



Faculty of economics

SOUTH-WEST UNIVERSITY 'NEOFIT RILSKI'

Стопански факултет
Катедра „Финанси и отчетност“

Докторска програма:
ФИНАНСИ, ПАРИЧНО ОБРЪЩЕНИЕ, КРЕДИТ И
ЗАСТРАХОВКА

АВТОРЕФЕРАТ
НА
ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

За придобиване на ОНС „Доктор“
Област на висше образование: 3. Социални, стопански
и правни науки
Професионално направление: 3.8. Икономика

„ЕФЕКТИ ОТ ПРЯКОТО И НЕПРЯКОТО
ФИНАНСИРАНЕ ВЪРХУ ГРЪЦКАТА
ИКОНОМИКА“

Докторант: Ефтихия Доксаки

Научен ръководител: Доц. д-р Иван Тодоров

Благоевград, 2026 г.

Дисертационният труд е обсъдени предложен за защита от катедра „Финанси и отчетност“ при Стопански факултет на Югозападния университет "Неофит Рилски" - Благоевград.

В съдържанието си дисертацията включва увод, три глави, заключение и използвани източници. Текстът е в обем от 164 страници, които включват 23 таблици и 6 фигури. Цитираната литература обхваща 196 заглавия.

Публичната защита на дисертацията ще се проведе на 2026 г. в часа в Зала, Учебен Корпус № 8 на Югозападния университет „Неофит Рилски“ – Благоевград, пред научно жури.

Материалите за защитата са на разположение в офиса на Катедра „Финанси и отчетност“, Корпус 8 на ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград.

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1: ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВИ НА ПРЯКОТО И НЕПРЯКОТО ФИНАНСИРАНЕ	10
ГЛАВА 2: ЕВОЛЮЦИЯ И ТЕНДЕНЦИИ НА ПРЯКОТО И НЕПРЯКО ФИНАНСИРАНЕ В ГЪРЦИЯ.....	17
ГЛАВА ТРЕТА: ЕМПИРИЧЕН АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИТЕ ОТ ПРЯКОТО И НЕПРЯКОТОФИНАНСИРАНЕ ВЪРХУ ГРЪЦКАТА ИКОНОМИКА	25
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	42
НАУЧНИ ПРИНОСИ	48
ПУБЛИКАЦИИ.....	51

ВЪВЕДЕНИЕ

Актуалност на темата

Връзката между финансовата структура и макроикономическите резултати представлява един от централните проблеми на съвременния икономически анализ. Начинът, по който спестяванията се мобилизират, трансформират в инвестиции и се разпределят между производствените сектори, оказва решаващо влияние върху динамиката на растежа, формирането на заетост, ценовата стабилност и устойчивостта на икономиката на вътрешни и външни сътресения. В рамките на тази по-широка аналитична рамка, настоящата дисертация, озаглавена „Ефекти от прякото и непрякото финансиране върху гръцката икономика“, изследва ролята на алтернативните канали за финансиране при оформянето на траекторията на развитие на Гърция. Гръцкият случай е особено подходящ за такова изследване, защото съчетава продължителни структурни слабости, дълбоки финансови смущения по време на кризата с държавния дълг и последваща фаза на възстановяване и институционално преструктуриране в рамките на европейската парична

рамка.

Финансите изпълняват фундаментална икономическа функция, като позволяват прехвърлянето на ресурси от излишни към дефицитни единици, като по този начин подпомагат изглаждането на потреблението, предприемаческата дейност, разширяването на бизнеса, технологичното усъвършенстване и публичните инвестиции. Финансирането обаче не е еднороден процес. То се осъществява чрез институционални договорености, правни рамки, пазарни инфраструктури и информационни механизми, които обуславят както неговата наличност, така и неговата ефективност. Разграничението между пряко и непряко финансиране следователно не е просто техническо; то отразява два различни начина на организиране на финансовото посредничество. Всеки начин генерира различни стимули, разпределителни резултати, механизми за споделяне на риска и макроикономически ефекти. Поради тази причина изследването на прякото и непрякото финансиране е задължително за всеки сериозен опит да се разбере взаимодействието между финансовата система и реалната икономика.

Обект на изследването е гръцкият финансов сектор и неговото влияние върху макроикономическите резултати през периода 1999–2019 г., с особен акцент върху това как прякото финансиране (активност на фондовия пазар) и непрякото финансиране (операции на банковия сектор) влияят върху растежа на реалния БВП, инфлацията и безработицата в Гърция.

Предмет на това изследване е въздействието на прякото и непрякото финансиране върху гръцките макроикономически показатели, като например растеж на реалния БВП, инфлация и безработица. Изследването се фокусира върху гръцкия финансов сектор и макроикономическите резултати **през** периода 1999-2019 г. То разглежда както прякото финансиране (активност на фондовия пазар), така и непрякото финансиране (операции на банковия сектор), като анализира тяхното въздействие върху растежа на реалния БВП, инфлацията и безработицата. Този период включва ключови икономически събития като влизането на Гърция в еврозоната, финансовата криза от 2010 г., спасителните програми и усилията за възстановяване след кризата.

Целите на изследването са :

- Да се изследва връзката между финансовото развитие и икономическия растеж в Гърция;
- Да се оцени въздействието на промените във финансовия сектор върху инфлацията и нивата на безработица;
- Да се предоставят емпирични доказателства за това дали прякото или непрякото финансиране оказва по-голямо влияние върху икономическата стабилност.

Задачите на дисертацията са:

- Преглед на литературата: Извършен е обширен преглед на съществуващата литература относно взаимодействието между финансите и макроикономическите показатели;
- Събиране на данни: Съставяне на набор от данни, обхващащ периода 1999-2019 г., включително ключови финансови и макроикономически променливи от институции като Световната банка, ОИСР, МВФ и Гръцкия статистически орган;
- Емпиричен анализ: Прилагане на статистически и иконометрични техники за изследване на влиянието на финансовите променливи върху икономическите

показатели, използвайки корелационен анализ и оценка по обобщения метод на моментите (GMM);

- Сравнение и оценка: Сравнени са резултатите с предишни проучвания и е оценена тяхната съгласуваност с международната литература;
- Препоръки за политики: Предоставяне на предложения за политики за оптимизиране на ефективността на финансовия сектор с цел повишаване на икономическата стабилност и растеж.

Методологията на изследването включва:

- Описателен статистически анализ: Обобщена статистика на макроикономически и финансови показатели за разбиране на тенденциите и волатилността;
- Двувариантен анализ: Непараметричен корелационен анализ (Тау коефициент на Кендъл и ранг на Спийрман) за изследване на връзките между финансови променливи и макроикономически показатели;
- Приложение на Обобщения метод на моментите (GMM) за оценка на динамичните връзки между финансовите и икономическите показатели;

- Анализ на забавените ефекти на финансовите променливи върху растежа на БВП, инфлацията и безработицата ;
- Сравнителен анализ: Оценка на резултатите в контекста на международната литература и икономическите теории.

Структура на дисертацията

Дисертацията е структурирана в три глави, последвани от заключение. Първа глава представя теоретичните основи на прякото и непрякото финансиране, изяснява ключовите понятия и разглежда основните аналитични подходи, свързани с финансовото посредничество, разпределението на капитала, риска и регулаторните структури. Втора глава разглежда историческата еволюция и настоящата конфигурация на прякото и непрякото финансиране в Гърция, като обръща специално внимание на институционалните трансформации, банковото развитие, тенденциите на капиталовия пазар и нововъзникващите форми на алтернативно финансиране. Трета глава предоставя емпиричен анализ на ефектите от прякото и непрякото

финансиране върху гръцката икономика, като обсъжда литературата, представя данните и методологията и интерпретира иконометричните резултати. Заключението обобщава основните констатации, отразява техните теоретични и политически последици и определя насоки за бъдещи изследвания.

ГЛАВА 1: ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВИ НА ПРЯКОТО И НЕПРЯКОТО ФИНАНСИРАНЕ

В литературата финансите се разглеждат като система, чрез която спестяванията се прехвърлят към инвестиции и потребление, пряко чрез пазарите или непряко чрез посредници. Финансовите системи подпомагат разпределението на капитала, ликвидността и управлението на риска и са широко свързани с икономическото развитие, когато институциите и пазарите функционират ефективно (Thanos, Kiochos and Papanikolaou, 2002; Auerbach, 2021; Gowda, 2020).

Прякото финансиране се отнася до прехвърлянето на средства от спестителите към кредитополучателите чрез капиталовите пазари без традиционни посредници за приемане на депозити. В литературата се набляга на

инструменти като акции, облигации и търговски ценни книжа и се свързва прякото финансиране с прозрачност, пазарно ценообразуване, ликвидност и по-широк достъп до капитал, въпреки че то изисква и по-строго оповестяване на информация и капацитет на инвеститорите за оценка на риска (Iwasaki et al., 2024; Freixas and Laux, 2011; International Monetary Fund, 2008).

Непрякото финансиране насочва средства чрез посредници като банки, застрахователни компании, пенсионни фондове и други финансови институции. Изследванията обясняват значението на посредничеството чрез транзакционни разходи, информационна асиметрия, трансформация на ликвидността и диверсификация на риска. Често срещани форми включват банкови заеми, лизинг, факторинг и финансиране, базирано на застраховки, които подобряват достъпа до капитал, но могат също така да увеличат зависимостта от проверка на посредниците, обезпечение и регулиране (Gur, 2011; Papadopoulos, 2012; Mihalciuc, 2020; Bell et al., 2025).

Литературата се основава на няколко теоретични перспективи. Рамката на Ароу-Дебрю предлага еталон за ефективност на разпределението при идеални условия,

докато теоремата на Модилиани-Милър предполага, че капиталовата структура е без значение на перфектни пазари. Последващите изследвания обаче показват, че данъците, транзакционните разходи и асиметричната информация правят изборите на финансиране изключително релевантни на практика. Теорията за посредничеството обяснява защо посредниците продължават да съществуват, а теорията за пазарната микроструктура подчертава как правилата за търговия, информацията и ликвидността оформят пазарните резултати (Geanakoplos, 2008; Pagano, 2005; Genberg, 2008; Muranaga et al., 1999).

Като цяло, литературата третира прякото и непрякото финансиране като допълващи се механизми. Прякото финансиране се свързва с достъп до пазара, прозрачност и определяне на цените, докато непрякото финансиране се цени за скрининг, мониторинг, трансформация на ликвидността и подкрепа за кредитополучатели с ограничен достъп до пазара. Относителната важност на всеки от тях зависи от институционалното качество, регулирането, наличието на информация и компромиса между разходите и риска (Bats and Houben, 2020; Adrian

and Shin, 2010).

Централна тема в литературата е, че Гърция исторически се е развивала като банкова финансова система, в която търговските банки, а по-късно и системните банкови групи, са се превърнали в основен канал за разпределение на капитала. Учените свързват този модел с държавно влияние, ограничена дълбочина на пазара и централната роля на банките в мобилизирането на спестявания, отпускането на кредити и подкрепата както на публичната, така и на частната икономическа дейност. В резултат на това непрякото финансиране отдавна е доминиращата форма на финансиране за фирмите и домакинствата, особено за малките и средните предприятия с ограничен достъп до капиталовите пазари (Psalidopoulos, 2014; Alogoskoufis, 2021; Kopsidas et al., 2024).

В литературата прякото финансиране в Гърция последователно се представя като сравнително слабо развито в сравнение с банковото посредничество. Въпреки че Атинската фондова борса, пазарът на държавни ценни книжа и пазарът на корпоративни облигации предоставят възможности за пазарно финансиране, тяхната обща

дълбочина, ликвидност и достъпност остават ограничени, особено за по-малките фирми. Поради това проучванията подчертават, че прякото финансиране е играло второстепенна роля, обслужвайки главно по-големите корпорации и държавата, докато многократните усилия за реформи са се стремели да засилят защитата на инвеститорите, да разширят инвеститорската база и да подобрят функционирането на капиталовия пазар (Bank of Greece, 2017; Louri et al., 2019; Kopsidas et al., 2024).

Важен повратен момент в литературата е присъединяването на Гърция към еврото и последвалата криза с държавния дълг. Приемането на еврото намали разходите по заеми и подпомогна кредитната експанзия, инвестициите и финансовата либерализация, но съвпадна и с нарастващи макроикономически дисбаланси и външен дълг. Кризата с държавния дълг разкри структурни слабости както в публичните финанси, така и в банковия сектор, причинявайки тежка рецесия, свиване на кредитирането и подновена зависимост от непряко финансиране, тъй като пазарното финансиране стана по-ограничено (Alogoskoufis, 2021; Gibson et al., 2016; Hardouvelis and Vayanos, 2023).

Друга силна тема в литературата е реструктурирането на гръцката банкова система след кризата. Изследванията акцентират върху програмите за рекапитализация, ролята на Гръцкия фонд за финансова стабилност, консолидацията на банките, засиления надзор по европейските механизми и дългогодишните усилия за намаляване на необслужваните кредити. Това направление в литературата представя посткризисните реформи като съществени за възстановяване на финансовата стабилност, възстановяване на доверието и реактивиране на кредитното посредничество, въпреки че важни структурни ограничения са налице (Louri et al., 2019; IMF, 2022; Bank of Greece, 2025a).

Последните публикации сочат постепенна диверсификация в гръцката финансова система чрез разширяване на Fintech, дигитално банкиране, устойчиво финансиране и по-тясно съгласуване с европейските регулаторни и пазарни рамки. Учените отбелязват, че реформите, свързани с Механизма за възстановяване и устойчивост, Съюза на капиталовите пазари, стандартите за отчитане по ESG фактори и инициативите за дигитално финансиране, могат да укрепят пазарното финансиране с

течение на времето. Въпреки това, в тази литература като цяло се стига до заключението, че тези развития остават постепенни и не са изместили доминиращата роля на банките във финансовото посредничество (Balaskas et al., 2024; European Commission, 2024; AFME, 2023).

Като цяло, литературата третира Гърция като финансова система, в която непрякото финансиране остава доминиращо, докато прякото финансиране продължава да се развива по-бавно и неравномерно. Банковото финансиране се оказва по-достъпно за повечето домакинства и предприятия, особено по време и след кризата, докато капиталовите пазари предложиха алтернативно финансиране главно за държавата и по-големите фирми. По-широкото заключение е, че финансовата еволюция на Гърция отразява както запазването на структурната зависимост от банките, така и постепенното движение към по-диверсифициран модел, оформен от реформи, европейска интеграция и иновации (Kopsidas et al., 2024; Bank of Greece, 2025b).

ГЛАВА 2: ЕВОЛЮЦИЯ И ТЕНДЕНЦИИ НА ПРЯКОТО И НЕПРЯКО ФИНАНСИРАНЕ В ГЪРЦИЯ

Историческият и институционален анализ на Гърция потвърждава, че гръцката финансова система отдавна се характеризира с преобладаване на непрякото финансиране. Преди приемането на еврото, структурата на финансите в Гърция остана силно банково-центрирана, с ограничени алтернативи за фирмите и домакинствата, търсещи директен достъп до капиталовите пазари. Ерата на еврото първоначално насърчи разширяването на кредитирането и улесни по-широката финансова интеграция, но не реши фундаментално структурните слабости на икономиката. Последвалите промени разкриха крехкостта на този модел. Влошаването на публичните финанси, сривът на доверието и сериозното влошаване на банковия сектор демонстрираха рисковете, свързани с прекомерната зависимост от посредническо финансиране в контекст, в който самата финансова система става уязвима. В това отношение гръцкият опит илюстрира как слабостите на банковата система могат да се предадат пряко на реалната

икономика чрез намалено предлагане на кредити, спад на инвестициите, по-ниско производство и нарастваща безработица.

Вследствие на кризата от 2009 до 2018 г. финансовата индустрия на Гърция претърпя значителни регулаторни промени и инициативи за рекапитализация, водени от множество програми за икономически корекции. Тези стратегии имаха за цел да стабилизират банковата система, да възстановят ликвидността и капитала и да се справят със значителното предизвикателство, породено от необслужваните кредити (NPL) (Louri et al., 2019).

По време на кризата Гърция получи няколко кръга капиталови вливания както от Европейския механизъм за стабилност (ЕМС), така и от Европейския инструмент за финансова стабилност (ЕИФС), за да подкрепи банковите си институции. Това действие беше предприето в отговор на интензивния натиск върху ликвидността, големи тегления на депозити и последиците от участието на частния сектор (УЧС) в реструктурирането на дълга (Louri et al., 2019).

Създаденият през 2010 г., Гръцкият фонд за финансова стабилност (HFSF) служи като основен

инструмент за разпределение на тази капиталова подкрепа в банковата рамка, осигурявайки стабилност в обществения интерес. Например, през 2015 г. ESM отпусна 5,4 милиарда евро на HFSF, за да подпомогне рекапитализацията на гръцките банки.

За да се засили стабилността в банковия сектор, се наблюдава забележителен процес на консолидация, довел до сливане или закриване на много по-малки, затруднени банки. До 2018 г. четири основни банки доминираха над 95% от гръцкия банков пазар (Louri and Migiakis, 2019).

Гръцките власти работиха в тясно сътрудничество с Европейската централна банка (ЕЦБ) и Единния надзорен механизъм (ЕНМ) за засилване на регулаторния мониторинг. Това включваше задълбочени оценки на стреса и качеството на активите за големите банки, особено през 2015 г., които подчертаха техните изисквания за рекапитализация (Louri et al., 2019).

Бяха направени промени за подобряване на управленските практики в гръцките системни банки, като те бяха по-стриктно приведени в съответствие с най-добрите световни практики. Усилията за рекапитализация, макар и от съществено значение, само частично решиха

предизвикателствата пред банковия сектор. Рекапитализацията и регулаторните промени доведоха до социални разходи и оказаха значително влияние върху дейността на банките и способността им да отпускат заеми (Louri et al., 2019).

Към края на програмите за корекции през 2018 г., реформите доведоха до по-стабилна и структурно стабилна банкова система. Банките бяха готови да помогнат за евентуалното икономическо възстановяване на Гърция, въпреки че все още трябваше да разрешат продължаващите проблеми от кризата (Louri et al., 2019).

От 2019 г. насам Гърция отбелязва икономическо възстановяване, водено от реформи и инвестиции от Механизма за възстановяване и устойчивост (RRF). Ключови сектори като туризма и строителството са нараснали, безработицата е намаляла, а усилията за модернизация са в ход. Въпреки това, предизвикателства като инфлацията и високите цени на имотите продължават, въпреки че фискалният и външният баланс са се подобрили (Malliaropulos et al., 2021) .

Доверието на инвеститорите в Гърция непрекъснато се подобрява, с благоприятна прогноза за 2025 г. Това

възраждане се дължи на стабилни икономически постижения, текущи правителствени реформи и значителна финансова подкрепа от Европейския съюз (ЕС). През 2024 г. гръцката икономика надмина очакванията с темп на растеж от 2,3%, изпреварвайки средния за еврозоната и поддържайки положителна тенденция през 2025 г. Банката на Гърция очаква продължаване на растежа през 2025 г. и 2026 г., главно обусловен от потребителските разходи и инвестициите (Hatzidakis, 2025).

Композитният индекс на цените на акциите ATHEX завърши 2024 г. с положителна доходност за четвърта поредна година. През първите пет месеца на 2025 г. индексът регистрира значително увеличение от 24,60%. Този скок показва по-широк ръст на инвестиционния ентузиазъм и пазарната капитализация. Различни благоприятни икономически развития изиграха роля в представянето на пазара (Giannakidis et al., 2024) .

Тенденциите в сектора на инвестиционното банкиране в Гърция показват стабилен растеж и укрепване на фундаментите, подкрепени от икономическото възстановяване, финансирането от Европейския съюз и

подобреното управление на необслужваните кредити. Въпреки това секторът продължава да се сблъсква с предизвикателства като засилена геополитическа и търговска несигурност, постоянна инфлация и продължаващата необходимост от напредък в дигитализацията и регулаторните рамки (Фондация за икономически и индустриални изследвания, nd).

Финансовите институции все повече интегрират екологични, социални и управленски (ESG) критерии в практиките си за отпускане на заеми. Зеленото и свързано с устойчивостта финансиране придобива все по-голямо значение, особено в сектора на възобновяемата енергия (Фондация за икономически и индустриални изследвания, nd).

Гръцката икономика се разраства с темпове, изпреварващи средните за еврозоната, подкрепена от устойчиво частно потребление, увеличени инвестиции и силни резултати в туризма. Тази благоприятна макроикономическа среда е в основата на продължаващото развитие на дейностите по инвестиционно банкиране (Фондация за икономически и индустриални изследвания, nd).

Текущите повишения на суверенния кредитен рейтинг на Гърция допринесоха за подобряване на репутацията на гръцките банки, което отразява подобрените фундаментални показатели и нарастващото доверие на инвеститорите (Фондация за икономически и индустриални изследвания, т.н.).

Кредитирането на нефинансови предприятия се е увеличило рязко, отчасти благодарение на подкрепени от ЕС инициативи, като например Механизма за възстановяване и устойчивост (RRF). Тази тенденция сигнализира за разширяващ се пазар за услуги за корпоративно финансиране.

Гръцката банкова индустрия дава приоритет на инвестициите в дигитални решения, за да засили конкурентоспособността и да подобри клиентското изживяване (Фондация за икономически и индустриални изследвания, nd).

Геополитическото напрежение и промените в търговската политика, включително въвеждането на нови американски тарифи, допринасят за нестабилността на пазара и биха могли да възпрат инвестициите. Въпреки подобренията, пълноценното използване на наличните

ресурси на ЕС – особено чрез механизми като RRF – остава предизвикателство. Забавянията в разпределянето на тези средства могат да ограничат бъдещия растеж (Фондация за икономически и индустриални изследвания, nd).

Въпреки че качеството на активите се е подобрило значително, значителен обем от заеми остава при обслужващите ги банки, а бавните процеси на разрешаване продължават да представляват рискове за икономиката като цяло. Постоянните проблеми включват сложна регулаторна среда, несъответствия между търсената и предлаганата от работната сила умения и необходимостта от повишаване на ефективността на правната система (Международен валутен фонд, 2024 г.).

На теоретично ниво изследването се основава на систематичен преглед на съответната литература, отнасяща се до финансовото посредничество, пазарното финансиране, банковото финансиране и макроикономическото развитие. Тази част от методологията установява концептуалните разграничения между пряко и непряко финансиране и предоставя аналитичната рамка за изследователските въпроси и хипотези. На контекстуално ниво дисертацията включва

исторически и институционален анализ на еволюцията на гръцката финансова система, с особено внимание към периода преди еврозоната, присъединяването към еврозоната, кризата с държавния дълг и фазата на реструктуриране след кризата. Това качествено измерение е от съществено значение за интерпретирането на емпиричните открития в рамките на по-широките институционални реалности на гръцката икономика.

ГЛАВА ТРЕТА: ЕМПИРИЧЕН АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИТЕ ОТ ПРЯКОТО И НЕПРЯКОТО ФИНАНСИРАНЕ ВЪРХУ ГРЪЦКАТА ИКОНОМИКА

Емпиричната част на изследването се основава на вторични количествени данни, получени от надеждни национални и международни източници, като например Банката на Гърция, Евростат, Гръцкия статистически орган, Европейската централна банка, Световната банка и Международния валутен фонд. Изследването разглежда показатели за пряко финансиране – като активност на капиталовия пазар, дялово финансиране и развитие на пазара на облигации – и показатели за непряко финансиране, по-специално банково кредитиране и

посредническо кредитиране. Те се анализират във връзка с ключови макроикономически променливи, особено икономическия растеж, инфлацията и безработицата. Целта е да се определи дали двата канала за финансиране оказват различно въздействие върху макроикономическите резултати и дали тези ефекти варират в различните периоди и институционални условия.

Данни

Настоящото изследване използва данни от времеви редове от 1999 до 2019 г. Данните са получени от базите данни на Световната банка, Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) и Международния валутен фонд (МВФ).

Макроикономическите зависими променливи в емпиричния анализ са **GR**, **INF** и **UEMP**. **GR** е реалният темп на растеж на БВП, докато **INF** е процентната промяна на индекса на потребителските цени (ИПЦ) и отразява промените в цената за средния потребител за придобиване на кошница от стоки и услуги, която може да бъде фиксирана или променяна на определени интервали, например годишно. **UEMP** е процентът от общата работна

сила, която е без работа, но е на разположение за и търси работа.

Финансовите независими променливи в емпиричното изследване са **DF** и **IF**. **DF** означава пряко финансиране и се изчислява чрез три съставни индекса, а именно капитализация на фондовия пазар (% от БВП), обща търгувана стойност на фондовия пазар (% от БВП) и годишна доходност на фондовия пазар. **IF** означава непряко финансиране и се измерва чрез ликвидни пасиви (МЗ като процент от БВП), вътрешен кредит към частния сектор от банките (процент от БВП) и съотношение банков капитал/активи. **DF** и **IF** обхващат целия набор от преки и косвени финансови аспекти.

Контролните променливи в изследването са **REX**, **WAG**, **GEXP** и **FDI**. Реалният ефективен валутен курс (**REX**) е номиналният ефективен валутен курс (мярка за стойността на валутата спрямо среднопретеглената стойност на няколко чуждестранни валути), разделен на ценови дефлатор или индекс на разходите. Индексът на работниците на заплата (**WAG**) е съотношението на работниците, които заемат вида работа, определен като „платена заетост“, към общия брой заети. **GEXP** е темпът

на растеж на държавните разходи за крайни потребителски стоки (стоки и услуги) за определена година. **FDI** са нетният приток на преки чуждестранни инвестиции, измерен като % от БВП.

Методология

Настоящото изследване има за цел да изследва влиянието на прякото и непряко финансово развитие върху икономическия растеж, инфлацията и безработицата, използвайки техниката на обобщения метод на моментите (GMM), разработена от Хансен (1982).

Подходът GMM се използва широко оттогава в различни области на икономиката като алтернатива на регресионните модели, базирани на метода на обикновените най-малки квадрати (OLS). Основната идея е: а) да се идентифицират онези стойности на параметрите, които правят моментите на извадката (емпиричните средни стойности) да съответстват на моментите на популацията, описани от модела; б) да се минимизират несъответствията между двата набора от моменти; и в) да се оценят резултатите от параметрите. Този метод също така адресира проблеми като ендогенност чрез използване на подходящи инструментални променливи; понякога както

макроикономическите, така и финансовите показатели са повлияни от едни и същи фактори, които често не са видими за обхвата на изследване на изследователя (Wen J. et al., 2022).

Това емпирично изследване използва методологията, използвана от Apergis et al. (2007) и Wen et al. (2021). То се състои от три авторегресивни уравнения:

$$GR_t = \alpha_0 + \alpha_1 * GR_{t-1} + \alpha_2 * INF_t + \alpha_3 * UEMP_t + \alpha_4 * DF_t + \alpha_5 * IF_t + \alpha_6 * GEXP_t + \mu_t \quad (3.1)$$

$$INF_t = \beta_0 + \beta_1 * INF_{t-1} + \beta_2 * GR_t + \beta_3 * UEMP_t + \beta_4 * DF_t + \beta_5 * IF_t + \beta_6 * GEXP_t + \beta_7 * REX_t + \beta_8 * FDI_t + \lambda_t \quad (3.2)$$

$$UEMP_t = \gamma_0 + \gamma_1 * UEMP_{t-1} + \gamma_2 * GR_t + \gamma_3 * INF_t + \gamma_4 * DF_t + \gamma_5 * IF_t + \gamma_6 * WAG_t + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

където t е наблюдаваният период от време, α , β и γ са оценените коефициенти, а μ , λ и ε са стохастичните членове на съответната регресия.

Обяснителните променливи **DF** и **IF** са съставни индекси, които се състоят от три агрегирани индивидуални заместители. Стандартизацията на всеки отделен заместител следва формулата:

$$Z(i) = \frac{X(i) - \mu}{\sigma} \quad (3.4)$$

където Z е стандартизираната стойност на показателя i , X е оригиналната стойност на показателя i , взета от набора от данни, μ означава средната стойност, а σ е стандартното отклонение на набора от стойности.

На всяка от стандартизираните стойности се присвояват тегла въз основа на важността, която те придават за финансовия анализ. Променливите **DF** и **IF** могат да бъдат представени като:

$$DF_t = w_1 \times Z1 (DF) + w_2 \times Z2 (DF) + w_3 \times Z3 (DF) \quad (3.5)$$

$$AKO_t = w_1 \times Z1 (AKO) + w_2 \times Z2 (AKO) + w_3 \times Z3 (AKO) \quad (3.6)$$

където $w = (w_1, w_2, w_3)$ са теглата, присвоени съответно на всеки заместител.

Що се отнася до **DF**, на заместителите, извлечени от набора от данни, се присвояват следните тегла:

- Капитализация на фондовия пазар като % от БВП: 0,4;
- Годишна доходност на фондовия пазар %: 0.3;
- Обща стойност на търгуваните акции на фондовия пазар като процент от БВП: 0,3.

По отношение на променливата **IF** на съответните индекси са присвоени следните тегла:

- Вътрешен кредит за частния сектор като % от БВП: 0,4;

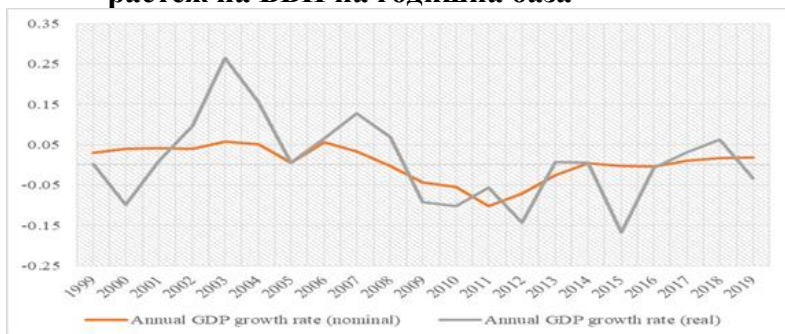
- Съотношение на банковия капитал към активи %: 0.3;
- Ликвидни пасиви като % от БВП: 0.3.

Чрез създаването на композитен индекс се отчитат ефективно многомерните ефекти на пряко и непряко финансиране върху икономическия растеж, инфлацията и безработицата.

Резултати

Номиналните темпове на растеж на БВП се групират значително по-близо до средната стойност, отколкото темповете на растеж на реалния БВП (виж Фигура 3.1). До избухването на дълговата криза (2010 г.) темповете на растеж на реалния БВП изпреварваха номиналните, което показва, че покупателната способност на икономиката се е увеличила за доста дълго време в комбинация със значително ниска инфлация.

Фигура 3.1: Реални спрямо номинални темпове на растеж на БВП на годишна база



Източник: Индикатори за световно развитие

Средната стойност на ИПЦ е 0,919, което показва, че средно цените са малко под цените от базовата година. Ниската стойност на стандартната грешка предполага, че средната стойност на извадката вероятно е добро представяне на средната стойност за генералната съвкупност. Средната точка на наблюдение на данните е 0,955, стойност, която е малко по-висока от средната стойност.

Таблица 3.2 предоставя описателната статистика на променливата **INF**.

**Таблица 3.2: Описателна статистика на променливата
INF**

Mean	0.919
Standard Error	0.026
Median	0.955
Standard Deviation	0.117
Sample Variance	0.014
Kurtosis	-1.096
Skewness	-0.634
Range	0.349
Minimum	0.700
Maximum	1.049
Sum	19.306
Count	21

Източник: Собствени изчисления

Освен това, високото стандартно отклонение показва, че стойностите на ИПЦ са разпръснати в по-широк диапазон от средната стойност, докато както ексцесът, така и асиметрията получават отрицателни стойности, което показва разпределение на по-светли и по-дълги опашки в набора от данни.

Таблица 3.3 показва описателната статистика на безработицата. Средно 15,5% от работната сила в Гърция е била безработна между 1999 г. и 2019 г. Половината от годишните нива на безработица са под/над медианния праг от 12,1%, докато минималните/максималните стойности,

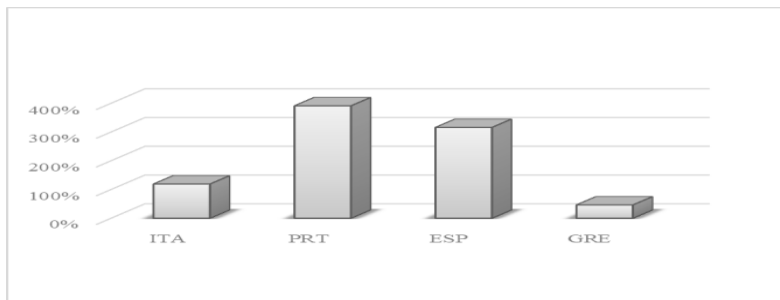
както и високата стойност на стандартната вариация (0,068), показват относително висока дисперсия на данните в целия диапазон.

**Таблица 3.3: Описателна статистика на променливата
UEMP**

Mean	0.155
Standard Error	0.015
Median	0.121
Standard Deviation	0.068
Sample Variance	0.005
Kurtosis	-1.258
Skewness	0.602
Range	0.200
Minimum	0.077
Maximum	0.277
Sum	3.255
Count	21.000

Източник: Собствени изчисления

Фигура 3.4: Среден нетен приток на преки чуждестранни инвестиции (% от БВП) в южните икономики на ЕС



Източник: Международен валутен фонд

Чуждестранните инвестиции допринасят много по-малко за БВП в сравнение с други европейски страни (вижте Фигура 3.4). Въпреки последните положителни развития, целенасочените усилия за увеличаване на притока на преки чуждестранни инвестиции могат значително да подобрят икономическото състояние на страната както в краткосрочен, така и в дългосрочен план.

Средно капитализацията на фондовия пазар съответства на 40% от икономическото производство на страната. Максималната капитализация е била 83% спрямо

БВП през 2007 г., докато най-ниската е била 11% през 2011 г. Положителната асиметрия показва малко повече години с по-високи стойности, докато стойностите на ексцеса предполагат разпределение с по-малко отклонения, особено за капитализацията на фондовия пазар (виж Таблица 3.8).

Таблица 3.8: Описателна статистика на DF

	Minimum	Maximum	Mean	Median	Std. dev.	Kurtosis	Skewness
Stock market capitalization to GDP (%)	0.11	0.83	0.4	0.34	0.21	-1.05	0.56
Stock market total value traded to GDP (%)	0.06	1.3	0.23	0.14	0.28	10.03	3.02
Stock market return (% , year-on-year)	-0.38	1.01	0.005	-0.03	0.35	1.79	1.14

Източник: Собствени изчисления

По време на периода на изследване гръцките фондови пазари претърпяха различни ефекти, които отслабиха общата възвръщаемост на инвестициите; средно инвестирането в гръцки корпоративни акции носи незначителна положителна възвръщаемост от 0,5%. Важно е да се отбележи, че инвеститорите са се сблъскали със значителни загуби, достигащи до -38%, поради реформите за рекапитализация, въведени през 2012 г. след втория спасителен пакет за Гърция по време на гръцката

финансова криза.

След 2000 г. както пазарната капитализация, така и общата търгувана стойност като процент от БВП показаха подобна низходяща тенденция . Този спад последва изключително високи и необичайни стойности, наблюдавани през 1999 г., когато Атинската фондова борса преживя значителни колебания. Към края на 1999 г. цените на акциите в крайна сметка се сринаха, което доведе до значително намаляване на общата пазарна капитализация след безпрецедентна „паническа разпродажба“, уникална в съвременната финансова история на Гърция. Този срив и последиците от него разкриха системни проблеми във финансовата и регулаторна рамка на Гърция, подчертавайки необходимостта от реформи и подобрен надзор на фондовия пазар в страната (Thalassinos, Kyriazidis and Thalassinos, 2006).

Двувариантните корелации показват връзката между две непрекъснати променливи. Целта е да се изследват моделите, както и силата и посоката на връзката между две непрекъснати непараметрични ординални или мащабирани променливи. Корелацията не предполага причинно-следствена връзка; динамичното взаимодействие

не означава непременно, че промените в едната променлива предизвикват промени в другата. Двувариантният анализ може да предостави допълнителен набор от прозрения, които могат да бъдат сравнени и противопоставени на резултатите от GMM регресията.

Предполага се нелинейна връзка между интересуващите ни променливи. Коефициентите тау на Кендъл и ро на Спиърман се изчисляват, тъй като: а) двойките данни са независими една от друга; б) всички интересуващи ни променливи се състоят от набор от стойности, скалирани по отношение на съотношението; и в) всички променливи показват монотонни зависимости, удовлетворяващи всички необходими критерии.

Таблица 3.11: Двувариантни корелации между реалния БВП, инфлацията и безработицата

			Real GDP	INF	UEMP
Kendall's tau_b	Real GDP	Correlation Coefficient	1.000	-.276	-.362*
		Sig. (2-tailed)	.	.080	.022
		N	21	21	21
	INF	Correlation Coefficient	-.276	1.000	.362*
		Sig. (2-tailed)	.080	.	.022
		N	21	21	21
	UEMP	Correlation Coefficient	-.362*	.362*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.022	.022	.
		N	21	21	21
Spearman's rho	Real GDP	Correlation Coefficient	1.000	-.381	-.522*
		Sig. (2-tailed)	.	.089	.015
		N	21	21	21
	INF	Correlation Coefficient	-.381	1.000	.658**
		Sig. (2-tailed)	.089	.	.001
		N	21	21	21
	UEMP	Correlation Coefficient	-.522*	.658**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.015	.001	.
		N	21	21	21

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Източник: Собствени изчисления

Отрицателната корелация между безработицата и реалния БВП е в съответствие с икономическата теория, но положителната връзка между инфлацията и безработицата и положителната връзка между реалния БВП и инфлацията ѝ противоречат. Тези разнообразни открития подчертават сложността на икономическия пейзаж и подчертават значението на контекстуалните фактори за разбирането на икономическите взаимодействия (виж Таблица 3.11).

Таблица 3.12: Дувариантни корелации между реалния БВП и показателите за DF

			Real GDP	SMC	SMV	SMR
Kendall's tau_b	Real GDP	Correlation Coefficient	1.000	.329*	.171	.276
		Sig. (2-tailed)		.037	.277	.080
		N	21	21	21	21
	SMC	Correlation Coefficient	.329*	1.000	.702**	.339*
		Sig. (2-tailed)	.037		.000	.032
		N	21	21	21	21
	SMV	Correlation Coefficient	.171	.702**	1.000	.190
		Sig. (2-tailed)	.277	.000		.227
		N	21	21	21	21
	SMR	Correlation Coefficient	.276	.339*	.190	1.000
		Sig. (2-tailed)	.080	.032	.227	
		N	21	21	21	21
Spearman's rho	Real GDP	Correlation Coefficient	1.000	.450*	.260	.404
		Sig. (2-tailed)		.041	.256	.069
		N	21	21	21	21
	SMC	Correlation Coefficient	.450*	1.000	.849**	.479*
		Sig. (2-tailed)	.041		.000	.028
		N	21	21	21	21
	SMV	Correlation Coefficient	.260	.849**	1.000	.262
		Sig. (2-tailed)	.256	.000		.251
		N	21	21	21	21
	SMR	Correlation Coefficient	.404	.479*	.262	1.000
		Sig. (2-tailed)	.069	.028	.251	
		N	21	21	21	21

*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Източник: Собствени изчисления

Съществува значителна положителна връзка между реалния БВП и капитализацията на фондовия пазар. С нарастването на реалния БВП, фондовите пазари привличат повече капитал. Положителната връзка между реалния продукт и прякото финансиране е незначителна, когато последното се измерва чрез общата стойност на фондовия пазар и доходността на фондовия пазар (виж Таблица 3.12).

Съществуват отрицателни корелации между реалния БВП и показателите за косвени финанси. Увеличението на реалния БВП е свързано със спад във финансовото

посредничество и обратно. С растежа на гръцката икономика, вътрешният кредит за частния сектор, ликвидните пасиви и съотношението банков капитал към активи намаляват. В повечето международни изследвания икономическият растеж обикновено е в съответствие с тенденциите в банковия сектор. В случая с Гърция тази тенденция изглежда не е валидна, което изисква по-нататъшни изследвания.

Съществуват значителни и силни отрицателни корелации между инфлацията и показателите на фондовия пазар. По-високите нива на инфлация са свързани с намалена пазарна капитализация и общи обеми на пазара. Връзката между инфлацията и доходността на фондовия пазар е по-слаба и по-малко значима. Инфлационният натиск в Гърция оказва негативно влияние върху представянето на фондовия пазар, отразявайки чувствителността на пазара към промените в икономическите условия. Корелациите са значими на нива от 0,01 и 0,05.

Съществуват високи положителни и значими корелации между инфлацията и показателите за косвено финансиране. Косвеното финансиране, за разлика от

прякото финансиране, подхранва инфлацията в Гърция.

Не е открита връзка между безработицата и доходността на фондовия пазар. Съществуват значими отрицателни корелации между безработицата, от една страна, и капитализацията на фондовия пазар и общия търгуван обем, от друга страна. По-високата безработица е свързана с по-ниска активност на фондовия пазар, което е в съответствие с икономическата теория.

Съществува положителна корелация между безработицата и вътрешния кредит за частния сектор, която е значима на ниво 0,01 (тест на Спирман) и ниво 0,05 (тест на Кендъл). Не е открита значима връзка между безработицата и другите два косвени финансови показателя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Главното заключение, произтичащо от анализа, е, че структурата на финансовата система е от значение, както и нейният размер. Гръцката икономика, традиционно характеризираща се с банкова система, демонстрира силна зависимост от непряко финансиране, особено в периоди на икономически стрес. Резултатите обаче показват също, че механизмите за пряко финансиране, макар и по-слабо

доминиращи, допринасят значително за дългосрочната динамика на растеж, особено по време на фазите на икономическа експанзия и финансова нормализация.

Иконометричният анализ разкрива няколко важни динамики: Първо, непрякото финансиране изглежда има по-непосредствен и изразен ефект върху икономическата активност, особено по отношение на растежа на БВП и безработицата. Това е в съответствие със структурните характеристики на гръцката икономика, където фирмите, особено малките и средните предприятия, разчитат в голяма степен на банковото кредитиране като основен източник на външно финансиране. Тази зависимост обаче въвежда и уязвимости. По време на финансовата криза свиването на банковото кредитиране поради намаляване на задлъжнялостта, необслужваните кредити и капиталовите ограничения значително засили икономическия спад.

За разлика от това, прякото финансиране показва по-постепенно, но стабилизиращо влияние, особено чрез развитието на капиталовия пазар. Активността на фондовия пазар, макар и по-нестабилна в краткосрочен план, допринася за подобрена ефективност на разпределението на капитала и подкрепя дългосрочните

инвестиции. Неговата роля става по-важна в периоди на възстановяване, когато доверието на инвеститорите и ликвидността на пазара улесняват притока на капитал.

Разграничението между пряко и непряко финансиране подчертава ключова динамика между ефективност и стабилност. Прякото финансиране, използващо капиталови пазари и инструменти като акции, облигации и търговски книжа, насърчава прозрачността, ликвидността и оптималното разпределение на капитала. Въпреки това, то също така повишава уязвимостта към пазарна нестабилност, информационни асиметрии и спекулативни практики – предизвикателства, които са особено изразени в контексти без строг регулаторен надзор. От друга страна, непрякото финансиране се справя с някои от тези рискове чрез ролята на финансови посредници, но въвежда опасения от страна на агенциите, по-високи разходи за посредничество и потенциални системни рискове, особено в банковите сектори с висок ливъридж.

Сравнителен анализ на пазарно-базираните и банково-базираните финансови системи показва, че финансовата структура не е просто технически дизайн, а

оказва фундаментално влияние върху икономическата устойчивост и моделите на растеж. Пазарно-базираните системи насърчават иновациите и разширяват възможностите за финансиране, но са по-склонни към циклична волатилност и финансови кризи. Обратно, банково-базираните модели предлагат финансиране, основано на взаимоотношения, и по-голяма стабилност, но могат да намалят конкуренцията, да ограничат прозрачността и да възпрепятстват разпространението на информация и иновации.

Освен това, резултатите показват, че финансовите променливи влияят върху макроикономическите показатели със закъснение, което предполага, че политическите интервенции във финансовия сектор може да отнемат време, за да се материализират напълно в реалната икономика. Това времево измерение е от решаващо значение за политиците, тъй като предполага, че забавените мерки могат да намалят ефективността на политиките.

Оценката на финансовите инструменти и решенията за капиталова структура разкрива, че стратегиите за финансиране са по своята същност сложни и зависят от

контекста. Финансирането с дялово участие намалява риска от несъстоятелност и насърчава дългосрочната стабилност, въпреки че може да размие собствеността и контрола. Финансирането с дълг, макар и данъчно облагодетелствано и способно да увеличи възвръщаемостта чрез ливъридж, води до фиксирани пасиви, които повишават вероятността от финансови затруднения. По този начин концепцията за „оптимална“ капиталова структура остава теоретична и постоянно се оформя от външни икономически фактори, регулаторни изисквания и обстоятелства на отделните фирми.

Освен това, макар положителното въздействие на финансовите системи върху икономическото развитие да е общоприето, това предположение заслужава внимателно преосмисляне. Убеждението, че по-дълбоките финансови пазари автоматично стимулират растежа, игнорира потенциални рискове като финансова нестабилност, неоптимално разпределение на капитала и прекомерна зависимост от растежа, подхранван от дълга. Световната финансова история показва, че неадекватно регулираните системи могат да изострят икономическите сътресения, вместо да ги смекчат.

Накрая, въпреки че прозрачността и пазарната дисциплина често се изтъкват като ключови аспекти на прякото финансиране, тяхната ефективност зависи от качеството, наличността и точното тълкуване на информацията. В действителност информационните асиметрии продължават да съществуват и поведението на инвеститорите често е повлияно от настроения и несъвършена рационалност, което може да подкопае оптималното функциониране на финансовите пазари.

НАУЧНИ ПРИНОСИ

1. Първият принос на дисертацията е, че запълва съществуващата празнина в гръцката икономическа литература относно връзката между финансовата система и макроикономическото развитие. Значението на този принос става още по-съществено, ако се вземат предвид особеностите на гръцката икономика през разглеждания период. Между 1999 и 2019 г. Гърция преживя значителни икономически колебания, включително години на бърз растеж преди кризата с държавния дълг, последвалата тежка рецесия и постепенната фаза на стабилизация след нея.

2. Вторият принос на дисертацията се отнася до нейната емпирична методология и интегрирането на макроикономически и финансови променливи в единен аналитичен модел. Изследването включва променливи, свързани с прякото финансиране, като например показатели на фондовия пазар, наред с променливи, представлящи непрякото финансиране чрез банковия сектор. След това те се оценяват във връзка с макроикономически показатели като икономически растеж, инфлация и безработица. Този многомерен подход

засилва обяснителната сила на изследването, тъй като избягва опростяването, което често се среща в проучвания, разглеждащи само един компонент на финансовата система.

3. Третият принос на дисертацията е, че предоставя нови виждания относно връзката между финансите и икономическия растеж. В продължение на десетилетия икономистите спорят дали разширяването на финансовия сектор непременно води до икономически растеж или финансовото развитие просто следва по-широкото икономическо разширяване. Чрез фокусирането върху Гърция в период, белязан както от финансов подъем, така и от финансов срив, изследването предлага по-задълбочена перспектива върху тази връзка. Резултатите могат да покажат, че въздействието на финансите върху икономическото развитие не е нито линейно, нито универсално положително, а зависи от институционалните условия, качеството на регулациите, доверието на пазарите и макроикономическата стабилност. В този смисъл изследването надхвърля опростените предположения и допринася за по-реалистична интерпретация на финансовото развитие в уязвими икономики.

4. Четвъртият принос на дисертацията се състои в нейната интердисциплинарна значимост. Дисертацията не се ограничава единствено до финансовата икономика, а също така се пресича с областите на публичната политика, макроикономическата теория, банковите изследвания и икономиката на развитието.

ПУБЛИКАЦИИ

1. Doksaki, E. (2024). The nexus between financial mechanisms and economic performance: empirical evidence from Greece. *Entrepreneurship*, 12(1): 27-39, DOI: 10.37708/ep.swu.v12i1.4
[https://ep.swu.bg/images/pdfarticles/2024/4_Article -
_Doksaki_article_06.03.2024.pdf](https://ep.swu.bg/images/pdfarticles/2024/4_Article_-_Doksaki_article_06.03.2024.pdf)
2. Doksaki, E. (2025). Defense spending and economic growth. *12th International Scientific Conference - The Modern World – Achievements, Risks, Innovations* (09-11/04/2025). [https://plus-
legacy.cobiss.net/cobiss/bg/bg/bib/74323464](https://plus-legacy.cobiss.net/cobiss/bg/bg/bib/74323464)
3. Doksaki, E. (2025). The funding of tourism enterprises in Greece from 2019 to 2021 and its role in enhancing tourism income. *Entrepreneurship*, 13(1): 53-64, DOI: 10.37708/ep.swu.v13i1.5
[https://ep.swu.bg/images/pdfarticles/2025/EP_01_05_202
5_Doksaki_Eftichia.pdf](https://ep.swu.bg/images/pdfarticles/2025/EP_01_05_2025_Doksaki_Eftichia.pdf)
4. Doksaki, E. (2025). Direct VS. Indirect Finance and Social Inclusion: Evidence from Greek Cooperatives. *Proceedings of the International Scientific Conference “Cooperatives and Sustainable Development: Economic,*

Social, and Environmental Dimensions” (CSDESED
2025), ISBN 978-954-00-0454-9
https://stf.swu.bg/images/nauchna-deinost/sbornici-i-spisania/CONFERENCE_PROSEEDINGS_CSDESED_2025.pdf



Faculty of economics

SOUTH-WEST UNIVERSITY 'NEOFIT RILSKY'

*Faculty of Economics
Department of Finance and Accounting*

**PHD PROGRAM:
FINANCE, MONEY CIRCULATION, CREDIT AND
INSURANCE**

ABSTRACT OF PHD THESIS

for acquiring the educational and scientific degree “Doctor”

Field of higher education: 3.Social, Economic and Legal
Sciences

Professional field: 3.8. Economics

***“EFFECTS OF DIRECT AND INDIRECT
FINANCING ON THE GREEK ECONOMY”***

PhD Student: Eftychia Doxaki

Scientific Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ivan Todorov

Blagoevgrad, 2026

The dissertation has been discussed and proposed for defense by the Department “Finance and Accounting” at the Faculty of Economics of the South-West University "Neofit Rilski" -Blagoevgrad.

In its content, the dissertation includes an introduction, three chapters, conclusion and references. The text is in a volume of 164 pages, which includes 23 tables, 6 figures. The cited literature covers 196 titles.

The public defense of the dissertation will be held on.....2026 ato’clock in Hall No...., Building No 8 of the South-West University "Neofit Rilski" - Blagoevgrad, before a scientific jury.

The defense materials are available at the office of the Department “Finance and Accounting”, Building No8 of the South-West University "Neofit Rilski" – Blagoevgrad.

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	4
CHAPTER 1: THEORETICAL FUNDAMENTALS OF DIRECT AND INDIRECT FINANCE.....	9
CHAPTER 2: EVOLUTION AND TRENDS IN DIRECT AND INDIRECT FINANCE IN GREECE	14
CHAPTER THREE: EMPIRICAL ANALYSIS OF THE EFFECTS OF DIRECT AND INDIRECT FINANCE ON THE GREEK ECONOMY	21
CONCLUSION	35
SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS	40
PUBLICATIONS	42

INTRODUCTION

Relevance of the Topic

The relationship between financial structure and macroeconomic performance constitutes one of the central concerns of contemporary economic analysis. The manner in which savings are mobilized, transformed into investment, and allocated across productive sectors exerts a decisive influence on growth dynamics, employment formation, price stability, and the resilience of an economy to internal and external shocks. Within this broader analytical framework, the present dissertation, entitled Effects of Direct and Indirect Financing on the Greek Economy, investigates the role of alternative financing channels in shaping the development trajectory of Greece. The Greek case is particularly suitable for such an investigation because it combines prolonged structural weaknesses, deep financial disruption during the sovereign debt crisis, and a subsequent phase of recovery and institutional restructuring within the European monetary framework.

Finance performs a fundamental economic function by enabling the transfer of resources from surplus units to deficit units, thereby supporting consumption smoothing,

entrepreneurial activity, business expansion, technological upgrading, and public investment. Yet financing is not a uniform process. It is mediated through institutional arrangements, legal frameworks, market infrastructures, and informational mechanisms that condition both its availability and its efficiency. The distinction between direct and indirect finance is therefore not merely technical; it reflects two different modes of organizing financial intermediation. Each mode generates distinct incentives, allocative outcomes, risk-sharing mechanisms, and macroeconomic effects. For this reason, an examination of direct and indirect financing is indispensable to any serious attempt to understand the interaction between the financial system and the real economy.

The **object** of the study is the Greek financial sector and its influence on macroeconomic performance during 1999–2019, with particular emphasis on how direct finance (stock market activity) and indirect finance (banking sector operations) affect real GDP growth, inflation, and unemployment in Greece.

The **subject** of this research is the impact of direct and indirect finance on Greek macroeconomic indicators such as real GDP growth, inflation, and unemployment. The study

focuses on the Greek financial sector and macroeconomic performance over the period 1999-2019. It examines both direct finance (stock market activity) and indirect finance (banking sector operations), analyzing their impact on real GDP growth, inflation, and unemployment. This period includes key economic events such as Greece's entry into the Eurozone, the 2010 financial crisis, bailout programs, and post-crisis recovery efforts.

The **goals** of the study are:

- To investigate the relationship between financial development and economic growth in Greece;
- To assess the impact of financial sector changes on inflation rates and unemployment levels;
- To provide empirical evidence on whether direct or indirect finance exerts a greater influence on economic stability.

The **tasks** of the dissertation are:

- Literature Review: Conduct an extensive review of existing literature on the interplay between finance and macroeconomic indicators;
- Data Collection: Compile a dataset spanning 1999-2019, including key financial and macroeconomic variables from

institutions such as the World Bank, OECD, IMF, and the Hellenic Statistical Authority;

- Empirical Analysis: Apply statistical and econometric techniques to explore the impact of financial variables on economic indicators, using correlation analysis and the Generalized Method of Moments (GMM) estimation;
- Comparison and Evaluation: Compare findings with previous studies and assess their consistency with international literature;
- Policy Recommendations: Provide policy suggestions for optimizing financial sector performance to enhance economic stability and growth.

The methodology of the research involves:

- Descriptive Statistical Analysis: Summary statistics of macroeconomic and financial indicators to understand trends and volatility;
- Bivariate Analysis: Non-parametric correlation analysis (Kendall's Tau and Spearman's Rank) to explore relationships between financial variables and macroeconomic indicators;

- Application of the Generalized Method of Moments (GMM) to estimate dynamic relationships between finance and economic indicators;
- Analysis of lagged effects of financial variables on GDP growth, inflation, and unemployment;
- Comparative Analysis: Evaluating findings in the context of international literature and economic theories.

The dissertation's structure

The dissertation is structured in three main chapters, followed by the conclusion. Chapter One presents the theoretical foundations of direct and indirect finance, clarifies the key concepts, and reviews the principal analytical approaches concerning financial intermediation, capital allocation, risk, and regulatory structures. Chapter Two examines the historical evolution and current configuration of direct and indirect finance in Greece, paying particular attention to institutional transformations, banking developments, capital market trends, and emerging forms of alternative finance. Chapter Three provides the empirical analysis of the effects of direct and indirect finance on the Greek economy by discussing the literature, presenting the data

and methodology, and interpreting the econometric results. The conclusion summarizes the major findings, reflects on their theoretical and policy implications, and identifies directions for future research.

CHAPTER 1: THEORETICAL FUNDAMENTALS OF DIRECT AND INDIRECT FINANCE

The literature views finance as the system through which savings are transferred to investment and consumption, either directly through markets or indirectly through intermediaries. Financial systems support capital allocation, liquidity, and risk management, and are widely linked to economic development when institutions and markets function efficiently (Thanos, Kiochos and Papanikolaou, 2002; Auerbach, 2021; Gowda, 2020).

Direct finance refers to the transfer of funds from savers to borrowers through capital markets without traditional deposit-taking intermediaries. The literature emphasizes instruments such as shares, bonds, and commercial paper, and associates direct finance with transparency, market pricing, liquidity, and broader access to capital, although it also requires stronger disclosure and investor capacity to assess risk (Iwasaki

et al., 2024; Freixas and Laux, 2011; International Monetary Fund, 2008).

Indirect finance channels funds through intermediaries such as banks, insurance companies, pension funds, and other financial institutions. Research explains the importance of intermediation through transaction costs, information asymmetry, liquidity transformation, and risk diversification. Common forms include bank loans, leasing, factoring, and insurance-based finance, which improve access to capital but may also increase dependence on intermediary screening, collateral, and regulation (Gup, 2011; Papadopoulos, 2012; Mihalciuc, 2020; Bell et al., 2025).

The literature draws on several theoretical perspectives. The Arrow-Debreu framework offers a benchmark for allocation efficiency under ideal conditions, while the Modigliani-Miller theorem suggests that capital structure is irrelevant in perfect markets. However, subsequent research shows that taxes, transaction costs, and asymmetric information make financing choices highly relevant in practice. Intermediation theory explains why intermediaries persist, and market microstructure theory highlights how trading rules, information, and liquidity shape market outcomes

(Geanakoplos, 2008; Pagano, 2005; Genberg, 2008; Muranaga et al., 1999).

Overall, the literature treats direct and indirect finance as complementary mechanisms. Direct finance is associated with market access, transparency, and price discovery, whereas indirect finance is valued for screening, monitoring, liquidity transformation, and support for borrowers with limited market access. The relative importance of each depends on institutional quality, regulation, information availability, and the cost-risk trade-off (Bats and Houben, 2020; Adrian and Shin, 2010).

A central theme in the literature is that Greece has historically developed as a bank-based financial system in which commercial banks and, later, systemic banking groups became the main channel of capital allocation. Scholars link this pattern to state influence, limited market depth, and the central role of banks in mobilizing savings, extending credit, and supporting both public and private economic activity. As a result, indirect finance has long been the dominant form of funding for firms and households, particularly for small and medium-sized enterprises with limited access to capital markets (Psalidopoulos, 2014; Alogoskoufis, 2021; Kopsidas et al.,

2024).

The literature consistently portrays direct finance in Greece as comparatively underdeveloped relative to bank intermediation. Although the Athens Stock Exchange, government securities market, and corporate bond market provide avenues for market-based finance, their overall depth, liquidity, and accessibility remain limited, especially for smaller firms. Studies therefore emphasize that direct finance has played a secondary role, serving mainly larger corporations and the state, while repeated reform efforts have sought to strengthen investor protection, broaden the investor base, and improve capital market functioning (Bank of Greece, 2017; Louri et al., 2019; Kopsidas et al., 2024).

A major turning point in the literature is Greece's accession to the euro and the subsequent sovereign debt crisis. Euro adoption lowered borrowing costs and supported credit expansion, investment, and financial liberalization, but it also coincided with growing macroeconomic imbalances and external debt. The sovereign debt crisis then exposed structural weaknesses in both public finance and the banking sector, producing severe recession, credit contraction, and a renewed dependence on indirect finance as market-based funding

became more constrained (Alogoskoufis, 2021; Gibson et al., 2016; Hardouvelis and Vayanos, 2023).

Another strong theme in the literature is the restructuring of the Greek banking system after the crisis. Research highlights recapitalization programs, the role of the Hellenic Financial Stability Fund, bank consolidation, enhanced supervision under European mechanisms, and long efforts to reduce non-performing loans. This strand of literature presents post-crisis reform as essential for restoring financial stability, rebuilding confidence, and reactivating credit intermediation, even though important structural constraints have persisted (Louri et al., 2019; IMF, 2022; Bank of Greece, 2025a).

Recent literature points to gradual diversification in the Greek financial system through the expansion of fintech, digital banking, sustainable finance, and closer alignment with European regulatory and market frameworks. Scholars note that reforms associated with the Recovery and Resilience Facility, the Capital Markets Union, ESG reporting standards, and digital finance initiatives may strengthen market-based finance over time. Even so, this literature generally concludes that these developments remain incremental and have not displaced the dominant role of banks in financial

intermediation (Balaskas et al., 2024; European Commission, 2024; AFME, 2023).

Overall, the literature treats Greece as a financial system in which indirect finance remains dominant, while direct finance continues to develop more slowly and unevenly. Bank-based finance has proved more accessible for most households and businesses, especially during and after the crisis, whereas capital markets have offered alternative funding mainly for the state and larger firms. The broader conclusion is that Greece's financial evolution reflects both the persistence of structural dependence on banks and a gradual movement toward a more diversified model shaped by reform, European integration, and innovation (Kopsidas et al., 2024; Bank of Greece, 2025b).

CHAPTER 2: EVOLUTION AND TRENDS IN DIRECT AND INDIRECT FINANCE IN GREECE

The historical and institutional analysis of Greece confirmed that the Greek financial system has long been characterized by the predominance of indirect finance. Prior to euro adoption, the structure of finance in Greece remained heavily bank-centered, with limited alternatives for firms and households seeking direct access to capital markets. The euro

era initially encouraged an expansion of credit and facilitated broader financial integration, but it did not fundamentally resolve the structural weaknesses of the economy. The sovereign debt crisis and the deep recession that followed exposed the fragility of this model. The deterioration of public finances, the collapse of confidence, and the severe impairment of the banking sector demonstrated the risks associated with excessive dependence on intermediated finance in a context where the financial system itself becomes vulnerable. In this respect, the Greek experience illustrates how the weaknesses of the banking system can be transmitted directly to the real economy through reduced credit supply, falling investment, lower output, and rising unemployment.

In the aftermath of the crisis from 2009 to 2018, Greece's financial industry experienced significant regulatory changes and recapitalization initiatives driven by multiple economic adjustment programs. These strategies aimed to stabilize the banking system, reinstate liquidity and capital, and tackle the substantial challenge posed by non-performing loans (NPLs) (Louri et al., 2019).

During the crisis, Greece obtained several rounds of capital infusions from both the European Stability Mechanism

(ESM) and the European Financial Stability Facility (EFSF) to support its banking institutions. This action was taken in response to intense liquidity pressures, large withdrawals of deposits, and the repercussions of the Private Sector Involvement (PSI) in debt restructuring (Louri et al., 2019).

Created in 2010, the Hellenic Financial Stability Fund (HFSF) served as the main instrument for distributing this capital support within the banking framework, ensuring public interest stability. For instance, in 2015, the ESM allocated €5.4 billion to the HFSF to assist in the recapitalization of Greek banks.

To enhance stability in the banking sector, a notable process of consolidation occurred, leading to the merging or closing of many smaller, struggling banks. By the year 2018, four primary banks dominated over 95% of the Greek banking market (Louri and Migiakis, 2019).

Greek officials worked closely with the European Central Bank (ECB) and the Single Supervisory Mechanism (SSM) to strengthen regulatory monitoring. This included thorough stress assessments and asset quality evaluations for major banks, especially in 2015, which highlighted their recapitalization requirements (Louri et al., 2019).

Changes were made to improve the management practices at Greek systemic banks, aligning them more with global best practices. The efforts to recapitalize, while essential, only partially addressed the banking sector's challenges. The recapitalization and regulatory modifications incurred social costs and had a considerable effect on the banks' operations and their ability to lend (Louri et al., 2019).

By the conclusion of the adjustment programs in 2018, the reforms had led to a more robust and structurally stable banking system. Banks were set to aid in the eventual economic recovery of Greece, although they still had to resolve the lingering issues from the crisis (Louri et al., 2019).

Since 2019, Greece has seen economic recovery driven by reforms and investments from the Recovery and Resilience Facility (RRF). Key sectors like tourism and construction have grown, unemployment has declined, and modernization efforts are underway. Nevertheless, challenges such as inflation and high property prices persist, though fiscal and external balances have improved (Malliaropoulos et al., 2021).

Investor trust in Greece is steadily improving, with a favorable forecast for 2025. This resurgence is propelled by robust economic achievements, ongoing governmental reforms,

and significant financial support from the European Union (EU). In 2024, Greece's economy surpassed expectations with a growth rate of 2.3%, outpacing the Eurozone average and maintaining a positive trend into 2025. The Bank of Greece anticipates continuation of growth into 2025 and 2026, mainly driven by consumer spending and investment (Hatzidakis, 2025).

The ATHEX Composite Share Price Index concluded 2024 with positive returns for the fourth consecutive year. In the initial five months of 2025, the index recorded a notable increase of 24.60%. This surge indicates a broader rise in investment enthusiasm and market capitalization. Various favorable economic advancements have played a role in the market's performance (Giannakidis et al., 2024).

Trends in Greece's investment banking sector indicate robust growth and strengthening fundamentals, supported by economic recovery, European Union funding, and improved management of non-performing loans. Nevertheless, the sector continues to face challenges such as heightened geopolitical and trade uncertainties, persistent inflation, and the ongoing need for advancements in digitalization and regulatory frameworks (Foundation for Economic and Industrial

Research, n.d.).

Financial institutions are increasingly integrating environmental, social, and governance (ESG) criteria into lending practices. Green and sustainability-linked financing has gained prominence, particularly within the renewable energy sector (Foundation for Economic and Industrial Research, n.d.).

The Greek economy is expanding at a pace that outstrips the euro area average, bolstered by resilient private consumption, increased investment, and strong performance in tourism. This favorable macroeconomic environment underpins the continued development of investment banking activities (Foundation for Economic and Industrial Research, n.d.).

Ongoing upgrades to Greece's sovereign credit rating have contributed to an improved reputation for Greek banks, which reflects enhanced fundamentals and growing investor confidence (Foundation for Economic and Industrial Research, n.d.).

Lending to non-financial corporations has risen sharply, driven in part by EU-backed initiatives such as the Recovery and Resilience Facility (RRF). This trend signals an expanding market for corporate finance services.

The Greek banking industry is prioritizing investments in

digital solutions to strengthen competitiveness and improve customer experience (Foundation for Economic and Industrial Research, n.d.).

Geopolitical tensions and shifts in trade policy, including the introduction of new US tariffs, are contributing to market volatility and could potentially deter investment. Despite improvements, fully capitalizing on available EU resources — particularly through mechanisms like the RRF — remains a challenge. Delays in deploying these funds may constrain future growth (Foundation for Economic and Industrial Research, n.d.).

Although asset quality has seen marked improvement, a substantial volume of loans remains with servicers, and slow resolution processes continue to pose risks to the broader economy. Persistent issues include a complex regulatory environment, workforce skills mismatches, and the necessity to enhance the efficiency of the legal system (International Monetary Fund, 2024).

At the theoretical level, the study relies on a systematic review of the relevant literature concerning financial intermediation, market-based finance, bank-based finance, and macroeconomic development. This part of the methodology

establishes the conceptual distinctions between direct and indirect financing and provides the analytical framework for the research questions and hypotheses. At the contextual level, the dissertation incorporates a historical and institutional analysis of the evolution of the Greek financial system, with particular attention to the pre-euro period, euro-area accession, the sovereign debt crisis, and the post-crisis restructuring phase. This qualitative dimension is essential for interpreting empirical findings within the broader institutional realities of the Greek economy.

CHAPTER THREE: EMPIRICAL ANALYSIS OF THE EFFECTS OF DIRECT AND INDIRECT FINANCE ON THE GREEK ECONOMY

The empirical part of the research is based on secondary quantitative data obtained from reliable national and international sources, such as the Bank of Greece, Eurostat, the Hellenic Statistical Authority, the European Central Bank, the World Bank, and the International Monetary Fund. The study examines indicators of direct finance—such as capital market activity, equity financing, and bond market developments—and indicators of indirect finance, particularly bank lending and

intermediated credit. These are analyzed in relation to key macroeconomic variables, especially economic growth, inflation, and unemployment. The objective is to determine whether the two financing channels exert distinct effects on macroeconomic performance and whether these effects vary across different periods and institutional conditions.

Data

The present research uses time series data from 1999 to 2019. The data was sourced from the World Bank, the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), and the International Monetary Fund (IMF) databases.

The macroeconomic dependent variables in the empirical analysis are **GR**, **INF** and **UEMP**. **GR** is the real GDP growth rate, while **INF** is the percentage change of the Consumers Price Index (CPI) and reflects changes in the cost to the average consumer of acquiring a basket of goods and services that may be fixed or changed at specified intervals, such as yearly. **UEMP** is the percentage of the total labor force that is without work but available for and seeking employment.

The financial independent variables in the empirical

research are **DF** and **IF**. **DF** stands for direct finance and is calculated by three composed indices namely stock market capitalization (% GDP), stock market total value traded (%GDP) and stock market annual returns. **IF** means indirect finance and is measured by liquid liabilities (M3 as a percentage of GDP), domestic credit to private sector by banks (percentage of GDP) and bank capital to assets ratio. **DF** and **IF** encompass the entire range of both direct and indirect financial aspects.

The control variables in the study are **REX**, **WAG**, **GEXP** and **FDI**. The real effective exchange rate (**REX**) is the nominal effective exchange rate (a measure of the value of a currency against a weighted average of several foreign currencies) divided by a price deflator or index of costs. The wage and salaried workers index (**WAG**) is the ratio of workers who hold the type of jobs defined as “paid employment jobs” to the total employment population. **GEXP** is the growth rate of government spending on final consumption items (goods and services) over a specific year. **FDI** are the net inflows of foreign direct investment measured as % of GDP.

Methodology

The present study aims to investigate the impact of direct and indirect financial development on economic growth, inflation and unemployment, utilizing the Generalized Method of Moments (GMM) technique developed by Hansen (1982).

The GMM approach is being used extensively ever since in various fields of economics as an alternative to Ordinary Least Squares (OLS) regression models. The basic idea is to: a) identify those parameter values that make sample moments (empirical averages) match the population moments described by the model; b) minimize the discrepancies between the two set of moments; and c) estimate the parameter results. This method also addresses issues such as endogeneity by using proper instrumental variables; sometimes both macroeconomic and financial indicators are influenced by the same factors which are often not visible to the researcher's scope of study (Wen J. et al., 2022).

This empirical research employs the methodology used by Apergis et al. (2007) and Wen et al. (2021). It consists of three autoregressive equations:

$$GR_t = \alpha_0 + \alpha_1 * GR_{t-1} + \alpha_2 * INF_t + \alpha_3 * UEMP_t + \alpha_4 * DF_t + \alpha_5 * IF_t$$

$$+ \alpha_6 * GEXP_t + \mu_t \quad (3.1)$$

$$INF_t = \beta_0 + \beta_1 * INF_{t-1} + \beta_2 * GR_t + \beta_3 * UEMP_t + \beta_4 * DF_t + \beta_5 * IF_t + \beta_6 * GEXP_t + \beta_7 * REX_t + \beta_8 * FDI_t + \lambda_t \quad (3.2)$$

$$UEMP_t = \gamma_0 + \gamma_1 * UEMP_{t-1} + \gamma_2 * GR_t + \gamma_3 * INF_t + \gamma_4 * DF_t + \gamma_5 * IF_t + \gamma_6 * WAG_t + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

where t stands for the time period observed, α , β and γ are the estimated coefficients and μ , λ and ε are the stochastic terms of the respective regression.

The explanatory variables **DF** and **IF** are composite indices that consist of three aggregated individual proxies each. The standardization of each individual proxy follows the formula:

$$Z(i) = \frac{X(i) - \mu}{\sigma} \quad (3.4)$$

where Z is the standardized value of proxy i , X is the original value of proxy i taken from the dataset, μ denotes the mean and σ the standard deviation of the set of values.

Weights are assigned to each of the standardized values based on the importance they yield for the financial analysis. The variables **DF** and **IF** can be represented as:

$$DF_t = w_1 \times Z_1(DF) + w_2 \times Z_2(DF) + w_3 \times Z_3(DF) \quad (3.5)$$

$$IF_t = w_1 \times Z_1(IF) + w_2 \times Z_2(IF) + w_3 \times Z_3(IF) \quad (3.6)$$

where $w = (w_1, w_2, w_3)$ are the weights assigned to each

proxy respectively.

As for the **DF**, the following weights are assigned to the proxies retrieved from the dataset:

- Stock market capitalization as % to GDP: 0.4;
- Stock market annual returns %: 0.3;
- Stock market total value traded as % to GDP: 0.3.

In regard to the variable **IF** the following weights are assigned to the corresponding indices:

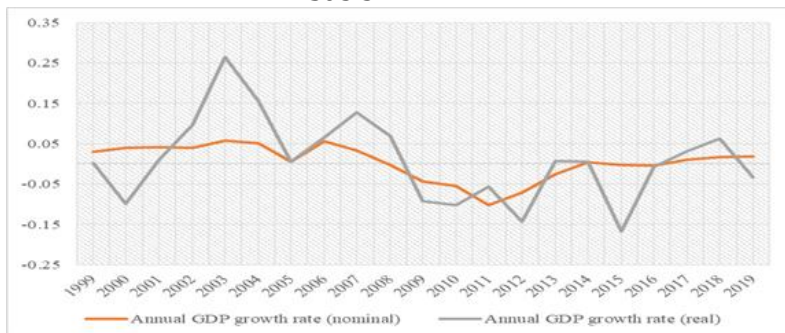
- Domestic credit to private sector as % to GDP: 0.4;
- Bank capital to assets ratio %: 0.3;
- Liquid liabilities as % to GDP: 0.3.

By creating a composite index, the multidimensional effects of direct and indirect finance on economic growth, inflation and unemployment are effectively captured.

Results

Nominal GDP growth rates cluster significantly closer to the average value than real GDP growth rates (see Figure 3.1). Until the outbreak of the debt crisis (2010) real GDP growth rates outpace the nominal ones indicating that the economy's purchasing power increased for quite some time in combination with significantly low inflation.

Figure 3.1: Real vs Nominal GDP growth rates on annual basis



Source: World Development Indicators

The mean CPI value is 0.919, indicating that on average, the prices are slightly below the base year's prices. The low standard error value suggests that the sample mean is likely a good representation of the population mean. The middle observation point of the data lies at 0.955, a value that is slightly greater than the mean one.

Table 3.2 provides the descriptive statistics of the **INF** variable.

Table 3.2: Descriptive statistics of the INF variable

Mean	0.919
Standard Error	0.026
Median	0.955
Standard Deviation	0.117
Sample Variance	0.014
Kurtosis	-1.096
Skewness	-0.634
Range	0.349
Minimum	0.700
Maximum	1.049
Sum	19.306
Count	21

Source: Own processing

Moreover, the high standard deviation indicates that the CPI values are spread out over a wider range from the mean, while both kurtosis and skewness receive negative values, flagging lighter and longer tails distribution within the dataset.

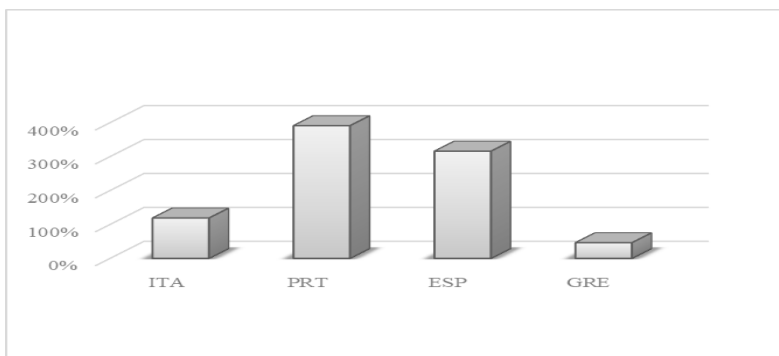
Table 3.3 shows the descriptive statistics of unemployment. On average, 15.5% of the labor force in Greece was unemployed between 1999 and 2019. Half of the yearly unemployment rates are below/above the 12.1% median threshold, while the min/max values as well as the high standard variation value (0.068) indicate relatively high data dispersion across the board.

Table 3.3: Descriptive statistics of the UEMP variable

Mean	0.155
Standard Error	0.015
Median	0.121
Standard Deviation	0.068
Sample Variance	0.005
Kurtosis	-1.258
Skewness	0.602
Range	0.200
Minimum	0.077
Maximum	0.277
Sum	3.255
Count	21.000

Source: Own processing

Figure 3.4: Average FDI net inflows (%GDP) across the southern EU economies



Source: International Monetary Fund

Foreign investments contribute much less to the GDP

compared to other European countries (see Figure 3.4). Despite recent positive developments, a focused effort to enhance FDI inflows can significantly improve the country's economic standing both in short and long run.

On average, the stock market capitalization corresponds to 40% of the country's economic output. The maximum capitalization was 83% to GDP in 2007, while the lowest was 11% in 2011. The positive skewness indicates slightly more years with higher values, while the kurtosis values suggest a distribution with fewer outliers, especially for the stock market capitalization (see Table 3.8).

Table 3.8: Descriptive statistics of DF

	Minimum	Maximum	Mean	Median	Std. dev.	Kurtosis	Skewness
Stock market capitalization to GDP (%)	0.11	0.83	0.4	0.34	0.21	-1.05	0.56
Stock market total value traded to GDP (%)	0.06	1.3	0.23	0.14	0.28	10.03	3.02
Stock market return (% , year-on-year)	-0.38	1.01	0.005	-0.03	0.35	1.79	1.14

Source: Own processing

During the period of investigation, Greek stock markets experienced diverse effects that weakened overall investment returns; On average investing in Greek corporate stocks yields minor positive returns at 0.5%. It's important to note that investors faced significant losses, reaching up to -38%, due to

the recapitalization reforms implemented in 2012 following Greece's second bailout package during the Greek financial crisis.

After the year 2000, both market capitalization and total value traded as a percentage of GDP exhibited a similar downward trend. This decline followed exceptionally high and unusual values observed in 1999, in which the Athens Stock Exchange floor experienced significant volatile conditions. By the end of 1999 stock prices eventually crashed, leading to substantial decrease in the total market capitalization, following an unprecedented “panic sell-off”, unique in Greece’s modern financial history. This crash and its aftermath revealed systemic issues in Greece's financial and regulatory framework, highlighting the need for reforms and improved oversight in the country's stock market environment (Thalassinos, Kyriazidis and Thalassinos, 2006).

Bivariate correlations refer indicate the relationship between two continuous variables. The goal is to investigate patterns as well as the strength and the direction of the relationship between two continuous non-parametric ordinal or scaled variables. Correlation does not imply causality; being in a dynamic interaction does not necessarily mean that changes

in one variable trigger changes in the other. Bivariate analysis can provide an extra set of insights that can be compared and contrasted with the results from the GMM regression.

Anon-linear nexus between the variables of interest is assumed. Kendall’s tau and Spearman’s rho coefficients are calculated since: a) the pairs of data are independent from each other; b) all variables of interest consist of ratio scaled set of values; and c) all variables exhibit monotonic relationships, satisfying all criteria needed.

Table 3.11: Bivariate correlations between real GDP, inflation and unemployment

			Real GDP	INF	UEMP
Kendall's tau_b	Real GDP	Correlation Coefficient	1.000	-.276	-.362*
		Sig. (2-tailed)	.	.080	.022
		N	21	21	21
	INF	Correlation Coefficient	-.276	1.000	.362*
		Sig. (2-tailed)	.080	.	.022
		N	21	21	21
	UEMP	Correlation Coefficient	-.362*	.362*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.022	.022	.
		N	21	21	21
	Real GDP	Correlation Coefficient	1.000	-.381	-.522*
		Sig. (2-tailed)	.	.089	.015
		N	21	21	21
Spearman's rho	INF	Correlation Coefficient	-.381	1.000	.658**
		Sig. (2-tailed)	.089	.	.001
		N	21	21	21
	UEMP	Correlation Coefficient	-.522*	.658**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.015	.001	.
		N	21	21	21

*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Source: Own processing

The negative correlation between unemployment and real GDP agrees with economic theory but the positive nexus between inflation and unemployment and the positive relationship between real GDP and inflation contradict it. These diverse findings underscore the complexity of economic landscape and highlight the importance of contextual factors in understanding economic interactions (see Table 3.11).

Table 3.12: Bivariate correlations between real GDP and DF indicators

			Real GDP	SMC	SMV	SMR
Kendall's tau_b	Real GDP	Correlation Coefficient	1.000	.329*	.171	.276
		Sig. (2-tailed)	.	.037	.277	.080
		N	21	21	21	21
	SMC	Correlation Coefficient	.329*	1.000	.702**	.339*
		Sig. (2-tailed)	.037	.	.000	.032
		N	21	21	21	21
	SMV	Correlation Coefficient	.171	.702**	1.000	.190
		Sig. (2-tailed)	.277	.000	.	.227
		N	21	21	21	21
	SMR	Correlation Coefficient	.276	.339*	.190	1.000
		Sig. (2-tailed)	.080	.032	.227	.
		N	21	21	21	21
Spearman's rho	Real GDP	Correlation Coefficient	1.000	.450*	.260	.404
		Sig. (2-tailed)	.	.041	.266	.069
		N	21	21	21	21
	SMC	Correlation Coefficient	.450*	1.000	.848**	.479*
		Sig. (2-tailed)	.041	.	.000	.028
		N	21	21	21	21
	SMV	Correlation Coefficient	.260	.848**	1.000	.262
		Sig. (2-tailed)	.266	.000	.	.261
		N	21	21	21	21
	SMR	Correlation Coefficient	.404	.479*	.262	1.000
		Sig. (2-tailed)	.069	.028	.261	.
		N	21	21	21	21

*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Source: Own processing

There is a significant positive relationship between real GDP and stock market capitalization. As real GDP grows, stock markets attract more capital. The positive nexus between

real output and direct finance is insignificant when the latter is measured by the total stock market value and the stock market returns (see Table 3.12).

Negative correlations exist between real GDP and indirect finance indicators. An increase in real GDP is associated with a decline in financial intermediation and vice versa. As the Greek economy grows, the domestic credit to the private sector, the liquid liabilities, and the bank capital to assets ratio decrease. In the majority of international studies, economic growth typically aligns with trends in the banking sector. In the case of Greece, this pattern does not seem to apply, which calls for further research.

There are significant and strong negative correlations between inflation and the stock market indicators. Higher inflation rates are associated with decreased market capitalization and overall market volumes. The nexus between inflation and stock market returns is weaker and less significant. Inflationary pressures in Greece negatively impact stock market performance, reflecting the sensitivity of the market to changes in economic conditions. The correlations are significant at the 0.01 and 0.05 levels.

High positive and significant correlations exist between

inflation and indirect finance indicators. Indirect finance, in contrast to direct finance, fuels inflation in Greece.

No nexus is found between unemployment and the stock market returns. Negative significant correlations exist between unemployment, on the one hand, and the stock market capitalization and the total volume traded, on the other hand. Higher unemployment is associated with lower stock market activity, which is in agreement with economic theory.

There is a positive correlation between unemployment and the domestic credit to the private sector, which is significant at the 0.01 level (Spearman's test) and the 0.05 level (Kendall's test). No significant nexus is found between unemployment and the other two indirect finance indicators.

CONCLUSION

A central conclusion emerging from the analysis is that the structure of the financial system matters as much as its size. The Greek economy, traditionally characterized by a bank-based system, demonstrates a strong dependence on indirect finance, particularly in periods of economic stress. However, the results also indicate that direct finance mechanisms, although less dominant, contribute meaningfully to long-term growth dynamics, especially during phases of economic

expansion and financial normalization.

The econometric analysis reveals several important dynamics: First, indirect finance appears to have a more immediate and pronounced effect on economic activity, particularly in relation to GDP growth and unemployment. This is consistent with the structural characteristics of the Greek economy, where firms especially small and medium-sized enterprises, rely heavily on bank lending as their primary source of external financing. However, this reliance also introduces vulnerabilities. During the financial crisis, the contraction of bank credit due to deleveraging, non-performing loans, and capital constraints significantly amplified the economic downturn.

In contrast, direct finance exhibits a more gradual but stabilizing influence, particularly through capital market development. Stock market activity, while more volatile in the short term, contributes to improved capital allocation efficiency and supports long-term investment. Its role becomes more prominent in recovery periods, where investor confidence and market liquidity facilitate capital inflows.

The differentiation between direct and indirect finance underscores a key dynamic between efficiency and stability.

Direct finance, utilizing capital markets and instruments such as equities, bonds, and commercial papers, promotes transparency, liquidity, and optimal capital allocation. Nevertheless, it also heightens vulnerability to market volatility, information asymmetries, and speculative practices—challenges that are particularly pronounced in contexts lacking robust regulatory oversight. On the other hand, indirect finance addresses some of these risks through the role of financial intermediaries, yet introduces agency concerns, higher intermediation costs, and potential systemic risks, especially within highly leveraged banking sectors.

A comparative analysis of market-based and bank-based financial systems demonstrates that financial structure is not simply a technical design but fundamentally influences economic resilience and growth patterns. Market-based systems encourage innovation and broaden funding options, yet they are more prone to cyclical volatility and financial crises. Conversely, bank-based models offer relationship-driven financing and greater stability, but they may reduce competition, limit transparency, and impede the dissemination of information and innovation.

Furthermore, the results indicate that financial variables

affect macroeconomic indicators with lagged effects, suggesting that policy interventions in the financial sector may take time to fully materialize in the real economy. This temporal dimension is critical for policymakers, as it implies that delayed measures may reduce policy effectiveness.

Evaluating financial instruments and capital structure decisions reveals that financing strategies are inherently complex and depend on context. Equity financing lowers insolvency risk and promotes long-term stability, though it can dilute ownership and control. Debt financing, while tax-advantaged and able to increase returns via leverage, results in fixed liabilities that heighten the likelihood of financial distress. Thus, the concept of an “optimal” capital structure remains theoretical and is constantly shaped by external economic factors, regulatory requirements, and individual firm circumstances.

Furthermore, while the positive impact of financial systems on economic development is commonly accepted, this assumption merits careful reconsideration. The belief that deeper financial markets automatically drive growth ignores potential risks such as financial instability, suboptimal capital allocation, and excessive reliance on debt-fueled expansion.

Global financial history illustrates that inadequately regulated systems may exacerbate economic shocks rather than cushion them.

Lastly, although transparency and market discipline are often highlighted as key aspects of direct finance, their effectiveness depends on the quality, availability, and accurate interpretation of information. In reality, information asymmetries persist, and investor behavior is frequently swayed by sentiment and imperfect rationality, which can undermine the optimal operation of financial markets.

SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS

1. The first contribution of the dissertation is that it bridges the persistent gap in the Greek economic literature regarding the relationship between the financial system and macroeconomic performance. The significance of this contribution becomes even more important when considering the irregularities of the Greek economy during the period under examination: Greece experienced substantial economic fluctuations between 1999 and 2019, including the years of rapid growth before the sovereign debt crisis, the severe recession that followed, and the gradual stabilization phase afterward.

2. The second contribution of the dissertation concerns its empirical methodology and the integration of macroeconomic and financial variables into a unified analytical model. The study incorporates variables associated with direct finance, such as stock market indicators, alongside variables representing indirect finance through the banking sector. These are then evaluated in relation to macroeconomic outcomes including economic growth, inflation, and unemployment. This multidimensional approach strengthens the explanatory power of the research because it avoids the oversimplification often

found in studies that isolate only one component of the financial system.

3. The third contribution of the dissertation is that provides new insights into the finance-growth nexus. For decades, economists have disagreed on whether financial sector expansion necessarily leads to economic growth or whether financial development simply follows broader economic expansion. By focusing on Greece during a period marked by both financial exuberance and financial collapse, the study offers a nuanced perspective on this relationship. The results may help demonstrate that the impact of finance on economic performance is neither linear nor universally positive, but rather dependent on institutional conditions, regulatory quality, market confidence, and macroeconomic stability. In this sense, the research moves beyond simplistic assumptions and contributes to a more realistic interpretation of financial development within vulnerable economies.

4. The fourth contribution of the dissertation lies in its interdisciplinary relevance. The dissertation is not limited strictly to financial economics, but also intersects with public policy, macroeconomic theory, banking studies, and development economics.

PUBLICATIONS

1. Doksaki, E. (2024). The nexus between financial mechanisms and economic performance: empirical evidence from Greece. *Entrepreneurship*, 12(1): 27-39, DOI: 10.37708/ep.swu.v12i1.4
[https://ep.swu.bg/images/pdfarticles/2024/4_Article -
_Doksaki_article_06.03.2024.pdf](https://ep.swu.bg/images/pdfarticles/2024/4_Article_-_Doksaki_article_06.03.2024.pdf)
2. Doksaki, E. (2025). Defense spending and economic growth. *12th International Scientific Conference - The Modern World – Achievements, Risks, Innovations* (09-11/04/2025). [https://plus-
legacy.cobiss.net/cobiss/bg/bg/bib/74323464](https://plus-legacy.cobiss.net/cobiss/bg/bg/bib/74323464)
3. Doksaki, E. (2025). The funding of tourism enterprises in Greece from 2019 to 2021 and its role in enhancing tourism income. *Entrepreneurship*, 13(1): 53-64, DOI: 10.37708/ep.swu.v13i1.5
[https://ep.swu.bg/images/pdfarticles/2025/EP_01_05_202
5_Doksaki_Eftichia.pdf](https://ep.swu.bg/images/pdfarticles/2025/EP_01_05_2025_Doksaki_Eftichia.pdf)
4. Doksaki, E. (2025). Direct VS. Indirect Finance and Social Inclusion: Evidence from Greek Cooperatives. *Proceedings of the International Scientific Conference*

“Cooperatives and Sustainable Development: Economic, Social, and Environmental Dimensions” (CSDESED 2025), ISBN 978-954-00-0454-9

https://stf.swu.bg/images/nauchna-deinost/sbornici-i-spisania/CONFERENCE_PROSEEDINGS_CSDESED_2025.pdf