.0087)
ΔLOG_NEER	0.9289*** (0.0000)	1.0302*** (0.0000)	0.8702*** (0.0007)
$\Delta MARKETCAP$	0.0026*** (0.0000)	0.0007** (0.0465)	0.0077*** (0.0000)

Зависима променлива	Y = Δ LOG_FPI	Y = Δ LOG_FPD	Y = Δ LOG_FPE
Извадка от държави	EC-28	EC-28	EC-28
Времева извадка	2001-2020	2001-2020	2001-2020
Δ LOG_GDP	0.3686 (0.1478)	0.3938 (0.1677)	0.6560** (0.0489)
Δ LOG_VIX	-0.1302*** (0.0000)	-0.0802*** (0.0034)	-0.2219*** (0.0000)
Δ LOG_HICP	1.4786*** (0.0000)	2.1069*** (0.0000)	-0.3222 (0.4483)
Δ EURIBOR	-0.0183** (0.0321)	-0.0240*** (0.0089)	-0.0318*** (0.0077)
Δ EU	0.2593*** (0.0000)	0.2113*** (0.0000)	0.2571*** (0.0000)
c	0.0548*** (0.0000)	0.0419*** (0.0013)	0.0592*** (0.0002)
бр. наблюдения	560	560	560
R ²	0.377	0.239	0.508
коригиран R ²	0.336	0.188	0.475
стандартна грешка	0.191	0.185	0.374
F-статистика	9.069	4.693	15.464
вероятност	0.000	0.000	0.000
DW статистика	1.829	1.599	2.289
Jarque-Bera вероятност	0.053	0.061	0.012

Пояснение: Вж. Таблица 3

Влиянието на държавните кредитни рейтинги върху международните портфейлни инвестиции е оценено и спрямо това, дали инвестициите са в дългов или в дялов капитал. Резултатите от *Таблица 5*, разкриват, че промяната на кредитния рейтинг представлява статистически значим фактор за темпа на изменение на запаса от международни портфейлни инвестиции както в дългов, така и в дялов капитал. Макар и рейтингите на държавната кредитоспособност да нямат пряка връзка с корпоративните акции, установеното положително влияние върху инвестициите в дялов капитал се обяснява, от една страна, с прилагането на държавен рейтингов таван върху рейтингите на частните корпоративни емитенти и от друга- с калкулирането на премия за странови риск при определяне цената на собствения капитал. Съпоставката на регресионните коефициенти пред останалите променливи допълнително надгражда изводите относно факторите на международните портфейлни инвестиции.

В допълнение, в параграфа се оценява и коя от трите големи агенции се ползва с най-голямо доверие от страна на глобалните портфейлни инвеститори. За да се даде отговор на този въпрос, независимата променлива Δ RATING, която представлява осреднена стойност

на оценките от трите големи агенции, последователно се замества с отделните оценки на S&P, Moody's и Fitch. Изчислените регресионни коефициенти разкриват, че инвеститорите имат най-голямо доверие в рейтинговите действия на Fitch и най-ниско – в тези S&P, но тези резултати контрастират с разпределението в пазарните дялове на агенциите в ЕС.

В края на трета глава се извеждат следните **основни изводи**:

На **първо** място, емпиричните резултати дават основание за потвърждаване на хипотезата, че изменението на държавните кредитни рейтинги оказва статистически значимо и положително влияние върху динамика на запаса от международни портфейлни инвестиции в ЕС-28 през периода 2001-2020 г. Сравнението на резултатите за двете отделни странови извадки (ЕС-15 и ЕС-13) разкрива, че значимостта на връзката на общоевропейско ниво се формира основно от старите страни-членки на Съюза. Обяснителната способност на моделите с извадка ЕС-13 е близо два пъти по-ниска от тази за ЕС-15, т.е. съществуват други независими променливи, които биха могли да обяснят в по-голяма степен изменението на запаса от портфейлни инвестиции в ЕС-13.

Второ, с оглед на пониженията в стойностите на изчислените регресионни коефициенти след 2008 г., се заключава, че силата на влияние на държавните кредитни рейтинги върху международните портфейлни инвестиции като цяло отслабва след провалите на агенциите в оценяването на СФИ и държавната кредитоспособност. Същевременно статистическата значимост на рейтинговите променливи за времевата извадка 2009-2020 г. се потвърждава при 5% риск от грешка и за трите групи страни. Това означава, че зависимостта на пазарните участници от рейтингите в голяма степен се е запазила и в бъдеще би могла да генерира нови проциклични ефекти.

Трето, наличието на статистически значимо влияние на държавните кредитни рейтинги на ниво ЕС-28 се потвърждава както за международните инвестиции в дългови ЦК, така и за инвестициите в дялов капитал.

Четвърто, редица други променливи също разкриват значима връзка с темпа на изменение на запаса от портфейлни инвестиции в анализиранияте групи страни, в т.ч.: темповете на изменение на БВП, ХИПЦ, НЕВК и VIX индекса, членството в ЕС, както и промените в пазарната капитализация на фондовите борси и EURIBOR.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключението се обобщават основните изводи и резултати от осъщественото изследване, систематизирани спрямо трите основни направления на анализа – теоретико-методологични, дескриптивни и иконометрични. Оценява се изпълнението на целта и задачите на дисертационния труд. Отправят се препоръки към икономическата политика и се очертават възможни насоки за бъдещи изследвания по темата.

Теоретичният анализ от първа глава разкри, че трансграничното движение на портфейлните инвестиции е особено чувствително към изменения в пазарните условия на ликвидност и глобалния риск, каквито наблюдаваме в момента. Очакванията се тези фактори да отключат мащабно ребалансиране на портфейлите, което представлява потенциален риск за изтичане на капитал от някои страни.

В среда на повишена несигурност информационната асиметрия на финансовите пазари нараства. Макар доверието в агенциите за кредитен рейтинг да бе разклатено от провалите им през последните 15 години, кредитните рейтинги продължават да бъдат широко съблюдаван показател при инвестиционните решения. Това е особено валидно за институционалните инвеститори, чиито активи и капитал остават ограничени от пруденциални регулации, базирани на рейтингите.

Проведеният дескриптивен анализ установява наличие на корелация между държавните кредитни рейтинги и рисковите премии по дългосрочните ДЦК на страните от ЕС (в т.ч. и България). Следователно поддържането на висок кредитен рейтинг се явява предпоставка за безпроблемно рефинансиране на държавния дълг през следващите години.

Анализът на доходността на държавните облигации е важен от гледна точка на капиталовите пазари, тъй като тя косвено засяга възвръщаемостта на корпоративните ЦК и общите стратегии за балансиране на портфейла. В допълнение, директното въздействие на държавните кредитни рейтинги се разпростира извън пазарите на държавен дълг поради прилагането на рейтингов таван в методологиите за оценка на частните емитенти.

Предвид относително ниската степен на развитие на фондовите борси, общата динамика на портфейлните инвестиции в новите страни-членки на ЕС от региона на ЦИЕ в голяма степен се определя от дълговите операции на правителствата. Тоест рискът от понижение на рейтингите на корпоративните емитенти и ефектът му върху общия приток на портфейлни инвестиции в тях е по-скоро ограничен. От друга страна, проявлението му е

особено важно за страните от ЕС-15, средно за които тежестта на дяловите инструменти в общия запас от чуждестранни портфейлни инвестиции надхвърля 50%.

Резултатите от дефинираня в трета глава оригинален иконометричен модел дават основания за потвърждение на трите предварително дефинирани авторови хипотези. На първо място се доказва хипотезата, че изменението на държавните кредитни рейтинги оказва положително и статистически значимо влияние върху темпа на изменение на запаса от международни портфейлни инвестиции в страните от ЕС в периода 2001-2020 г. Положителната връзка на общоевропейско равнище обаче има различни измерения за обособените групи страни в рамките на Съюза.

Второ, макар значимостта на кредитните рейтинги да намалява в периода след 2008 г., те продължават да оказват влияние върху поведението на инвеститорите. Потвърждение от иконометричния анализ намери и теоретичното предположение, че ефектът на държавните кредитни рейтинги се разпростира извън обхвата на дълговите пазари. Значимостта на рейтинговете променливи в периода 2001-2020 г. се запазва при декомпозиране на запаса от портфейлни инвестиции на дългови и дялови ЦК.

Чрез включване на допълнителни обяснителни променливи в конструираня модел иконометричният анализ надскача границите на конкретния изследователски предмет и допринася към литературата относно факторите на трансграничното движение на капитала.

В обобщение се приема, че извършените теоретичен, дескриптивен и иконометричен анализ еднозначно подкрепят основната авторова теза, според която *високият кредитен рейтинг е предпоставка за улеснен достъп до пазарно финансиране и ограничаващ фактор за отлива на портфейлен капитал при промени в нагласите към риск на глобалните инвеститори.*

IV. СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

В дисертационния труд могат да се открият следните приноси:

1. Представено е комплексно изследване на международните портфейлни инвестиции, които са слабо анализирани обект в българската литература. Анализирани са факторите и ефектите от тази основна форма на движение на капитала.
2. Проведен е емпиричен анализ на структурата, динамиката и определящите фактори на международните портфейлни инвестиции в страните от ЕС в периода 2000-2020 г.
3. Критично преосмислена е ролята на кредитните рейтинги в контекста на съвременната финансова система. Изведена е информационната стойност на рейтинговите скали и дефиниции. Класифицирани са основните аспекти при анализа на държавния кредитен риск. Открити са проблемите във функционирането на пазара на кредитни рейтинги и е извършена оценка доколко ефективно те са ограничени посредством европейските регулации, въведени след 2009 г.
4. Разработен и приложен е оригинален иконометричен модел за анализ на влиянието, което държавните кредитни рейтинги оказват върху международните портфейлни инвестиции при едновременното отчитане на по-широк набор от фактори, в т.ч. валутен риск, инфлационен темп, темп на икономически растеж, членство в ЕС, степен на развитие на фондовия пазар, промяна в референтния лихвен процент EURIBOR и изменение в глобален риск. Параметрите на модела са оценени за отделни групи страни (ЕС-28, ЕС-15 и ЕС-13), времеви периоди (2001-2020, 2001-2008 и 2009-2020 г.) и инвестиционни инструменти (дългови и дялови ЦК).

V. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. **Стаменова, Р. (2020).** Влияние на държавните кредитни рейтинги върху дългосрочните лихвени проценти в страните от ЕС, Сборник с доклади от Пета научна конференция на катедра „Икономикс“ на тема „Икономически предизвикателства: Държавата и пазарът“, ИК- УНСС, София, стр. 54-63, ISBN 978-619-232-333-2
2. **Стаменова, Р. (2020).** Международни портфейлни инвестиции в страните от Централна и Източна Европа. Научни трудове на УНСС, 5(5), ИК-УНСС, София, стр.191-203.
3. **Стаменова, Р. (2021).** Агенциите за кредитен рейтинг и регулациите в ЕС, Сборник с доклади от Шестата научна конференция на катедра „Икономикс“ на тема „Икономически предизвикателства: Криза, шокове, реструктуриране, политики“, ИК-УНСС, София, стр. 266-282, ISBN 978-619-232-458-2

VI. ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ОРИГИНАЛНОСТ

Аз, Радостина Асенова Стаменова,

декларирам, че:

1. представеният от мен дисертационен труд на тема „Влияние на държавните кредитни рейтинги върху международните портфейлни инвестиции в страните от ЕС“ е мое лично дело и добросъвестно съм посочила всички използвани източници;
2. съм запозната с Политиката на УНСС за почтеност в академичното творчество;
3. съм спазила изискванията за авторско право по отношение на използваните източници и не съм използвал/а неправомерно чужди текстове, без да посоча техния автор и източник;
4. съм уведомена, че в случай на констатиране на плагиатство в настоящия дисертационен труд, научното жури, провеждащо защитата е в правото си да я отхвърли.
5. ми е известно, че дисертационният труд в електронен вид може да бъде изследван за неоторизирана помощ, за да се определи дали изцяло или части от него, може да се считат за плагиатство.
6. са ми известни негативните правни последици и юридическата отговорност, която нося, в случай, че бъде констатирано плагиатство в настоящия дисертационен труд.

Вписването на труда ми в база данни, където ще остане и след проверката на оригиналността, за сравняване с бъдещи представени дисертационни трудове, не представлява предоставяне на права за възпроизвеждане и използване.

5.03.2023 г.

гр. София



UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY
FACULTY OF GENERAL ECONOMICS
ECONOMICS DEPARTMENT

**IMPACT OF SOVEREIGN CREDIT RATINGS ON
INTERNATIONAL PORTFOLIO INVESTMENTS
IN THE EU COUNTRIES**

OFFICIAL SUMMARY

of

DISSERTATION

for obtaining an educational and scientific degree "doctor"
in the professional direction 3.8. "Economics" with the scientific field of
Political Economy (Microeconomics and Macroeconomics)

Radostina Asenova Stamenova,
PhD Student

Supervisor:
Prof. Dr. Vanya Ivanova

Sofia, 2023

The dissertation was discussed and directed for defense by the Department of Economics at the Faculty of General Economics of the UNWE at a meeting held on March 14, 2023.

The dissertation has a total volume of 183 pages. It consists of an introduction, an exposition in three chapters, a conclusion, appendices and a list of references. In the main text of 159 pages, 18 tables and 35 figures (graphs and diagrams) are presented. There are 10 appendices to the dissertation. The references list contains 172 titles in Bulgarian and English, as well as 13 sources of statistical information. In connection with the topic of the dissertation, three publications have been published.

The author of the dissertation has been a full-time doctoral student at the Department of Economics of the UNWE in the period from 04.02.2019 to 04.02.2023.

The defense of the dissertation will take place on 14.06.2023 at 10:00 am in the Scientific Councils Hall (2032A) of the UNWE - Sofia. The materials are available to those interested in the "Scientific Councils and Contests" sector (Directorate of Science) and on the website of the UNWE (www.unwe.bg) in the section "Contests for Academic Positions and Degrees".

CONTENTS:

I. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE DISSERTATION50

1. Relevance and significance50

2. Object and subject of research52

4. Research methods53

5. Research thesis.....54

6. Distinctive features and limitations54

II. STRUCTURE AND CONTENT OF THE DISSERTATION56

1. Structure56

2. Content.....56

III. DISSERTATION SUMMARY58

IV. STATEMENT OF ACHIEVEMENTS AND CONTRIBUTIONS86

V. PUBLICATIONS ON THE TOPIC OF THE DISSERTATION87

VI. DECLARATION OF ORIGINALITY88

I. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE DISSERTATION

1. Relevance and significance

Globalization and the emergence of financial innovations are the main prerequisites for the accelerated dynamics of international capital flows during the last 30 years. The free movement of capital is one of the four fundamental freedoms on which the functioning of the EU single market is based, and it is also a necessary condition for the formation of an optimal currency area according to the criteria in the impactful theory of Mundell (1961). The experience of the EU in this regard is enlightening. As a higher form of economic integration, the introduction of the single currency within the Eurozone helps to reduce investment risks and transaction costs, which stimulates the movement of capital between countries and provides an opportunity for its more efficient allocation.

However, the development of capital markets in individual EU countries remains highly asymmetric. While some of the old member states occupy leading shares in global capital flows, the stock of foreign capital in the countries from the Central and Eastern Europe (CEE) region is significantly more limited. The European institutions emphasize this problem in the long-term initiative to create a Capital Markets Union, covering all member states, which will facilitate and stimulate the inflow of foreign investments.

Cross-border transactions in minor equity shares, investment funds' shares, and debt securities occupy a leading portion of international capital flows, and according to Eurostat, the total amount of gross portfolio investment in EU countries significantly exceeds the amount of both direct investment and international credit. Unlike direct investments, which could hardly be withdrawn or diverted in the short term, portfolio investments are a dynamic form of capital aimed at achieving higher returns while diversifying risk. In this regard, the scientific literature defines them as an unstable source of financing, because portfolio investors can relatively quickly withdraw their capital from countries in case of unfavourable changes in market prices, exchange rates, country or global risk. The Asian crisis of the late 1990s highlighted capital mobility as a source of risk mainly for developing economies, but the global financial crisis of 2008 and the European debt crisis have revealed that developed countries are either not "*immunized*" from capital stops, especially given the contemporary conditions of strong integration between markets.

As a result of these crises, the scientific literature on the factors (determinants) of international portfolio investments is growing rapidly, but the findings in individual studies can be defined as heterogeneous. This is due to differences in the periods studied, the group of countries considered, the econometric methods used and the specifications of the dependent variables. Building on the pioneering work of Calvo, Leiderman and Reinhart (1993), the bulk of the economic literature divides the drivers of international portfolio investment into global “push” factors and country-specific “pull” factors. In recent years, however, this general approach of division has been criticized, as in conditions of integrated markets "spillover effects" are observed, and globalization and synchronization of business cycles often mix the influence of push and pull factors.

Given this inherent instability of the determinants of portfolio investment, many researchers in the field of international capital flows consider them in aggregate with the other two forms of capital movement - direct and other investments. Specifically, in the Bulgarian economic literature, the interest is shifted almost entirely to direct investments, while cross-border portfolio investments are usually considered in parallel with them, and only in a limited number of studies. These circumstances both represent a challenge for the writing of the present dissertation but also determine the choice of the topic.

A characteristic risk for cross-border transactions with securities is the sovereign risk, which is generally associated with the "probability of default of debtors from a given country to external creditors⁵", resulting from the influence of specific factors for the country in which the issuer operates. A widely used measure of country risk in the financial literature are the sovereign credit ratings, prepared by specialized agencies, based on expert judgment and mathematical modelling of a wide range of qualitative and quantitative variables.

At present, having a credit rating is essentially an informal requirement for issuers' access to international financial markets. As an easily accessible assessment of risk, credit ratings theoretically help to reduce the information asymmetry and transaction costs of market participants, thus, providing issuers with better financing conditions. On the other hand, the overreliance of investors and the dependence of regulatory capital on credit ratings predetermine the possibility of procyclical effects having the power to disrupt the dynamics of international

⁵ Todorov, V. (2010). Finansovi krizi i stranovi risk na novovaznikvashtite pazari. Godishnik na Ikonomicheski universitet-Varna, 82(1), p. 369

capital flows. The failure of the major agencies to assess risks in a timely manner led to significant subsequent adjustments in sovereign credit ratings, further exacerbating the European debt crisis. For some countries, this practically deprived the access to market financing.

The negative effects of downgrades are most felt in times of market turmoil and uncertainty, which makes the issue relevant in the context of the current economic and geopolitical environment. Over the past decade, cross-border capital movements have taken place in a favourable environment of low inflation and low interest rates, but market conditions have changed sharply over the last year. Russia's invasion of Ukraine and subsequent sanctions caused a shock to commodity supply, adding a significant boost to already existing inflationary pressures from the second half of 2021. Accordingly, curbing price increases became a top economic policy priority and necessitated a tightening of monetary conditions from central banks, marking the end of a long period of negative interest rates and quantitative easing. Inflation and rising interest rates are altering the prices of existing fixed-income assets and causing global investment portfolios to rebalance. As liquidity risk rises, the potential for market corrections has a wide range of possible effects. At the beginning of the third quarter of 2022, the average yield on the 10-year Government securities of EU countries reached levels not seen since 2014. Going forward, rising government bond yields will pose an increasing challenge to sovereign issuers, which are still seeking the balance between supporting economic activity through stimulus and restoring fiscal buffers. The expected slowdown in global economic growth and the tightening of refinancing conditions increase the credit risk. This could lead to new waves of downgrades, with the potential for pro-cyclical effects. All this further strengthens the arguments in support of the need for an in-depth analysis of the impact of credit ratings on the dynamics of capital flows.

2. Object and subject of research

The **objects** of the dissertation are the sovereign credit ratings as a measure of country risk in investment decisions and international portfolio investments as a form of capital movement between countries.

The specific **subject** of the study is the impact of sovereign credit ratings on international portfolio investments in EU countries in the period 2000-2020.

3. Main objective and research tasks

The **main objective** of the dissertation is to assess the presence and extent of this impact through theoretical assumptions and empirical analysis of dependencies, deriving recommendations on ways to limit the procyclical effects resulting from it.

The objective thus defined is specified with the following **research tasks**:

- 6) Highlighting the key characteristics of international portfolio investments;
- 7) Systematization and analysis of the scientific literature on the factors determining the cross-border movement of portfolio investments, with a particular emphasis on the impact of credit ratings;
- 8) Critical rethinking of the role of credit ratings in the international financial system and analysis of European regulations regarding the credit rating agencies;
- 9) Descriptive analysis of the dynamics of international portfolio investment stocks and their determining factors in the EU countries in the period 2000-2020;
- 10) Econometric modelling of the impact of sovereign credit ratings on international portfolio investments by separate groups of countries, periods and investment instruments.

4. Research methods

The fulfilment of the dissertation's objective and the solution of research tasks are carried out through the application of a **systematic theoretical-empirical approach**, which is realized through the following **scientific research methods**:

- ❖ Historical and logical analysis in the systematization of various theoretical views and results of previous empirical studies on the factors of portfolio investments;
- ❖ The methods of analysis and synthesis are widely used, more specifically in the presentation of individual theoretical and empirical studies in the first chapter; the disaggregation of investment flows relative to their constituent elements and their subsequent aggregation in the overall analysis; the choice of variables for the empirical analysis, etc.;
- ❖ Comparative analysis is applied in the second and third chapters of the dissertation to compare trends between different groups of countries and periods;
- ❖ Induction and deduction in the selection and justification of the indicators for the empirical study and the interpretation of the results from the descriptive and econometric analysis;

- ❖ Descriptive analysis throughout the second chapter of the dissertation. Tracing trends and dependencies in the analysed data is supported by graphical and tabular summarization.
- ❖ Econometric modelling to assess the impact of sovereign credit ratings on the rate of change of international portfolio investment stocks. The method chosen is a multivariate regression analysis of panel data with individual fixed effects. Standard tests for diagnosing multicollinearity and stationarity of series were applied beforehand, and the presented models were checked for the presence of autocorrelation, heteroscedasticity and normal distribution of residuals;

5. Research thesis

The study seeks confirmation of the main **research thesis** that *a high credit rating is a prerequisite for easier access to market financing and a limiting factor for the outflow of portfolio investment in case of changes in risk attitudes of global investors.*

In relation to the main thesis, the following **hypotheses** are defined to be empirically confirmed or rejected:

- 1) The upgrade of sovereign credit ratings has a positive effect on the change in the stock of international portfolio investments in the EU countries in the period 2000-2020.
- 2) Sovereign credit ratings impact both foreign investments in debt securities and investments in the form of minority shareholdings;
- 3) The impact degree of the ratings decreased after 2008 due to the failures of the agencies to timely identify the default risk for some issuers.

6. Distinctive features and limitations

To refine the analysis, the following **limitations and clarifications** are pre-defined:

- The study covers the period from 2000 to 2020 and its length is providing a basis for clear and representative conclusions. For a deeper analysis of the formulated problem, two sub-periods are also distinguished - before and after the financial crisis of 2008, which shook the confidence in the assessments of the credit rating agencies and necessitated a rethinking of the regulatory framework;
- The macroeconomic data used are from highly reliable sources, including Eurostat, the European Central Bank and the International Monetary Fund. The end period of the

empirical analysis is limited to 2020 given the significant annual revisions of the data on international investment positions and balances of payments of the countries;

- The study covers the current 27 EU member states (regardless of the year of their accession) and Great Britain, which officially left the Union on January 31, 2020, but had been a member during almost the entire analysed period;
- For the purposes of the study, 3 groups of countries within the EU are distinguished: EU-28, EU-15 and EU-13. Based on the widely used division, the EU-15 group includes the so-called old EU member states - Austria, Belgium, Great Britain, Germany, Greece, Denmark, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Portugal, Finland, France and Sweden, and the EU-13 group includes the new member states - Bulgaria, Estonia, Cyprus, Latvia, Lithuania, Malta, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia, Hungary, Croatia and the Czech Republic;
- The remaining two forms of cross-border capital movement - direct investments and international credit remain outside the scope of the present study due to their long-term nature and specific determinants;
- Financial derivatives are instruments with a specific profile, which are grouped in a separate article from external statistics and are not counted among portfolio investments;
- International portfolio investments are influenced by multiple factors that can hardly be included simultaneously in adequate econometric models with high explanatory power. The set of explanatory variables is also limited by data availability;
- When conducting the econometric analysis, a combination of methods is used due to requirements in their application.

II. STRUCTURE AND CONTENT OF THE DISSERTATION

1. Structure

The dissertation is structured in an introduction, an exposition of three chapters, a conclusion, appendices and a list of references. The total volume of the work is 183 pages. In the main text of 159 pages, 18 tables and 35 figures (graphs and diagrams) are presented. There are 10 appendices to the dissertation. The references list contains 172 titles in Bulgarian and English, as well as 13 sources of statistical information.

2. Content

LIST OF TABLES USED

LIST OF FIGURES USED

LIST OF APPENDICES

LIST OF ABBREVIATIONS USED

INTRODUCTION

CHAPTER ONE: INTERNATIONAL CAPITAL MOVEMENT AND COUNTRY RISK

1.1. Portfolio investments as a form of capital movement

1.1.1. Main characteristics of international portfolio investments

1.1.2. Factors of international portfolio investments

1.2. Sovereign credit rating as a measure of country risk in investment decisions

1.2.1. Functions and role of credit ratings in the modern financial system

1.2.2. Rating Methodologies for assessing sovereign credit risk

1.2.3. Problems in the functioning of the credit rating market

1.2.4. Regulating the activities of credit rating agencies in the EU

CHAPTER TWO: DESCRIPTIVE ANALYSIS OF INTERNATIONAL PORTFOLIO INVESTMENT DYNAMICS IN EU COUNTRIES AND THEIR DETERMINING FACTORS

2.1. Structure and dynamics of international portfolio investments in EU-28, EU-15 and EU-13

2.1.1. Methodological notes

2.1.2. International portfolio investment stocks

2.1.3. Structure of international portfolio investment stocks

- 2.1.3. Inflows and revaluations
- 2.2. Factors determining the dynamics of international portfolio investments in EU countries
 - 2.2.1. Market capitalization
 - 2.2.2. Sovereign credit rating
 - 2.2.3. Unconventional monetary policy of the ECB
 - 2.2.4. Global risk
- 2.3. Manifestation of the researched dependency in Bulgaria

CHAPTER THREE: ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE IMPACT OF SOVEREIGN CREDIT RATINGS ON INTERNATIONAL PORTFOLIO INVESTMENTS IN EU COUNTRIES

- 3.1. Selection of variables
- 3.2. Research methods and construction of econometric models
- 3.3. Results of the econometric analysis

CONCLUSION

APPENDICES

REFERENCES

III. DISSERTATION SUMMARY

INTRODUCTION

In the introduction of the dissertation, the relevance and significance of the research subject are justified. The object and subject of the research are defined. The thesis and accompanying hypotheses, the purpose and tasks of the dissertation are formulated. The more significant extensions and limitations of the analysis are outlined. The research methods used are listed and the structure of the work is described.

CHAPTER ONE:

INTERNATIONAL CAPITAL MOVEMENT AND COUNTRY RISK

The first chapter of the dissertation interprets and systematizes the main theoretical-methodological studies in the field of the researched issue. Through it, the conceptual foundations of the subsequent empirical analysis of the impact of sovereign credit ratings on international portfolio investments are laid. The chapter is analytically divided into two sections, which are decomposed into two and four subsections, respectively.

The **first section** examines international portfolio investments. It clarifies their key characteristics as one of the three main forms of capital movement between countries, analyses the effects for host countries and derives their determinants.

In the **first subsection**, portfolio investments are defined in terms of their importance in financial theory and international economics. Unlike direct investments, portfolio investments represent a passive form of investment, where participation in the capital is limited to 10% of the total and does not give the right to manage the company's activities. The main motive for this type of investment is diversification to achieve an optimal trade-off between risk and return. It is pointed out that direct investment is perceived as a relatively stable and long-term form of foreign capital, while portfolio investment is seen as "hot money" (Claessens, Dooley, and Warner, 1995) due to its short-term and often speculative nature. The explanation for this is that portfolio investments are executed through tradable instruments, which makes them significantly more liquid than direct ones and offers investors a chance for quick profit or easy market exit when risk increase.

It is emphasized that, given their inherent volatility, the scientific literature largely underestimates the positive effects of portfolio investments. That is why the focus of most

researchers in the field of international capital movement has shifted to direct investments as a priority. However, a consensus is being reached on the claim that international portfolio investments help to develop local capital markets and improve their functioning. Growing markets and increased liquidity provide access to finance for start-ups that would otherwise find it difficult to obtain bank lending on favourable terms. In this way, the inflow of portfolio investments indirectly stimulates entrepreneurship and innovation activity as factors of economic growth.

On the other hand, the international movement of portfolio investments is also seen as a conduit for some negative effects that pose challenges to economic policy. First of all, it is pointed out that the search for yield from cross-border portfolio investments can lead to an overvaluation of financial assets. It is often accompanied by credit expansion in the banking sector. Thus, boom and bust cycles are reinforced due to information asymmetry and increased moral hazard. During the contraction phase, the risk of a sudden correction in asset prices causes panic among investors, a massive sell-off and, accordingly, an excessive outflow of capital from the country.

The inflow of foreign capital also puts appreciation pressure on the exchange rate of the host country's national currency. It is clarified that the effects vary depending on the currency regime adopted. In a freely floating currency regime, there cannot be a permanent divergence between the nominal and the real exchange rate, which somewhat mitigates the potential negative effects of the inflow of speculative capital, but in the conditions of a fixed exchange regime of the national currency, the automatic stabilization mechanism is absent.

The negative effects that can appear on the government debt market are analysed as well. The participation of foreign investors contributes to increasing liquidity and provides more favourable conditions for issuers of government securities. This incentivizes governments to accumulate more debt obligations, while investors try to increase the yield on their portfolios by taking on more risk. In this regard, the lessons of the debt crisis in the Eurozone are recalled. It has demonstrated that the underestimation of the default risk when the government debt increases generates serious procyclical effects, which in the conditions of strong financial integration can very quickly "infect" the markets of other countries.

Limiting the risk of a sudden outflow of portfolio investments determines the need for a deeper analysis of their factors. They are systematized in the **second subsection**. Initially, attention was drawn to the general division of the factors of capital flows to emerging markets into external "push" and internal "pull" factors, imposed by the pioneering work of Calvo, Leiderman and

Reinhart (1993). External factors reflect the phase of the business cycle in developed countries, liquidity conditions in international financial markets and changes in risk aversion. Domestic factors reflect opportunities for profit and perceptions of investment risk in specific countries. They can also be conditionally divided into two groups - economic and institutional-political. The economic ones include, for example, GDP growth rate, stability of the exchange rate, local interest rate level, inflation rate, gross external debt stock, adequacy of foreign reserves, degree of development and return of the local capital market, etc. The second subgroup covers factors such as corruption level in the country, rule of law, political stability, capital income taxation, quality of accounting disclosure standards, speed and reliability of settlement systems, degree of protection of minority shareholders' rights, etc.

The fact that the factors of capital flows change over time, with a pronounced cyclical engine, is highlighted. In periods without market turmoil, fundamentals and long-term investment growth prospects come to the fore in determining portfolio investment movements. In crisis periods, however, the increase in global risk becomes the dominant driver of capital flows, and all other factors, except for interest differentials, lose their significance. In this connection, a study of ECB⁶ from 2011 is cited. It points out that the policy of negative interest rates of the leading central banks has increased the dependence of portfolio investments on the interest differential between developing and developed economies. From the presence of such a dependence, it is assumed that a sharp correction of global monetary and risk conditions will lead to a revaluation of investment destinations, which will cause instability in capital flows, exchange rates and securities prices.

Based on the hypothesis of Reinhart and Rogoff (2004) about defaulted debt as an explanatory factor of the Lucas paradox, the PhD thesis assumes that the revaluation of investment destinations will be realized according to their relative creditworthiness. Going beyond the scope of the theoretical classification of external and internal factors, the emphasis of the analysis is transferred to the systematization of specific views of individual authors regarding the specific impact of sovereign credit ratings and the methods of its measurement.

The results from previous empirical studies relevant to the subject of the dissertation work are interpreted. Some of them examine the direct impact of ratings on flows or stocks of portfolio investments in different groups of countries and periods, while others estimate the effect of ratings

⁶ European Central Bank, (2011). Portfolio flows to emerging market economies: Determinants and domestic impact. Financial Stability Review, June 2011, IV Special Feature, 127-133,

on yields and prices of securities. Their critical analysis provides methodological foundations for the empirical research in the next two chapters of the dissertation but does not provide a theoretical justification of the prerequisites for the formation of the established dependence. This is realized in the next section.

The **second section of the first chapter** critically rethinks the role of credit ratings in the context of the modern financial system. As a starting point for this, the **first subsection** clarifies the informational value and functions of ratings. The impact that sovereign ratings have on portfolio investments, securities prices and financial market volatility is linked to their role as a generally available measure of country risk in investment decisions. Country risk can arise from many different sources of an economic, political, or institutional nature, the analysis of which introduces additional transaction costs for investors. This necessitates the need for an aggregate measure of the different risk dimensions, allowing easy comparisons between countries.

Credit ratings are determined by specialized agencies. The competition between them is characterized by a typical oligopolistic structure, in which the "big three" (Moody's, S&P and Fitch) dominate the global market with a relative share of over 90%. The leadership position of these agencies is explained by the accumulated reputational capital during their more than one hundred years of existence.

The credit rating is a predictive opinion regarding the debtors' capacity and willingness to meet their financial obligations when they fall due. Despite their wide perception as such, it is emphasized that, by definition, credit ratings do not represent a recommendation to buy, sell, or take other transactions with securities. Credit ratings directly assess only the risk of default on contractual financial obligations. The risk of loss of market value of debt instruments due to changes in interest rates, exchange rates and/or other market considerations remains outside the scope of the rating. Emphasis is also placed on the generally applied concept of a sovereign rating ceiling. It is expressed in the fact that the global rating of a local issuer (issue) cannot exceed the sovereign rating of the country in which it operates.

The most important function of ratings is associated with limiting the inherent information asymmetry between investors (creditors) and issuers (borrowers). With the introduction of the "issuer pays" business model, credit ratings began to be distributed publicly and free of charge to investors, and issuers were incentivized to pay for the agencies' services from the benefits to

themselves. By limiting information asymmetry, ratings help the efficient pricing of markets and provide more favourable financing conditions for issuers.

Next, the analysis concludes that the widespread use of credit ratings by market participants naturally leads to their introduction as risk measures in regulatory standards. The decision that the risk-weighting of assets under the "standardized approach" in the Basel framework can be based on the assigned credit ratings by external agencies is seen as a milestone in strengthening the role of credit rating agencies in the EU. The use of ratings for regulatory purposes is a prerequisite for the emergence of the so-called "cliff effect". It is expressed in the rebalancing of the investment portfolio if the rating of an issuer falls below a certain level, which, in turn, creates additional difficulties for servicing the issuer's debt.

Against the background of the use of ratings in private contractual relations, it is pointed out that the possession of a credit rating has long been established as an informal condition for governments' access to international debt markets. At the same time, it is clarified that the level of the government credit rating is decisive not only for the access and financing conditions of the sovereign issuer but through various transmission channels it can influence the other economic sectors as well.

The **second subsection** analyses the rating methodologies for assessing sovereign credit risk. A review of public methodologies reveals that sovereign credit ratings aggregate the impact of a wide range of risk-weighted quantitative and qualitative metrics, and expert adjustments remain an integral part of the rating process. Although the calculation procedures, the individual variables and their relative weights differ in the methodologies of the different agencies, it is concluded that the main aspects of the analysis largely overlap. They are conditionally classified into the following four sections: 1) macroeconomic fundamentals, 2) political risk and quality of institutions, 3) fiscal position and 4) resilience to external shocks.

Table 6: Analytical framework in sovereign credit rating methodologies

S&P	Moody'	Fitch
Economic Score	Economic Strength	Macroeconomic Results
<ul style="list-style-type: none"> - GDP per capita - Real GDP per capita growth trend (based on historical and projected data) 	<ul style="list-style-type: none"> - Average real GDP growth (historical and forecast data for a 10Y period) - 10-year SD of real GDP growth - Nominal GDP - GDP per capita - Inflation rate 	<ul style="list-style-type: none"> - 10-year SD real GDP growth - Real GDP growth (3Y average) - Inflation rate (3Y average)
Institutions	Institutions and Governance	Structural Features
<ul style="list-style-type: none"> - Government effectiveness; - Quality of institutions - Rule of law - Control of corruption - Political stability - Voice and accountability - History of default 	<ul style="list-style-type: none"> - Government effectiveness; - Quality of institutions - Rule of law - Control of corruption - Political stability - History of default 	<ul style="list-style-type: none"> - Average rating of the six World Bank's WGI - History of default - GDP per capita - Share of nat. GDP in the world - Broad money/GDP
Fiscal Position	Fiscal Strength	Public Finance
<ul style="list-style-type: none"> - Net Government Debt/GDP - Annual p.p. change in net government debt as a % of GDP - Gross public debt/GDP - Interest expense/Revenue - Debt in foreign currency/GDP - Contingent liabilities 	<ul style="list-style-type: none"> - Gross public debt/GDP - Gross public debt/ Revenues - Interest expense/Revenue - Interest expenditure/GDP - Foreign currency debt/GDP - Fiscal reserve/GDP - Historical and forecasted trend of changes in public debt 	<ul style="list-style-type: none"> - Gross public debt/GDP - Fiscal balance/GDP - Share of foreign currency debt in the total public - Interest expense/Revenue
External Position	Susceptibility to Event Risk	External Finance
<ul style="list-style-type: none"> - CA balance/ CA receipts - Adjusted net external debt/ CA receipts - Gross external financing need/ CA receipts + free foreign exchange reserves - Net FDI/GDP - Net external position/ CA receipts - Terms of trade 	<ul style="list-style-type: none"> - Voice and accountability - Bank assets/GDP - CA balance/GDP - Reserves coverage of short-term external debt - Net external position/GDP 	<ul style="list-style-type: none"> - Dummy variable for the reserve status of the national currency - Exports of non-manufactured goods as a share of current foreign receipts - Reserves coverage of current external payments (in months) - CA balance + net FDI/GDP (3Y average) - Interest costs for servicing external liabilities/current external payments (3-year average) - Net foreign assets/ GDP
Monetary Policy		
<ul style="list-style-type: none"> - Inflation rate; - Currency regime dummy variable; - Stability of NEER - Monetary base/GDP 		

Source: Author's systematization according to the methodologies of S&P, Moody's and Fitch

The main quantifiable risk factors in the methodologies of the three major agencies (see Table 1) are far from exhaustive of the full set of considerations in determining ratings. Expert risk adjustments are based on additional quantitative and qualitative indicators, the number of which exceeds that of the main factors. The author's observation is that methodological descriptions do not always provide a clear enough rationale for the inclusion of additional factors, information

sources, normalization of variables, weighting and aggregation of individual factors. These assumptions limit the reproducibility of the models if a third party decides to verify their adequacy by performing an independent risk assessment.

The agencies' track record of failures to timely identify default risk motivates the analysis of problems in the functioning of the credit ratings market in the third subparagraph. Understanding what measures can create an effective rating industry brings to the fore the analysis of the following main issues: i) business model and conflict of interest; ii) quality of ratings and methodologies used; and iii) investors' overreliance on ratings.

The "issuer pays" model is currently the dominant source of revenue for agencies. However, this model has been heavily criticized because it incentivizes agencies to assign inflated ratings to attract new and/or retain old clients. On the other hand, opponents of regulations in the sector argue that the loss of reputational capital can be an effective enough incentive to prevent such opportunistic behaviour. Since one of the main motivations for obtaining a credit rating is to reduce uncertainty (perceived by investors), issuers would avoid ordering ratings from agencies that are unable to achieve this. The extent to which this serves as a disciplining mechanism, however, will also depend on how investors value agencies' reputational capital. Investors may favour inflated ratings if they are willing to take higher risks while avoiding excessive capital requirements.

In search of a solution to overcome the conflict of interests, the scientific literature offers alternative business models, incl. "issuer pays", "investor pays", "public financing" and "rating platform". The specifications of these models vary among authors, but their critical analysis also reveals a number of problems that could potentially arise in their practical implementation. In this connection, the existence of supporters of the "issuer pays" model is also highlighted. In its defense, they emphasize the fact that credit ratings are free for investors and thus the information asymmetry between issuers and investors is simultaneously mitigated for all market participants. If ratings are paid for by potential investors, each of them would individually have to order and pay for the information. This would ultimately reduce the public benefit of the ratings and could potentially limit the overall volume of portfolio investments. The issuer-pays model also encourages the creation of a long-term relationship between the issuer and the agency. According to the author of the dissertation, on the one hand, this is indeed a prerequisite for the appearance of a conflict of interest, but on the other, the agencies have the opportunity to obtain more extensive

and in-depth information about the issuers and, accordingly, to more accurately assess their creditworthiness.

The importance of reputational capital is also brought to the fore through its relationship with competition. The time and high initial costs of reputation building are seen as a natural barrier to market entry (Deipenbrock and Andenas, 2016), which provides a logical explanation for its oligopolistic structure. In addition, the big agencies benefit from economies of scale because the more experience they acquire, the lower their marginal cost of awarding an additional rating becomes. Small agencies unable to take advantage of such savings find it difficult to compete on quality with the big players. This incentivizes them to attract customers by offering inflated ratings. However, the deviation cannot be too significant and the approach cannot be applied over a long period, because the still low reputational capital of the new agency would quickly be depleted, leading to its natural exit from the market.

It is clear from the theoretical analysis that the opinions of the authors regarding the main problems in the sector and the ways to limit them are numerous and often contradictory. Despite the lack of a single answer to the question of how the credit rating market should be regulated, the scientific literature offers policymakers and regulators a number of ideas that deserve their attention.

The **fourth subsection** presents the particular regulatory approach adopted by European institutions. Until 2009, the regulation of credit rating agencies' activities in the EU was carried out uncoordinated by the national regulators of individual countries, relying to a large extent on voluntary compliance with the Basic Rules of the Code of Conduct of Credit Rating Agencies⁷, developed by the International Organization of Securities Commissions (IOSCO). In 2006, the EC concluded that there was no need to tighten regulations in the sector. However, the immediate financial crisis raised a serious discussion about the contribution of credit rating agencies to its genesis.

In this regard, the EC adopts a gradual approach to regulating the activity of credit rating agencies. In the dissertation work, it is conditionally divided into three stages. The initial stage was finalized with the adoption of *Regulation (EC) No. 1060/2009 of the European Parliament*

⁷ IOSCO (2003). Code of Conduct Fundamentals for credit rating agencies. OSCO Technical Committee, Statement of Principles Regarding the Activities of Credit Rating, <http://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD151.pdf>

and of the Council of 16 September 2009 on credit rating agencies (the Regulation). According to its provisions, agencies operating within the Union were obliged to be registered by the corresponding national supervisory authorities.

The second regulatory stage is mainly focused on the reorganization of responsibilities between authorities. Based on the recommendations of the De Larosiere report, the registration and supervision of agencies have been transferred from the national competent authorities to a single European authority. Thus, in 2011, the European Securities and Markets Authority (ESMA) was established. Its institutional structure is defined as a successful example of a pan-European regulator, paving the way for the concept of single supervision of capital markets (Deipenbrock, 2018).

In response to the European debt crisis, a second amendment to Regulation (EC) No. 1060/2009 was adopted in May 2013. This latest set of legislation addresses a broader range of industry-specific issues - the quality of sovereign ratings, the risk of "contagion" and the overreliance on ratings. A new regime of civil liability for agencies is introduced as well.

It is summarized that currently the main provisions in the Regulation can be classified into the following groups: 1) registration and competition; 2) methodologies, models, key assumptions and disclosures; 3) independence and conflict of interest; 4) specific provisions regarding structured finance; 5) specific regulations regarding government credit ratings; 6) overreliance on ratings; and 7) sanctions and civil liability of agencies. Their effectiveness is evaluated against the set goals by analysing the development of the credit rating market.

At the end of the first chapter, the following more **important conclusions** are drawn:

First, while direct investment is seen as a stable form of capital movement, portfolio investment is associated with liquidity preferences, the motive for risk diversification, and the pursuit of profit over a more limited time horizon. Although often underestimated at the expense of direct ones, portfolio investments can also have positive effects on the economies of their host countries. Concurrently, the possibility that they can be a conduit for the accumulation of macroeconomic imbalances, which have the potential to grow into systemic crises in case of sharp changes in the liquidity of global markets and the risk appetite of investors, cannot be ruled out. This predetermines the need to understand their factors when conducting macroeconomic policy.

Second, the scientific literature on capital flows conditionally divides their factors into external and internal, emphasizing the change of their weights in the different phases of the global

business cycle. While external factors come to the fore during crisis events, it is internal factors that determine the long-term stability of the inflow of portfolio investments.

Third, from the analysis of previous empirical studies, it is found that sovereign credit ratings have a significant impact on both inflows and the market value of already accumulated portfolio investments through the interest channel. A distinctive feature of most of the cited econometric studies is the implementation of the analysis in a panel data environment, which also affects the author's choice of methodology in the third chapter of the dissertation.

Fourth, the reason for the genesis of ratings more than a hundred years ago is the same reason why they remain relevant today, namely - the need for an independent opinion to limit information asymmetry in investment decisions. The widespread use of credit ratings is determined by their regulatory burden on institutional investors, which, in turn, is a catalyst for the manifestation of procyclical effects.

Fifth, one of the prerequisites for limiting the pro-cyclical effects of changes in credit ratings is to increase investors' awareness of their determinants. Sovereign credit ratings are determined through expert assessment and statistical modelling of a wide range of quantitative and qualitative factors, which can be grouped into the following four categories: 1) macroeconomic fundamentals, 2) political risk and quality of institutions, 3) fiscal position and 4) sustainability to external shocks. The independent analysis of country risk by investors is further complicated by the fact that the weights of individual factors periodically change, parallel to the processes of globalization. The underestimation of changes in global market conditions and the delayed update of rating methodologies can partly explain the historical failures of agencies, but most of the cited authors link them to conflicts of interest.

Sixth, the wave of accusations against credit rating agencies regarding their contribution to the global financial crisis is leading to a general rethinking of the principle of self-regulation in the credit rating market. After 2009, the European institutions gradually improved the regulatory framework, covering an increasingly wide range of the indicated problems in the activity of credit rating agencies. The establishment of a single authority makes significant progress in terms of the convergence of supervisory practices between Member States and helps to increase the transparency of the rating market. On the other hand, problems related to the business model, the oligopoly structure and the over-reliance on credit ratings do not find a solution in current regulations.

CHAPTER TWO: DESCRIPTIVE ANALYSIS OF INTERNATIONAL PORTFOLIO INVESTMENT DYNAMICS IN THE EU COUNTRIES AND THEIR DETERMINING FACTORS

Logically following the systematization of the main theoretical and methodological concepts, the second chapter of the dissertation is dedicated to the descriptive analysis of the dynamics, structure and factors of international portfolio investments in the EU countries in the period 2000-2020. The chapter is structured in 3 sections, as per the first and second of them are separated into four subsections.

In the **first section of the second chapter**, the structure and dynamics of international portfolios are analysed by groups of countries – EU-28, EU-15 and EU-13. The division of countries follows the widely used distinction between new and old EU member states. The main source of statistical information on portfolio investments in individual countries is the IMF's electronic database - Balance of Payments and International Investment Position Statistics. Aggregated group values were calculated by the author and interpreted through comparative analysis and graphical presentation of trends and dependencies.

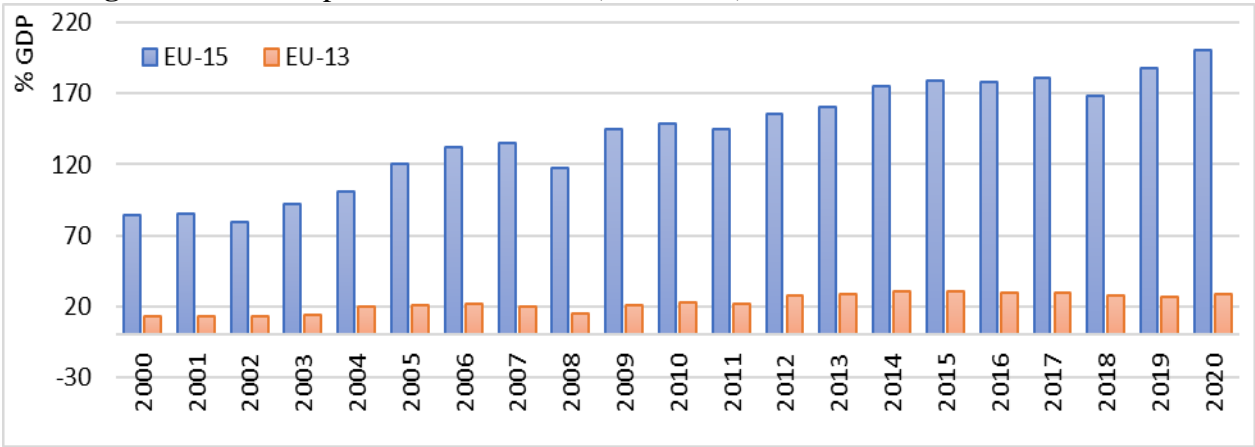
Within the framework of the **first subsection**, the methodological foundations of the analysis are clarified. The various sources of statistical information on international portfolio investments are presented and the author's choice of a particular one is justified. The clarification is made that the emphasis in the dissertation work is placed on gross investments and the analysis of stocks reported under the IIP of the countries. This is necessary in order to cover both influence channels of sovereign credit ratings on international portfolio investments, namely: 1) direct – through a change in capital inflows; and 2) indirect – mediated through changes in yields, which, in turn, affect security prices.

The **second subsection** tracks the changes in the size of portfolio investment stocks by group of countries. It is emphasized that the distribution of European portfolio investments between new and old member states is characterized by a huge disproportion, analysed both in absolute values and in relation to the size of GDP (see Figure 1). The ratio of PI-liabilities/GDP of the EU-15 group was 6.5 times greater than that of the EU-13 in 2000, and at the end of the analysis period, the difference increased to 7 times.

A disproportion in the intra-group distribution of stocks is also evident. While the value of portfolio investment liabilities for the EU-15 as a whole stood at 200.4% of GDP at the end of

2020, Luxembourg reported a record 8994%, followed by Ireland at 1144% and the Netherlands at a far more "modest" 290%. Below the average value for the group, but above 150% of GDP fall Finland, Great Britain, Denmark, France and Sweden. The rest of the countries are located between 140% and 75% of GDP, and Greece falls at the bottom of the ranking with a significantly lower ratio of 24.8%. The huge stock of offshore portfolio investment inflates the EU-15 average stock-to-GDP ratio, but even if Luxembourg, Ireland and the Netherlands are excluded from the calculation, the ratio remains impressive in size - 4 times higher than that of the new member states group.

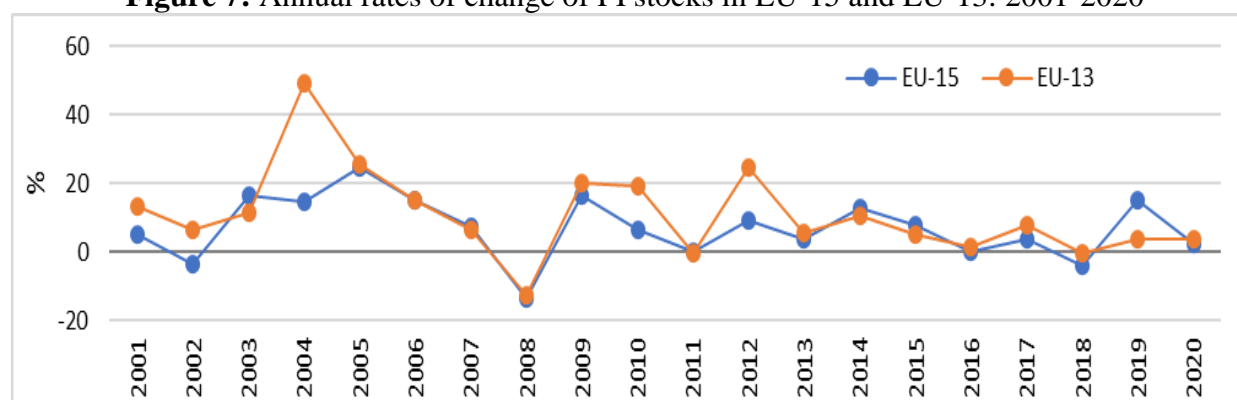
Figure 6: Stock of portfolio investment (% of GDP) in EU-15 and EU-13: 2000-2020



Source: IMF data and author's calculations

In absolute terms, liabilities from portfolio investments of the EU-13 increased seven times- from 61 billion in 2000 to 429 billion euros at the end of the analysed period, and their ratio to GDP increased from 13% to 28.8%. As of end-2020, the highest portfolio investment liabilities expressed as a percentage of GDP were reported by Cyprus at a record 144%, Slovenia at 53% and Slovakia at 39%. Followed by Hungary, Malta, Latvia, the Czech Republic and Lithuania with coefficients within 30-34%. At the bottom of the distribution are Estonia at 17% and Bulgaria at 11%. The latter are as well the countries with the lowest levels of public debt within the group.

Figure 7: Annual rates of change of PI stocks in EU-15 and EU-13: 2001-2020



Source: IMF data and author's calculations

Changes in the stock of attracted portfolio investment in the EU-13 largely follow similar dynamics to the EU-15 (see Figure 2), which supports the thesis that changes are due to both internal and external factors.

The **third subsection** presents the structure of international portfolio investment stocks. In the case of the EU-15, it underwent certain changes during the period of analysis. At the beginning of the new millennium, equity instruments have a slight advantage with a relative weight of 51.9% of the total stock, but due to the accumulated flows of debt capital, on the one hand, and the large negative revaluations in the market prices of equity instruments during the global financial crisis - on the other hand, their share fell to a minimum of 31.2% at the end of 2008. Since 2009, this trend has changed and equity instruments gradually regained their relative weight, reaching 51.3% at the end of 2020. However, this high share to a large extent is determined by the attracted capital in the offshore financial centres of the EU - Luxembourg and Ireland, which form 57.8% of the total value of international portfolio investments in equity instruments for the EU-15 group. With a structure close to the average, Denmark, Sweden and the Netherlands are ranked, followed by Finland, Great Britain and Germany. In the rest of the EU-15 countries, the share of equity capital is below 30% of the total stock of portfolio investments, and the lowest ratio is in Austria (15%).

Figure 8: Structure of the stock of PI in the EU-13 countries at the end of 2020.



Source: IMF data and author's calculations

In contrast to the EU-15, the structure of international portfolio investment in the EU-13 remains strongly dominated by debt securities throughout the period of analysis. This testifies to the secondary role of stock markets as a source of financing. While equity and investment fund shares form $\frac{1}{2}$ of EU-15 liabilities, the share of these instruments amounted to just 18% of total EU-13 portfolio liabilities at the end of 2020. With a relative share of 81%, Malta stands out significantly from the rest of the EU-13 countries. The stock of portfolio investments in the form of equity exceeds 20% in only four other countries of the group – Cyprus (35%), Hungary (29%), Poland (29%) and Estonia (22%), while the lowest share is recorded by Slovakia (1.4%).

In the **fourth subsection**, the focus of the analysis initially shifts to inflows of portfolio investment. The aim is to assess whether the annual changes in the stock are caused by capital inflows/outflows or are due to changes in the market prices of securities. The revaluation calculations were made by subtracting the amount of accumulated flows (taken from the balance of payments account) from the annual change in the value of the relevant stock (equity or debt capital). Revaluations thus calculated include both changes in the prices of financial instruments and exchange rate differences, but cannot be separated using the available database. The calculations presented in the dissertation reveal that negative adjustments in the market value of equity have a leading role in the reduction of the stock of portfolio investment at the EU-15 level in 2008, 2011 and 2018, while debt revaluations have the largest negative contribution in 2013.

Unlike the EU-15, the leading contribution to the change in the stock of international portfolio investments in the EU-13 is the accumulated flows of debt capital and revaluations in their market value. Inflows of equity in new member countries are limited in size, but their market

value shows a dynamic upward trend before the collapse of the global markets in 2008. Accordingly, similar to the EU-15, it is the revaluations in share prices that determine the decrease in the value of portfolio liabilities in the EU-13 in 2008, while the fall in the stock in 2011 largely reflected the negative changes in bond prices resulting from the increase in yields on long-term government securities.

The **second section of chapter two** is devoted to factors of international portfolio investment. The author's analysis focuses on four specific factors that are of decisive importance for EU countries in the period 2000-2020. These include stock market capitalization, sovereign credit ratings, unconventional ECB policy and global risk. The analysis of each of them is presented in a separate subsection.

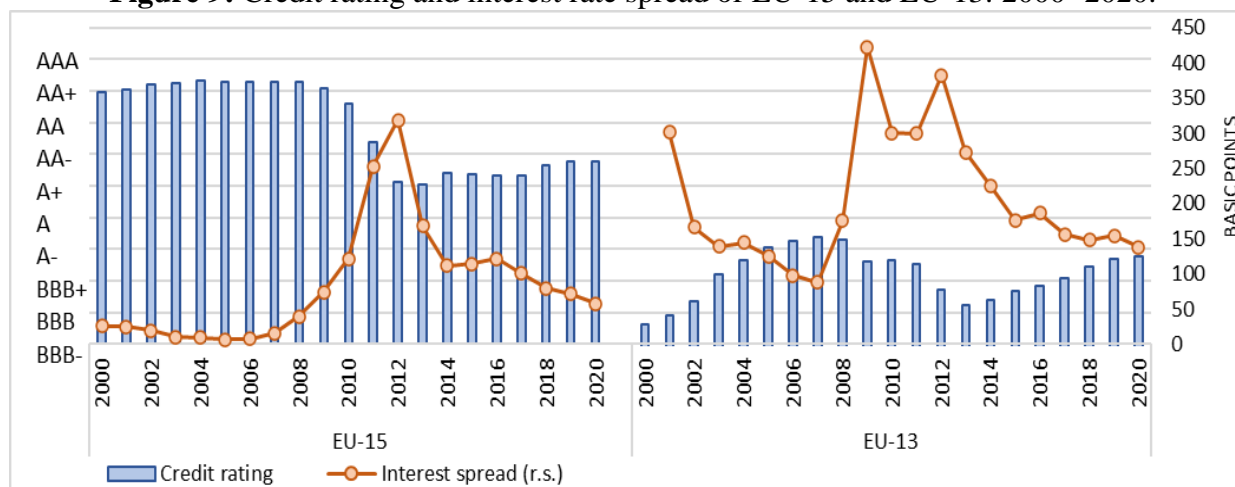
The **first subsection** tracks the development of stock markets in the EU by analysing the changes in their capitalization as a percentage of GDP. In the period before the financial crisis of 2008, a clear upward trend was established and the convergence of the changes in the market capitalization of the EU-15 and EU-13. Between 2002 and 2007 the values increased continuously, reaching record levels of 46.5% for the group EU-13 and 99.5% for EU-15. The fall in market capitalization in 2008 was dramatic, with the EU-15 average falling by 53.4 percentage points and the EU-13 by 28.8 percentage points. That is, each of the groups lost more than $\frac{1}{2}$ of its value compared to the end of 2007, but the recovery in the following two years was significantly more dynamic at the EU-15 level. After the new market turmoil in 2011, the capitalization of EU-15 gradually recovered from 57.7% to 84.9% of GDP, while that of EU-13 stagnated, moving within the narrow limits between 16.3% and 18.5% of GDP.

It is concluded that the low level of stock market development in the new member states represents an obstacle to the inflow of foreign capital, because the limited liquidity, the small volume of freely traded shares and the lack of large companies raise the market analysis costs for potential investors.

The **second subsection** examines sovereign credit ratings as a factor of international portfolio investment, focusing on the interest rate transmission mechanism. In practice, access to market financing is determined by the price to be paid by the issuer. Differences in risk premiums are determined by the yield spread or the difference between the rates of return on two bonds with the same maturity but different credit quality. The dynamics of long-term interest spreads (relative to German bonds) of the EU-15 and EU-13 are compared with the changes in the average credit

rating of the countries in the period 2000-200. A negative dependence has been observed (see *Figure 4*).

Figure 9: Credit rating and interest rate spread of EU-15 and EU-13: 2000 -2020.



Source: Author's calculations based on data from Eurostat, S&P, Moody's and Fitch

The **third subsection** is devoted to the ECB's monetary policy, which is crucial for lowering the yield on government securities and, in general, for limiting the outflow of capital from the most affected countries during the debt crisis. The stages of introduction of non-conventional measures in the period 2008-2021 are analysed. Given the distribution of funds under individual programs, the ECB's quantitative easing has the strongest direct effect on the medium- and long-term yield segments of government securities of the euro area countries, visible from the joint downward shift and the declining slope of the yield curve. It is emphasized that the newly created demand for government securities on the part of central banks causes an increase in their prices and, accordingly, a decrease in their yields, but in parallel, a significant indirect effect is generated on the prices of other tradable instruments, through the channel of portfolio rebalancing (Reza, Santor and Suchanek, 2015). Since money and financial assets are not perfect substitutes in investors' portfolios, the liquidity generated from the sale of government securities is reinvested in other financial instruments with similar characteristics, and as a result their price also changes. Thus, the ECB's non-conventional measures overall affect the dynamics of portfolio investments in both euro area and non-euro area countries.

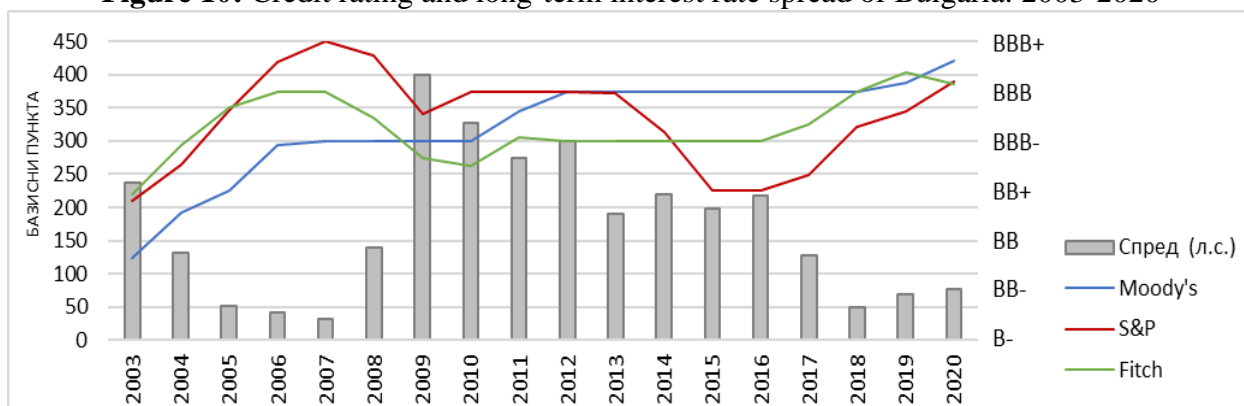
The **fourth subsection** tracks the dynamics of the Volatility Index (VIX), which is a widely used proxy measure of the global risk factor. It is found that, in general, percentage increases/decreases in the VIX are accompanied by decreases/increases in the stock of equity

foreign capital in both EU-15 and EU-13. However, the dependence on debt capital is not clearly expressed, and the direction of the correlation varies.

In the **third section of the second chapter**, a descriptive analysis of the Bulgarian economy is presented. The main source of information on portfolio investments in this paragraph is the Bulgarian National Bank. The dynamics and structure of the stock of portfolio investments, as well as the inflows reported on the country's balance of payments, are analysed.

The structure of portfolio investment stock is explained by the state of the Bulgarian stock market, which is underdeveloped and poorly integrated with the markets of the other EU member states. Hence, it can be concluded that similar to other countries in the CEE region, the dynamics of portfolio investments are determined by the issuance of government securities. In this regard, the analysis of the factors of portfolio investments in Bulgaria is directed to the ratings of the government debt.

Figure 10: Credit rating and long-term interest rate spread of Bulgaria: 2003-2020



Source: Author's calculations based on data from Eurostat, Moody's, S&P and Fitch

Parallel to the gradual upgrade of sovereign credit rating in the period 2003-2007, the interest rate spread between the yields of Bulgarian government securities and German federal bonds followed a marked downward trend (see Figure 5). The negative relationship between Bulgaria's rating and the interest rate spread is also clearly visible in 2008-2011, as well as in the period 2016-2018. Given the dependence observed through the graphical analysis, it can be assumed that, other things being equal, the risk premium on the Bulgarian government debt will further decrease with a new upgrade of the credit rating. This is what can be expected in case of successful accession to the Eurozone.

At the end of the second chapter, the following more **important conclusions** are drawn:

First, the ratio of portfolio investment stock to GDP of the EU-15 group is on average seven times higher than that of the EU-13, which means that the overall dynamics of portfolio investment in EU-28 are mainly determined by the old member states. At the same time, disproportions in intra-group distributions are also clearly visible. The biggest beneficiaries of portfolio investments in the EU are the countries with the imposed status of world financial centres or offshore locations, while among the new member states the leading beneficiaries are those with the highest levels of public debt.

Second, the differences in the structure of international portfolio investment stocks between EU-15 and EU-13 indirectly testify to the secondary role of the stock market as a source of financing in the new member states (including Bulgaria).

Third, the changes in the portfolio investment stocks in EU-13 and EU-15 largely follow similar dynamics, which supports the conclusion of the theoretical analysis that they are driven both by internal and external factors. The author's analysis emphasizes the influence of two external factors – global risk and the change in market liquidity (as a result of the ECB's unconventional measures).

Fourth, the graphical analysis reveals that the change in credit rating has an inverse effect on the required risk premium on sovereign debt. An efficient market trade-off between risk and return cannot be realized if the risk is undervalued by inflated credit ratings. This explains the procyclical effects of sovereign rating adjustments during the sovereign debt crisis.

Fifth, the structure of portfolio investment liabilities in Bulgaria is strictly dominated by debt securities, which means that, like other countries in the CEE region, the dynamics of portfolio investments in Bulgaria are mainly determined by the issuance policy and the government debt management strategy.

CHAPTER THREE:
ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE IMPACT OF GOVERNMENT CREDIT RATINGS ON INTERNATIONAL PORTFOLIO REPORTS IN EU COUNTRIES

In the **third chapter**, the empirical analysis is built on through econometric modelling. The impact of sovereign credit ratings on international portfolio investment in EU countries is assessed through panel data regression analysis with the inclusion of individual fixed effects. The constructed regression equations are independently estimated for samples from different groups of countries and time periods, as well as against different investment instruments.

The first paragraph justified the choice of variables for the econometric analysis. The subject of the study implies the construction of a model in which portfolio investments are treated as a dependent variable, and sovereign credit ratings are introduced as their explanatory variable. It is explained that to minimize misspecification errors and increase overall explanatory power, in addition to the rating variables in the econometric models, other variables that are expected to be related to the dynamics of the dependent variable are included. They cover five country-specific internal factors – economic growth rate, inflation index, nominal effective exchange rate, stock market capitalization and EU membership, and two external variables reflecting changes in general monetary conditions and the global risk factor – EURIBOR interest rate and VIX index. The author's selection of variables is based on the availability of data and the main conclusions from the theoretical-methodological analysis in the first chapter and the descriptive analysis in the second. The measurement units, definitions and sources of the selected variables are summarized in Table 2.

Таблица 7: Variables used in the econometric analysis

Variable	Measure	Source
LOG_FPI	External liabilities on portfolio investments at the end of the year, presented at market prices in USD mln. Data transformed into natural logarithm.	Balance of Payments and International Investment Position Statistics, IMF
LOG_FPD	External liabilities on portfolio investments in equity and investment funds' share at the end of the year, presented at market prices in USD mln. Data transformed into natural logarithm.	Balance of Payments and International Investment Position Statistics, IMF
LOG_FPE	External liabilities on portfolio investments in debt securities at the end of the year, presented at market prices in USD mln. Data transformed into natural logarithm.	Balance of Payments and International Investment Position Statistics, IMF

Variable	Measure	Source
SP	Long-term sovereign credit rating converted to numerical form	S&P Global Ratings
MOODYS	Long-term sovereign credit rating converted to numerical form	Moody's
FIITCH	Long-term sovereign credit rating converted to numerical form	Fitch Ratings
RATING	Long-term sovereign credit rating converted to numerical form - average value from the 3 major agencies	
LOG_NEER	Nominal effective exchange rate - base index (2010=100), weighted against 42 trading partners. Data transformed into natural logarithm.	Eurostat
MARKETCAP	Stock market capitalization, presented as a % of GDP.	European Capital Markets Institute
LOG_GDP	GDP at constant prices (2015=100) in million euros. Data transformed into natural logarithm.	Eurostat
LOG_HICP	HICP - annual average index converted into a natural logarithm	Eurostat
LOG_VIX	Natural log of Volatility Index	Chicago Board Options Exchange
EURIBOR	3-M EURIBOR - annual average value	ECB
EU	Dichotomous dummy variable (EU=0 for non-EU countries and EU=1 for EU countries)	

The econometric modelling for the EU-28, EU-15 and EU-13 countries is based on annual data from 2000 to 2020 inclusive. It is emphasized that the panel environment provides a sufficiently large number of observations ($n \cdot t$) to perform an adequate statistical analysis. The selection of annual versus quarterly data, which would potentially provide even greater representativeness of the results, is explained by the availability of only annual data for most of the variables.

In the **second section of the third chapter**, the research methods are motivated and the econometric model is defined. Preliminary checks for stationarity of series and absence of multicollinearity between selected variables are performed to assess whether the preconditions for conducting multivariate regression analysis are met. The correlation matrix gives reason to reject the hypothesis of the presence of multicollinearity since all factor pairs of variables have correlation coefficients lower than 0.7 units. This allows simultaneous inclusion in the model of all selected variables.

At the next stage, testing for series stationarity was performed using the augmented Dickey–Fuller (ADF) test and the non-parametric test of Phillips-Perron (PP) test. The selection of the optimal number of lags was carried out by parallel application of the information criteria of

Akaike and Schwartz. The results presented in the dissertation provide convincing evidence that series are first-order integrated. Accordingly, the econometric analysis continues with the first differenced variables.

Based on the above, the econometric panel model with cross-unit fixed effects is defined as follows:

$$\Delta FPI_{it} = \alpha_i + \beta_1 \Delta RATING_{it} + \beta_2 \Delta LOG_GDP_{it} + \beta_3 \Delta MARKETCAP_{it} + \beta_4 LOG_HICP_{it} + \beta_5 \Delta LOG_REER_{it} + \beta_6 \Delta LOG_VIX_t + \beta_7 \Delta EURIBOR_t + \beta_8 EU_{it} + \epsilon_{it},$$

i – an indicator that values refer to country *i*;

t – an indicator that values refer to period *t*;

α_i – cross-unit fixed effects;

Δ – first difference of variable;

$\beta_{1...8}$ – regression coefficient;

ϵ_i – residual.

The model thus defined was initially applied in the study for EU-28, and then its parameters were calculated separately for the two groups of countries - EU-15 and EU-13. The time period is also divided into two sub-periods - before the crisis (from 2000 to 2008 inclusive) and after the crisis (2009-2020), for which the regression equations are again estimated for the three groups of countries. Third, the dependent variable is successively replaced by ΔLOG_FPE and ΔLOG_FPD , i.e. the studied relationship is evaluated independently about the two constituent types of investment instruments – equity and debt securities. Finally, the impact of sovereign credit ratings on international portfolio investment in the EU-28 over the period 2000-2020 is analyzed separately for the three agencies. For this purpose, the variable $\Delta RATING$ is replaced by ΔSP , $\Delta MOODY$ and $\Delta FITCH$. Thus, a total of 14 regression equations are defined.

The dissertation also clarifies the conditions that the models must meet to be considered statistically sound and reliable. The various diagnostic procedures are specifically described. These include checking for normal distribution of the residual component using the Jarque-Bera test and histogram analysis, diagnosing the presence of heteroscedasticity using the Breusch-Pagan test, and checking for autocorrelation using the Durbin-Watson test.

In the **third section**, the results of the regression analysis are presented and analyzed.

Table 8: Regression models of the factors of international portfolio investment in EU-28, EU-15 and EU-13 in the period 2001 – 2020.

Dependent variable	Y = $\Delta \text{LOG_FPI}$		
Time sample	2021-2020		
Sample of countries	EC-28	EC-15	EC-13
ΔRATING	0.0463*** (0.0000)	0.0582*** (0.0000)	0.0291 (0.1205)
$\Delta \text{LOG_NEER}$	0.9289*** (0.0000)	1.5096*** (0.0000)	0.2557 (0.3879)
$\Delta \text{MARKETCAP}$	0.0026*** (0.0000)	0.0031*** (0.0000)	0.0039*** (0.0001)
$\Delta \text{LOG_GDP}$	0.3686 (0.1478)	0.2750 (0.3973)	0.1161 (0.7838)
$\Delta \text{LOG_VIX}$	-0.1302*** (0.0000)	-0.1076*** (0.0004)	-0.1156** (0.0135)
$\Delta \text{LOG_HICP}$	1.4786*** (0.0000)	3.2073*** (0.0000)	0.7690* (0.0638)
$\Delta \text{EURIBOR}$	-0.0183** (0.0321)	-0.0170* (0.0866)	-0.0381** (0.0240)
ΔEU	0.2593*** (0.0000)		0.2685*** (0.0000)
C	0.0548*** (0.0000)	0.0150 (0.3093)	0.0784*** (0.0003)
Number of observations	560	300	260
R ²	0.377	0.470	0.310
Adjusted R ²	0.336	0.430	0.252
Standard error	0.191	0.126	0.241
F-statistic	9.069	11.737	5.365
Probability (F-statistic)	0.000	0.000	0.000
DW statistic	1.829	1.966	1.837
Jarque-Bera probability	0.053	0.548	0.020

Note: The table presents the results of the panel analysis with fixed effects and clustering of standard errors at the country level. P-values of the coefficients are presented in parentheses. The signs *, **, and *** indicate statistical significance at $\alpha=10\%$, 5%, and 1%, respectively.

First, Table 3 summarizes the results of the factors for the change in international portfolio investment stocks over the entire period of analysis. For the EU-28, the hypothesis that the change in sovereign credit ratings has a positive impact on the rate of change in international portfolio investment stocks is confirmed. The regression coefficient on the rating variable is statistically significant at a 1% risk of error. That is, other things being equal, if the credit rating is upgraded, the rate of change in portfolio investment stocks will increase by 4.63%. Also, at a 5% risk of error, the statistical significance is confirmed for all other variables except the real GDP growth rate.

The third and fourth columns of *Table 3* present the results of the analogous linear regressions for EU-15 and EU-13. It is observed that the value of the regression coefficient before the rating variable decreases from 0.0582 for the EU-15 sample to 0.0291 for the EU-13. Δ RATING is a statistically significant factor for the EU-15 countries at a 1% risk of error, but its significance is not confirmed for the EU-13, and the explanatory power of the models drops from 45.4% to 24.9%.

When comparing the remaining regression coefficients between the groups of countries, some interesting differences are also found. For example, the significance of the rate of change of NEER is confirmed at the lowest risk of error and high explanatory value of the regression coefficient (1.51) for the EU-15 countries, but not for the EU-13. At the same time, the exogenous variables show the same negative direction of the impact regarding investments in different country groups. While the strength of the effect from the change in global risk is similar in value for the new (-0.1156) and old (-0.1076) EU members, a greater difference is observed for the change in the reference interest rate EURIBOR. The stronger effect for the new member countries suggests that the interest rate differential between them and the large countries of the Eurozone (part of the EU-15) has stimulated a reallocation of capital in search of higher yields.

It is recalled that the theoretical analysis from the first chapter reveals a cyclical nonlinearity in the influence of individual factors. Therefore, the additional division of the analysed period into two separate sub-periods - before the crisis (from 2000 to 2008 inclusive) and after the crisis (2009-2020) allows the drawing of more reliable and in-depth conclusions about the factors of international portfolio investments in EU countries.

Table 9: Regression models of the factors of international portfolio investment in EU-28, EU-15 and EU-13 in the periods 2001-2008 and 2009-2020

Dependent variable	Y = Δ LOG_FPI					
	2001-2008			2009-2020		
Time sample	2001-2008			2009-2020		
Sample of countries	EC-28	EC-15	EC-13	EC-28	EC-15	EC-13
Δ RATING	0.0880** (0.0304)	0.0572 (0.4361)	0.1006* (0.0881)	0.0502*** (0.0000)	0.0544*** (0.0000)	0.0455** (0.0128)
Δ LOG_NEER	1.0382*** (0.0012)	2.5199*** (0.0000)	-0.3629 (0.4927)	0.4477** (0.0158)	0.5153** (0.0180)	0.3502 (0.3449)
Δ MARKETCAP	0.0022*** (0.0000)	0.0011*** (0.0055)	0.0029*** (0.0292)	0.0031*** (0.0000)	0.0032*** (0.0000)	0.0066** (0.0436)
Δ LOG_GDP	2.5804*** (0.0000)	2.6106*** (0.0002)	1.8519* (0.0973)	1.3221*** (0.0000)	1.2587*** (0.0000)	1.4017*** (0.0009)
Δ LOG_VIX	-0.1554***	-0.2107***	-0.0625	-0.1043***	-0.0933***	-0.1424***

Dependent variable	Y = $\Delta \text{LOG_FPI}$					
Time sample	2001-2008			2009-2020		
Sample of countries	EC-28	EC-15	EC-13	EC-28	EC-15	EC-13
	(0.0025)	(0.0001)	(0.5808)	(0.0000)	(0.0010)	(0.0013)
$\Delta \text{LOG_HICP}$	1.2135* (0.0523)	-1.2444 (0.4491)	0.4195 (0.5889)	1.9948*** (0.0002)	1.1733*** (0.0010)	2.2638*** (0.0062)
$\Delta \text{EURIBOR}$	-0.0155 (0.3613)	0.0165 (0.3908)	-0.0311 (0.4209)	-0.0159** (0.0310)	-0.0114* (0.0562)	-0.0178 (0.3021)
ΔEU	0.2159*** (0.0008)		0.2084*** (0.0032)	0.1625** (0.0477)		0.1560* (0.0694)
c	-0.0064** (0.8465)	0.0891* (0.0629)	0.0167 (0.8448)	0.0316*** (0.0040)	0.0092 (0.4524)	0.0592*** (0.0086)
Number of observations	224	120	104	336	180	156
R ²	0.620	0.742	0.457	0.496	0.567	0.416
Adjusted R ²	0.549	0.686	0.327	0.437	0.509	0.330
Standard error	0.218	0.119	0.280	0.141	0.0985	0.178
F-statistic	8.751	13.388	3.499	8.422	9.840	4.809
Probability (F-statistic)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DW statistic	2.220	2.221	2.31	1.982	2.226	1.720
Jarque-Bera probability	0.634	0.268	0.834	0.098	0.167	0.630

Note: See Table 3

From the decrease of the regression coefficients in the second sub-period sample, it is concluded that the failures of the agencies in the assessment of SFIs and sovereign creditworthiness have led to a loss of reputational capital. Concurrently, given the confirmation of the statistical significance of the ratings in the post-crisis period (already also for the EU-13 sample), it was found that despite the general decline of trust in the agencies, their influence was preserved due to the regulatory dependence on the ratings of institutional investors.

Changes in the direction and/or strength of influence are also observed for the remaining variables included in the model. While real GDP growth appears to be a statistically insignificant factor for the change in international portfolio investment stocks for all three groups of countries over the period 2001-2020 (see *Table 4*), the results of the panel regressions when splitting the time interval indicate that it is a statistically significant factor both in the period up to 2008 and after.

The rate of inflation is a statistically insignificant factor for the change in portfolio investment stocks before the crisis, but for the second period, its significance is confirmed at a 1% error risk. The change in the direction of its impact on the EU-15 countries - from negative before the crisis to positive - is also interesting. The unexpected positive relationship between the inflation

rate and the change in international portfolio investment stocks after the crisis is explained by the period-specific suppressed (and even negative) price dynamics in the EU countries.

The negative value of the coefficient before $\Delta\text{EURIBOR}$ in the period 2009-2020 means that the loosening of monetary policy has positively affected international portfolio investment stocks in EU countries. This assumption can be correctly confirmed at a 5% error risk for the 28 member states as a whole and at a 10% risk for the EU-15 sample, but the statistical significance of this factor cannot be confirmed for the sample of new member states. These results contrast with the estimates obtained when the entire time interval of data is included (see *Table 3*).

The change in market capitalization remains statistically significant for all country groups in both sub-periods of the analysis, with the size of the effect almost doubling after the 2008 market crash.

From an insignificant factor for the EU-13 countries before the crisis, in the period 2009-2020 the proxy measure of global risk ($\Delta\text{LOG_VIX}$) gains significance for all three groups of countries, while its influence decreases for the EU-15 sample and increases for EU-13.

Table 10: Regression models of the factors of international portfolio investment in EU-28, EU-15 and EU-13 in the period 2001 – 2020, assessed according to the type of investment

Dependent variable	Y = $\Delta\text{LOG_FPI}$	Y = $\Delta\text{LOG_FPD}$	Y = $\Delta\text{LOG_FPE}$
Time sample	EC-28	EC-28	EC-28
Sample of countries	2001-2020	2001-2020	2001-2020
ΔRATING	0.0463*** (0.0000)	0.0531*** (0.0000)	0.0353*** (0.0087)
$\Delta\text{LOG_NEER}$	0.9289*** (0.0000)	1.0302*** (0.0000)	0.8702*** (0.0007)
$\Delta\text{MARKETCAP}$	0.0026*** (0.0000)	0.0007** (0.0465)	0.0077*** (0.0000)
$\Delta\text{LOG_GDP}$	0.3686 (0.1478)	0.3938 (0.1677)	0.6560** (0.0489)
$\Delta\text{LOG_VIX}$	-0.1302*** (0.0000)	-0.0802*** (0.0034)	-0.2219*** (0.0000)
$\Delta\text{LOG_HICP}$	1.4786*** (0.0000)	2.1069*** (0.0000)	-0.3222 (0.4483)
$\Delta\text{EURIBOR}$	-0.0183** (0.0321)	-0.0240*** (0.0089)	-0.0318*** (0.0077)
ΔEU	0.2593*** (0.0000)	0.2113*** (0.0000)	0.2571*** (0.0000)
c	0.0548*** (0.0000)	0.0419*** (0.0013)	0.0592*** (0.0002)
Number of observations	560	560	560
R ²	0.377	0.239	0.508
Adjusted R ²	0.336	0.188	0.475

Dependent variable	Y = Δ LOG_FPI	Y = Δ LOG_FPD	Y = Δ LOG_FPE
Time sample	EC-28	EC-28	EC-28
Sample of countries	2001-2020	2001-2020	2001-2020
Standard error	0.191	0.185	0.374
F-statistic	9.069	4.693	15.464
Probability (F-statistic)	0.000	0.000	0.000
DW statistic	1.829	1.599	2.289
Jarque-Bera probability	0.053	0.061	0.012

Note: See Table 3

The impact of sovereign credit ratings on international portfolio investments is also assessed relative to whether the investments are in debt securities or equity. The results in *Table 5* reveal that credit rating change is a statistically significant factor for the rate of change in international portfolio investment stocks in both debt and equity. Although sovereign credit ratings do not have a direct relationship with corporate shares, the established positive influence on equity investments is explained, on the one hand, by the application of a sovereign ceiling on the ratings of private corporate issuers and, on the other hand, by the calculation of a premium for country risk in estimating the price of equity capital. Comparison of the regression coefficients against the other variables further builds on the inferences about the factors of international portfolio investment.

In addition, the section also assesses which of the three major agencies is most trusted by global portfolio investors. To answer this question, the independent variable Δ RATING, which is an average of the ratings from the three major agencies, is successively replaced with the individual ratings of S&P, Moody's, and Fitch. The estimated regression coefficients reveal that investors have the highest confidence in Fitch's rating actions and the lowest in those of S&P. However, these results contrast with the distribution of agencies' market shares in the EU.

At the end of the third chapter, the following **main conclusions** are drawn:

First, the empirical results provide grounds for confirming the hypothesis that the change in sovereign credit ratings has a statistically significant and positive impact on the dynamics of international portfolio investment stocks in the EU-28 during the period 2001-2020. The comparison of the results for the two separate country samples (EU-15 and EU-13) reveals that the significance of the connection at the pan-European level is mainly formed by the old member states. The explanatory power of the models when estimated with the EU-13 sample is almost twice as low as that for the EU-15, i.e. other independent variables could explain to a greater extent the variation in portfolio investment stocks in the EU-13.

Second, given the declines in the values of the estimated regression coefficients after 2008, it is concluded that the impact of sovereign credit ratings on international portfolio investment has generally weakened since agencies failed in assessing SFIs and sovereign creditworthiness. At the same time, the statistical significance of the rating variables for the time sample 2009-2020 is confirmed at a 5% risk of error for all three groups of countries. This means that the dependence of market participants on ratings has largely persisted and could generate new pro-cyclical effects in the future.

Third, the existence of a statistically significant impact of sovereign credit ratings at the EU-28 level is confirmed both for international investments in debt securities and equity.

Fourth, many other variables also reveal a significant relationship with the rate of change in portfolio investment stocks in the analysed groups of countries, including: rates of change in GDP, HICP, NEER and VIX index, EU membership, as well as changes in stock market capitalization and EURIBOR.

CONCLUSION

The conclusion summarizes the main results of the conducted research, systematized according to the three main directions of the analysis - theoretical-methodological, descriptive and econometric. The fulfilment of the purpose and tasks of the dissertation work is evaluated. Recommendations for economic policy are made and possible directions for future research on the topic are outlined.

The theoretical analysis in the first chapter revealed that the cross-border movement of portfolio investments is particularly sensitive to changes in market liquidity and global risk, such as we currently observe. These factors are expected to trigger a large-scale rebalancing of portfolios, posing a potential risk of capital flight from some countries.

In an environment of increased uncertainty, information asymmetry in financial markets is increasing. Although confidence in credit rating agencies has been shaken by their failures over the past 15 years, credit ratings continue to be a widely followed indicator for investment decisions. This is particularly valid for institutional investors as their assets and capital remain constrained by ratings-based prudential regulations.

The conducted descriptive analysis establishes the existence of a correlation between the sovereign credit ratings and risk premiums on the long-term government securities of the EU

countries (including Bulgaria). Therefore, maintaining a high credit rating is a prerequisite for trouble-free refinancing of government debt in the coming years.

Government bond yield analysis is important from a capital markets perspective as it indirectly affects returns on corporate securities and overall portfolio rebalancing strategies. In addition, the direct impact of sovereign credit ratings extends beyond sovereign debt markets due to the application of the sovereign ceiling in rating methodologies.

Given the relatively low level of development of the stock exchanges, the overall dynamics of portfolio investments in the new EU member states from the CEE region are largely determined by the government's debt operations. Accordingly, for these countries, the risk of a downgrade of corporate issuers' ratings and its effect on the overall inflow of portfolio investments is rather limited. On the other hand, its manifestation is particularly important for the EU-15 countries, for which the average weight of equity instruments in the total foreign portfolio investment stocks exceeds 50%.

The results of the original econometric model defined in the third chapter provide grounds for confirming the three initially defined hypotheses. First of all, the hypothesis is proven that the change in sovereign credit rating has a positive and statistically significant impact on the rate of change of international portfolio investment stocks in EU countries in the period 2001-2020. However, the positive relationship at the pan-European level has different dimensions for the specific groups of countries within the Union.

Second, although the importance of credit ratings declined in the post-2008 period, they continue to influence investor behavior. The econometric analysis also found confirmation of the theoretical assumption that the effect of sovereign credit ratings extends beyond the scope of debt markets. The significance of the rating variables in the period 2001-2020 is preserved when decomposing the stock of portfolio investments into debt securities and equity shares.

By including additional explanatory variables in the constructed model, the econometric analysis transcends the boundaries of the specific research subject and contributes to the literature on the determinants of cross-border capital movement.

In summary, it is assumed that the performed theoretical, descriptive and econometric analysis unequivocally support the main author's thesis, according to which *a high credit rating is a prerequisite for easier access to market financing and a limiting factor for the outflow of portfolio investment in case of changes in risk attitudes of global investors.*

IV. STATEMENT OF ACHIEVEMENTS AND CONTRIBUTIONS

The achievements and scientific contributions of the dissertation can be summarized as follows:

1. A complex study of international portfolio investments, which is a less analysed subject in Bulgarian literature, is presented. The factors and effects of this main form of capital movement are analysed.
2. An empirical analysis of the structure, dynamics and determining factors of international portfolio investments in the EU countries in the period 2000-2020 was conducted.
3. The role of credit ratings in the context of the modern financial system has been critically rethought. The informational value of rating scales and definitions is derived. The main aspects in the analysis of sovereign credit risk are classified. The problems in the functioning of the credit rating market are highlighted and an assessment is made of how effectively they are limited by the European regulations introduced after 2009.
4. An original econometric model was developed and applied to analyse the impact that sovereign credit ratings have on international portfolio investments while taking into account a wider range of factors, including currency risk, inflation rate, economic growth rate, EU membership, stock market capitalization, change in the reference interest rate EURIBOR and change in global risk. The model parameters are estimated for separate groups of countries (EU-28, EU-15 and EU-13), time periods (2001-2020, 2001-2008 and 2009-2020) and investment instruments (equity and debt securities).

V. PUBLICATIONS ON THE TOPIC OF THE DISSERTATION

4. **Stamenova, R. (2020).** Vliyanie na darzhavnite kreditni reytingi varhu dalgosrochnite lihveni protsenti v stranite ot ES, Sbornik s dokladi ot Peta nauchna konferentsia na katedra „Ikonomiks“ na tema „Ikonomicheski predizvikelstva: Darzhavata i pazarat“, IK- UNSS, Sofia, str. 54-63, ISBN 978-619-232-333-2
5. **Stamenova, R. (2020).** Mezhdunarodni portfeylni investitsii v stranite ot Tsentralna i Iztochna Evropa. Nauchni trudove na UNSS, 5(5), IK-UNSS, Sofia, str.191-203.
6. **Stamenova, R. (2021).** Agentsiite za krediten reyting i regulatsiite v ES, Sbornik s dokladi ot Shestata nauchna konferentsia na katedra „Ikonomiks“ na tema „Ikonomicheski predizvikelstva: Kriza, shokove, prestrukturirane, politiki“, IK-UNSS, Sofia, str. 266-282, ISBN 978-619-232-458-2

VI. DECLARATION OF ORIGINALITY

I, Radostina Asenova Stamenova,

declare that:

the PhD thesis entitled “IMPACT OF SOVEREIGN CREDIT RATINGS ON INTERNATIONAL PORTFOLIO INVESTMENTS IN THE EU COUNTRIES“, which is herewith being submitted is an authentic record of my own work and that I have in goodwill indicated all used literary sources;

2. I am familiarized with UNWE’s policy for decency in academic creativity;

3. I have complied with the copyright requirements with regard to the used literary sources and have not illegally used other people’s texts without indicating their author and source;

4. I have been informed that in case plagiarism has been established in this PhD thesis, the scientific panel that holds the defense will be entitled to reject the thesis;

5. I am well aware that the PhD thesis in the electronic variant may be examined for unauthorized help so that it be determined whether as a whole or parts thereof may be deemed as plagiarism;

6. I am well aware of the negative legal consequences and the judicial responsibility that I shall bear in case plagiarism is established in this PhD thesis;

Entering my PhD thesis into a database where it will remain after the originality verification is performed to compare with PhD theses submitted in the future does not comprise the delegation of rights for reproduction and use.

5.03.2023

Sofia