

АНАЛИЗ НА ВЗАИМОВРЪЗКИТЕ МЕЖДУ КАПИТАЛОВИТЕ И ВАЛУТНИТЕ ПАЗАРИ¹

Анелия Стефанова Пенева
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов
Катедра „Финанси и кредит“
e-mail: aneliya_81@abv.bg

Резюме: Коректната и пълноценна оценка на връзките между отделните финансови пазари е необходима както за макропазарния анализ, така и за прецизиране на персоналните инвестиционни решения и оптимизиране на инвестиционния избор. С настоящата студия изследваме връзките между валутния пазар и основните капиталови пазари в Европа, както и между самите капиталови пазари. В резултат на корелационен анализ установяваме силна права зависимост между индексите на осемте изследвани европейски фондови борси. Дванадесетте анализирани валутни двойки показват както прави, така и обратни зависимости, и като цяло с ниска статистическа значимост. С емпиричното изследване на разпределението на доходността от борсовите индекси и валутните курсове чрез модела Колмогоров-Смирнов установяваме, че и при двата пазара доходността се отклонява от нормалното Гаусово разпределение, като при валутните двойки отклонението е значително. За най-съществената задача тук – въпросът за причинно-следствените зависимости между двата пазара, изследвана с модела на Грейнджър, констатираме ясно изразена зависимост на капиталовите пазари от промените във валутните курсове.

Ключови думи: капиталови пазари, борсови индекси, международен валутен пазар (FOREX), корелационен анализ, стационарност, коинтеграционен анализ, тест за причинност.

JEL: G14; G15; G17.

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIPS BETWEEN CAPITAL AND FOREIGN EXCHANGE MARKETS

Aneliya Stefanova Peneva
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Department of Finance and credit
e-mail: aneliya_81@abv.bg

Abstract: The correct and complete evaluation of the links between the different financial markets is necessary both, for the macro-market analysis, and for the refinement of the personal investment decisions and optimization of the investment choice. In this study, we investigate the links between the major capital markets in Europe and the foreign exchange market, as well as between the capital markets them-

¹ Разработката е отличена с 3-то място в секция „Финанси, икономикс, застраховане и осигуряване“.

selves. As a result of correlation analysis, we find a strong positive correlation between the indices of the eight European stock exchanges indexes surveyed. The twelve currency pairs studied show both direct and inverse dependencies, and generally with low statistical significance. With the empirical study of the distribution of yields from stock exchange indices and exchange rates using the Kolmogorov-Smirnov model, we find that in both markets the yield deviates from the normal Gaussian distribution, with a significant deviation in currency pairs. For the most important task here - the question of cause and effect relationships between the two markets studied, using the Granger model, we find a pronounced dependence of the capital markets of the changes in exchange rates.

Key words: capital markets, stock exchange indexes; foreign exchange market (FOREX), correlation analysis, stationarity test, cointegration analysis, causality test.

JEL: G14; G15; G17.

Въведение

Въпросите, свързани със зависимостта между пазарите на различни инвестиционни инструменти, представляват интерес за инвестиционната общност и такива търсения откриваме в научни трудове по-често през последното десетилетие. Постоянното развитие на информационните технологии усилено способства разработването и разпространението на различни платформи за електронна търговия с инвестиционни инструменти, които привличат по-широк кръг индивидуални участници.

Основната част от пазарните играчи съсредоточават инвестиционния си интерес и специализират своите търговски умения върху определена категория финансови инструменти. Една част от инвестиционната общност насочва своите капитали към фондовия пазар, друга част има афинитет към валутния пазар, трети пък успешно инвестират на стоковите пазари, по-консервативните, рисково чувствителните избират сигурността в пазарите на дългови инструменти, а по-подготвените и смели пазарни субекти избират рисковите, но с голям потенциал за бързи доходи, пазари на финансови деривати. Капиталовите – дялови и дългови, валутните и дериватните пазари имат неизбежна и многостранна обвързаност, която надхвърля пределите на националните икономики. Независимо от аналитичните предпочитания към фундаменталния или техническия инструментариум, успешните инвестиционни решения изискват своевременно отразяване на информация за връзката между финансовите пазари.

Разностранни са каналите за влияние между валутния и капиталовите пазари – някои от тях засягат експортно ориентирани публични дружества; други – фирмите, ползващи суровини от международни пазари или суровини, чиито цени се формират на световните стокови борси; трети – са резултат от участието на чуждестранни инвеститори на местните фондови борси. Вниманието ни в настоящата студия е фокусирано специално върху връзката между валутния и фондовия пазар. Извън пределите на настоящото изследване остават стоковите, дълговите и дериватните

финансови пазари, чието отражение върху състоянието и функционирането на капиталовите и валутните пазари изисква специално внимание и е обект на отделни изследвания.

Обект на изследването в настоящата студия са водещите капиталови пазари в Европа, представени от основните индекси на техните фондови борси и международния валутен пазар (FOREX). **Предмет** на изследване са зависимостите между европейските капиталови пазари и валутния пазар. Корелационната зависимост между двата пазара ще бъде изследвана с помощта на иконометрични и статистически инструменти.

В основата на изследването са заложили следните **работни хипотези**:

- 1) Наличие на положителна корелационна зависимост между валутния курс и фондовите индекси на Европейските борси;
- 2) Наличие на положителна корелационна зависимост между самите капиталови пазари;
- 3) Причинно-следствената връзка от валутния към капиталовия пазар е по-силно изразена, отколкото обратната зависимост.

На основата на така определените елементи на изследването **целта**, която си поставяме, е емпирично да се установят взаимовръзките между валутния и капиталовите пазари в Европа, както и между самите капиталови пазари. На основата на така поставените параметри на изследването декомпозираме следните **основни задачи** и съответните **методи**:

- 1) Критичен преглед на моделите за анализ на зависимостта между валутните и капиталовите пазари, използвани в научните изследвания.
- 2) Идентифициране на главните детерминанти и установяване на тяхната значимост относно динамиката и променливостта на валутния пазар и фондовите борси.
- 3) Изменението на доходността както от капиталовите инструменти, така и от валутите се характеризира със случайно блуждаене, което подлежи на тестване за стационарност с помощта на модела на Дики-Фулър.
- 4) Тестване на хипотезата за нормално разпределение на възвръщаемостта на борсовите индекси и валутните курсове с помощта на теста на Колмогоров–Смирнов.

В структурно отношение настоящата студия включва три главни точки: в първата представяме кратък литературен преглед на актуалните научни изследвания за зависимостите между валутния и капиталовия пазар; във втората – методологията на изследването и в третата точка развиваме емпиричното тестване от поставените задачи.

1. Преглед на научните публикации по темата

В редица научни публикации откриваме изследвания по въпроса за зависимостта между FOREX пазара и капиталовите пазари. В своята статия (Dimitrova, 2005) очертава краткосрочната зависимост между валутния

пазар и акции на публични компании от капиталовите пазари в САЩ и Великобритания, като изследва четири основни фактора: БВП, реалният лихвен процент, валутният курс и стойността на борсовия индекс. Сред основните доводи за изследване на зависимостта между валутния и фондовия пазар, който Д. Димитрова посочва влиянието, което оказват финансовите пазари върху фискалната и парична политика, както и това, че в условия на развит и мощен капиталов пазар се създават условия за благоприятен ефект върху съвкупното търсене, което от своя страна рефлектира пряко върху лихвения процент и валутния курс.

Друг мотив за дефинирането на зависимостите на водещите финансови пазари е и тяхната роля за прогнозирането на спот курса на валутите. Това е от съществена полза за транснационалните корпорации, функциониращи на различни пазари. Ключов момент за тях е възможността за диверсифицирането на валутния риск. Последният довод, който Димитрова очертава в цитираната статия, е масовото ползване на валути при структурирането на инвестиционни портфейли. Наличието на обратна корелационна зависимост между паричните средства и финансовите инструменти може да се ползва при диверсификация на инвестиционните портфейли. През 2000 г. Бернард и Галати (Bernard & Galati, 2000) представят изследването си за връзка между американския фондов пазар и валутния курс на щатския долар, при което основната методология е познатият корелационен анализ. Обект на изследователския интерес на Бернард и Галати са водещите борсови индекси на четири от най-големите по пазарна капитализация световни фондови пазари (Dow Jones, S&P 500, NASDAQ, DAX и Nikkei). Еталонът на Американския капиталов пазар Dow Jones, изграден от най-големите американски компании, е съпоставен с водещите борсови индекси на: Германия в лицето на немския индекс Dax и Японския бенчмарк (Nikkei). На местно ниво са изследвани още обхватният S&P индекс и извънборсовия NASDAQ. При изследване на корелационните зависимости между горепосочените пазари Бернард и Галати ползват дневни, седмични, месечни и тримесечни данни, което не гарантира пълна коректност. Получените резултати от положителна регресионна зависимост между индексите Dow Jones и S&P 500 е изключително силна с корелационен коефициент 0,96. Това не трябва да изненадва, поради участието на голяма част от компаниите, изграждащи индекса Dow Jones и в широкия индекс на американския фондов пазар S&P. Резултатите са идентични и с включването в анализа и на широкия извънборсов пазар NASDAQ, като тук връзката е по-слаба в сравнение с предходните два индекса и въпреки това достатъчно силна, за да се заключи, че между Американските борсови (фондови) индекси има силна корелационна зависимост. В продължение на изследването Бернард и Галати включват и еталоните на немската и японската фондови борси в лицето на Dax и Nikkei. Резултатите, получени от Бернард и Галати, показват наличие на умерена корелационна зависимост между индексите Dow Jones и немския Dax, при тества-

нето с месечни и тримесечни данни. Най-слаба обвързаност Бернард и Галати установяват при двойката борсови индекси Dow Jones и Nikkei. Ниска степен на корелираност се получава между северноамериканския и азиатския капиталов пазар. В по-нататъшните си изследвания тези автори включват и връзката между валутните курсове: щатският долар, японската йена и германската марка, която по време на изследването е била официално платежно средство в Германия. Техните резултати не установяват значима зависимост между валутните курсове и възвръщаемостта на фондовите пазари.

През 2016 Мей, Чен и Ли (Mai, Chen, & Li, 2016) представят свои авторски иконометричен модел, с който те търсят описание на изменението на валутните курсове в зависимост от географското им разположение. За тази цел те изработват невронни мрежи от валути, с които се опитват да проследят посоката на движение. Резултатите от изградения модел на изкуствен интелект и тяхното ранжиране показва, най-сполучлива прогноза е за хонгконгския долар, следван от щатския долар и на следваща позиция – китайския юан, докато еврото е на осма позиция.

По-нататъшен коментар относно изграждането и селектирането на невронни мрежи за валути ни води към изследването на (Kazemilari, Djauhari, & Ismail, 2016), които подлагат на задълбочен анализ 46 валутни двойки, в търсене на сходството между валутите. Използваната от тях методика може да намери приложение и при анализирането на фондови, дериватни и стокови пазари. Авторите посочват, че тяхната емпирична методика може да бъде безпроблемно използвана и при дефинирането и разкриването на зависимости между възникването и развитието на валутни, банкови и финансови кризи.

В обзора по темата не можем да пропуснем и статия на Падайла (Padyala, 2017), който проследява зависимостта между валутния курс, цената на основните суровини (борсови стоки) и цените на капиталови инструменти (акции). В неговата разработка се акцентира върху значението на взаимодействието между трите пазара, които са най-чувствителните сегменти на финансовата система и могат да се приемат за „барометри на икономическия растеж“. Изследването е извършено за Индийския капиталов пазар, като периодът обхваща осем календарни години (2006-2014). Използваната методика включва регресионен анализ, при който валутният курс е зависимата променлива в уравнението, а негови фактори са цените на акциите и цените на борсовите стоки. Резултатите от регресионния анализ потвърждават при 0,05 грешка наличието на 57,41% корелационна зависимост между трите изследвани пазара. Освен това данните са тествани за стационарност с помощта на модела на Дики-Фулър и е извършен коинтеграционен анализ за определяне причинно-следствените връзки между трите пазара. Резултатите от изградената корелационна матрица показват най-висока обвързаност между стоковия и фондовия пазар (0,7455), а най-слабата статистическа обвързаност е регистрирана на между

фондовия и валутния пазар. В друга своя разработка Падалиа се опитва да открие връзката между валутния пазар и пазара на фючърси (Padalya, 2017). Обектът на изследването е индийският дериватен пазар, представен от индексни фючърси и анализиран в паралел с валутния курс на индийската рупия спрямо щатския долар. Авторът в детайли описва историческото развитие на индийския пазар на деривати и необходимостта от неговото формиране. Причините за обособяването на такъв организиран пазар са свързани с концентрацията на капитал и огромния обем спекулативни сделки на спот пазара. Макар и твърде млад пазарът на дериватни инструменти (функциониращ от 2000 г.) буди изследователски интерес. Акцент в доклада е и въпросът, дали променливостта на валутния курс може да доведе до промяна в индексните фючърси. От приложения анализ на причинните връзки по Грейнджър се достига до заключението, че променливостта на валутния курс на индийската рупия причинява промяна в цената на фючърсните контракти. При изследване на зависимостта между фондовите пазари на различни страни може да се приложи гравитационен модел за описване на корелацията между тях.

В трудовете на Флавин, Хурли и Русеау се прилага същият гравитационен подход за дефиниране на корелацията между капиталовите пазари на различни страни, като се изследва дали поведението на един мощен капиталов пазар може да повлияе на друг географски разположен пазар по аналогичен начин (Flavin, Hurley, & Rousseau, 2016). Основните фактори тук са пазарната капитализация, валутният курс и други. През годините редица изследователи са работили по изясняването на връзките между финансовите пазари и можем да отбележим следните по-актуални научни публикации (Ciora & Munteanu, 2011), (Bhuniq & Yaman, 2017), (Fenn, 2010), (Junior & Franca, 2011), (Liu & Kompaniyets, 2015), (Zohrabyan, 2005). Сред българските автори могат да се открият няколко забележителни разработки, свързани с връзките между финансовите пазари. Пътев, Канарян, Урчев и Василев изследват шоковете на валутния пазар и тяхното отражение върху българския капиталов пазар (Пътев, Канарян, Урчев, & Василев, 2004). Обект на изследването са акциите от индекса SOFIX и валутните курсове на български лев спрямо щатския долар, швейцарския франк и британския паунд. Методологията на изследването включва векторна авторегресия, причинност на Грейнджър и Йохансен. Авторите задават риторичен въпрос на Българската финансова общност в лицето на банковите институции и публичните компании – защо в момента на изследването те не ползват VaR и GARCH модели за оценка на пазарния риск. Пътев, Канарян и Симеонов в редица свои изследвания посочват недостатъчната инвестиционна култура, като причина за това, че българските финансови институции не използват възможностите на финансови деривати за хеджирането на валутния и фондовия риск (Симеонов, С., 2013). Ани Стойкова обръща внимание на синхронизираността между балканските фондови борси (Стойкова, 2017). В нейното изследване,

включващо единадесет капиталови пазари, посредством корелационен анализ се установява най-силна обвързаност на сръбския индекс BELEX15 с другите пазари.

В няколко свои публикации в периода 2010 – 2012 г. Ст. Симеонов разглежда влиянието на опционния пазар и фючърския пазар върху пазарите на базовия актив в лицето на капиталовия пазар (Симеонов, 2012), както и влиянието на финансовите деривати върху икономиката (Simeonov, 2011).

Тестването на хипотезата за ефективността на финансовите пазари е обект на специален изследователски интерес сред редица автори. В контекста на изследването на балканските фондови борси Ценков и Стойкова тестват тяхната пазарна ефективност, като установяват слаба и средна степен на ефективност (Ценков & А, 2017). В разработката са обособени три периода – преди настъпването на финансовата криза, в пика на нейното проявление и следкризисния период, където се определя ефективността на финансовите пазари. На базата на дневната възвръщаемост на борсовите индекси се прилагат няколко модела от семейство на GARCH (EGARCH, TGARCH, PGARCH), с чиято помощ се определя ефективността на пазарите.

Въпросите, касаещи пряко зависимостите между глобалните финансови пазари в периоди на криза, са обект на специално изследване в няколко разработки на Георгиева, С. (Георгиева, 2015). Георгиева, С. прилага EGARCH модел за тестване на ефективността на няколко от най-големите световни фондови борси, с водещите им борсови индекси – френският CAC40, немския (DAX), британския (FTSE100) и щатския (S&P500). Паскалева, М. прогнозира възникването на дисбаланси във финансовата система, като моделира връзката между доходността на кредитните деривати и възвръщаемостта на водещи борсови индекси посредством корелационен тест, модел на Грейнджър и Лоджит тест (Паскалева, 2016).

2. Методология на изследването

За реализиране на поставените задачи прилагаме различни статистически и иконометрични модели: корелационен анализ; тест за стационарност на динамичните редове; тест за наличието на нормално разпределение; модел за причинност на Грейнджер.

2.1. Коефициент на корелация

Корелацията е най-простият модел за описването на зависимостта между два динамични реда. Леката му методика е обособила неговото широко приложение за определяне на зависимостта между определени

явления и процеси в различни научни сфери като математика, статистика, иконометрия, инвестиционен анализ, портфейлен мениджмънт, финансов анализ. Стойностите на корелационния коефициент могат да бъдат в интервала от -1 до +1. Положителните стойности показват права зависимост между изследваните величини, отрицателните – обратна зависимост, а нулевата – липсата на обвързаност. За значими се считат връзки със стойността на коефициента над 0,6 (или 60%). В настоящото изследване коефициентът на корелация има само въвеждащо значение при определяне на връзките между финансовите и валутните пазари. Коефициентът на корелация има следния изчислителен израз (Славева, 2018):

$$(1.) \quad \text{corr} = \frac{\text{Cov}(x; y)}{\sigma_x \cdot \sigma_y},$$

където:

Corr – Коефициентът на корелация;

Cov – Коефициентът на ковариация между два динамични реда, условно формулирани като x и y;

σ_x – стандартното отклонение на променливата x;

σ_y – стандартното отклонение на променливата y.

2.2. Тест за стационарност

При изследване на зависимости е препоръчително, ползваните данни (времеви ред) да бъдат тествани за наличието на стационарност. Накратко, стационарността се определя като характеристика за процес, при който стойностите в извадката не показват промяна на тренда в зависимост от времето. Основните параметри, които определят стационарността според Кабаиванов, са стойностите на средната величина да бъдат фиксирани във времето, стандартното отклонение да е постоянно и коефициентът на автоковариация да е с нулева стойност (Кабаиванов, 2014). Наличието на стационарност за даден времеви ред на практика означава, че е изпълнено изискването за случайно блуждаене. Както отбелязва Т. Тодоров, последното е допълнение към Хипотезата за ефективните пазари (ХЕП), установена от Юджийн Фама през шейсетте години на двадесети век (Тодоров, 2019). Дори и трудно реализируема в действителност, ХЕП може да бъде приета за достоверна, ако пазарните цени на финансовите инструменти следват стационарния процес. Трактовката на хипотезата гласи, че въздействието на макроикономическите и други фактори е такова, че пазарният курс на дадена акция или друг финансов инструмент не се влияе от тях. Практиката обаче не показва това. Няма световен финансов пазар, който да функционира „перфектно“ и да отчита по такъв начин всяка налична информация в цената на своите инструменти. Всеки пазар има своите „дефекти“, от които се възползват изключително пълноценно арбитражистите. За да установим наличието на стационарност в изследваните данни, прилагаме теста на Дъки-Фулър. За база използваме дневната

възвръщаемост на борсовите индекси и валутните котировки, изчислени логаритмично. Следва да отбележим, че използваният модел е константен и не отчита наличието на тенденция. Тестът на Дики-Фулър се представява от следната формула (Dickey, 1979):

$$(2) \quad Y_t = \rho * y_{t-1} + \varepsilon_t;$$

където:

Y_t – представлява динамичният ред от дневната възвръщаемост на борсовите индекси и валутните котировки;

ρ – автокорелация от първи порядък;

ε_t – случайна грешка.

2.3. Тестване за нормалност на разпределението в изследваните данни

В областта на статистическия анализ нормалното разпределение се характеризира със следните основни показатели: средната величина, стандартното отклонение, асиметрия и ексцес. Графиката на стандартното кумулативно разпределение на стойностите има симетрична камбановидна форма. В инвестиционния анализ е популярно становището, че цените на финансовите инструменти следват логнормалното разпределение, а тяхната доходност следва нормално разпределение. За установяване нормалността на разпределението на дневната доходност на борсовите индекси и валутните пазари прилагаме теста на Колмогоров–Смирнов, следвайки методиката, приложена от Т. Тодоров (Тодоров, 2019). В изследване на Желязкова (2017) тестът на Колмогоров–Смирнов се основава на емпиричната функция на разпределението. За базата от данни за изследваните индекси и валути определяме емпирична функция на разпределението, която съпоставяме с неговата теоретична стойност, какъвто е подходът приложен от Лилиефорс (Lilliefors, 1967). Приложението на теста на Колмогоров–Смирнов се основава на следната изчислителна процедура (Желязкова, 2017):

$$(3.1.) \quad D^+ = \sup (F_n(x) - F(x));$$

$$(3.2.) \quad D^- = \sup (F(x) - F_n(x)),$$

където:

D^+ – представлява горната граница на отклонението;

D^- – представлява долната граница на отклонението;

$F_n(x)$ – представлява емпиричната функция на разпределението;

$F(x)$ – представлява теоретичната функция на разпределението;

$$(3.3.) \quad F_n(x) = \frac{\text{Броя на } x_i \leq x}{n}.$$

2.4. Причинност на Грейнджър

За установяване на причинно-следствените зависимости между финансовите и валутните пазари в настоящото изследване прилагаме мо-

дела на Грейнджър. От иконометрична гледна точка тестът представлява регресионен модел, при който се изследват две величини – едната от които е зависимата променлива, а другата е фактор. В настоящата студия за зависима величина приемаме доходността на водещите европейски борсови индекси, а като фактор използваме дневната доходност на валутните котировки. Базово правило от теста за причинност на Грейнджър гласи, че изследваните динамични редове трябва да са стационарни, а ако не е спазено това изискване, заключителните резултати от изследването са значително изкривени от реалните. Затова преди да се пристъпи към приложението на модела, трябва да се тестват динамичните редове за наличието или отсъствието на стационарност.²

За приложението на модела се проиграват различни вероятностни сценарии със специфичен времеви лаг. Логично възниква въпросът, коя е най-правилната спецификация (от кой времеви лаг) трябва да бъде заключителното регресионно уравнение на теста за причинност на Грейнджър. Отговор на този въпрос дават информационните критерии на Акайке (AIC) и Шварц (BIC). За всеки отделен вариант на модела се изчисляват двата информационни коефициента и се приема за най-удачен този, при които двата информационни параметъра са с най-ниска стойност. Формулата на модела за причинност на Грейнджър е следната (Granger, 1969) и (Паскалева, 2016):

$$(4) y_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^m \alpha_j y_{t-j} + \sum_{j=1}^m \beta_j x_{t-j} + \varepsilon_t,$$

където:

α – регресионен параметър;

β – регресионен параметър;

ε – случайна грешка;

y_{t-j} – лагови стойности на зависимата променлива;

x_{t-j} – лагови стойности на независимата променлива.

3. База данни за емпиричното изследване

За целите на настоящото изследване са събрани дневни котировки за курса на затваряне за девет борсови индекса от водещи европейски фондови борси, които са напълно времево съпоставими данни на котировки за дванадесет валутни двойки. Времевият диапазон на изследването е от 02.01.2012 до 30.07.2018 г., който отговаря еквивалентно и за двата пазара. Доходността от капиталовия и съответно от валутния пазар, която се ползва в голяма част от приложената методика, е определена на логаритмична скала.

² Отбелязваме, че следва да се прави разлика между теста за причинност на Грейнджър и създадения от него и Енгел коинтеграционен тест. В коинтеграционния анализ се използват нестационарни динамични редове, което е основна разлика между двата иконометрични модела.

ритмична база, като се съпоставя цената на затваряне на текущия период (ден) спрямо цената на затваряне за предходния борсов ден. Това е така нареченият модел на непрекъсната доходност, който се приема за най-удачен при изследване на доходността от финансовите инструменти.

Таблица 1.1
Изследваните борсови индекси

Борсов индекс	Държава
AEX	Холандия
ATX	Австрия
BFX	Белгия
FCHI	Франция
GDAXI	Германия
IBEX	Испания
ISEQ	Ирландия
OMX	Швеция
XU100.IS	Турция

Таблица 1.2
Изследвани валутни двойки

N	Валутна двойка
1	EUR/USD
2	TRY/USD
3	TRU/EUR
4	TRU/GBP
5	TRU/CHF
6	CHF/USD
7	CHF/EUR
8	CHF/GBP
9	SEK/USD
10	SEK/EUR
11	SEK/GBP
12	SEK/TRY

Официалните абривиатури на валутите изразяват: USD – Щатски долар; EUR – Евро; GBP – Британския паунд; CHF– Швейцарски франк, TRY– Турска лира и SEK – Шведска крона.

4. Емпирично тестване на зависимостта между валутните и капиталовите пазари

От Таблица 2.1 е видно, че между всеки два от деветте изследвани фондови пазари има права и значима корелационна зависимост. Най-висок

коэффициент на корелация (98%) е налице между холандския борсов индекс (AEX) и немския борсов индекс (GDAXI). Изключително силни – близки до единица, са и корелациите между индексите на холандската, белгийската и френската фондови борси. Това може да се обясни с няколко обстоятелства, основните от които са:

- и четирите страни са сред най-развитите икономики в Европейския съюз и членки на еврозоната;
- силна обвързаност между значителна част от външнотърговските операции на тези държави (икономики);
- липсата на икономически бариери за двустранните взаимоотношения между тези държави (под формата на мита, квоти, данъци и свободно движение на работна ръка и капитали), което способства тясно им сътрудничество, нормативната синхронизация на капиталовите пазари и др.

Доста силни – над 96% са корелациите между: белгийския и немския; белгийския и френския индекси; френския и немския борсови индекси. Само при две двойки от капиталовите пазари се определя по-слаба, по същество – умерена зависимост: между испанския и турския; и между испанския и австрийския. Причини за това могат да бъдат дълговата тежест в Испания, вътрешната политика на турския премиер и последвалите рецесия и ръст на инфлацията.

Таблица 2.1
Корелация между борсовите индекси

	AEX	ATX	BFX	FCHI	GDAXI	IBEX	ISEQ	OMX	XU100.IS
AEX	1,000								
ATX	0,793	1,000							
BFX	0,969	0,705	1,000						
FCHI	0,978	0,778	0,967	1,000					
GDAXI	0,979	0,979	0,970	0,974	1,000				
IBEX	0,689	0,462	0,721	0,773	0,715	1,000			
ISEQ	0,944	0,648	0,973	0,931	0,943	0,633	1,000		
OMX	0,921	0,685	0,940	0,930	0,947	0,787	0,900	1,000	
XU100.IS	0,780	0,836	0,732	0,757	0,786	0,500	0,668	0,718	1,000

Изчисления на автора.

Таблица 2.2
Корелация между валутните двойки

	EUR/ USD	TRY/ USD	SEK/ USD	TRY/ EUR	TRY/ GBP	TRY/ CHF	CHF/ USD	SEK/ TRY	CHF/ GBP	CHF/ EUR	SEK/ EUR	SEK/ GBP
EUR/ USD	1,00	0,12	0,29	-0,16	-0,03	-0,07	0,23	0,02	0,06	-0,09	-0,06	0,12
TRY/ USD		1,00	0,32	0,75	0,74	0,68	0,17	0,01	-0,06	-0,10	0,07	0,08
SEK/ USD			1,00	-0,21	-0,05	-0,11	0,45	-0,02	0,09	-0,12	0,52	0,58
TRY/ EUR				1,00	0,78	0,80	-0,27	-0,01	-0,17	0,05	0,18	-0,12
TRY/ GBP					1,00	0,67	-0,10	0,01	0,25	-0,04	0,05	0,36
TRY/ CHF						1,00	-0,61	-0,01	-0,55	-0,56	0,09	-0,07
CHF/ USD							1,00	0,02	0,68	0,64	-0,04	0,18
SEK/ TRY								1,00	0,02	-0,01	-0,05	-0,01
CHF/ GBP									1,00	0,69	-0,06	0,50
CHF/ EUR										1,00	0,10	-0,05
SEK/ EUR											1,00	0,52
SEK/ GBP												1,00

Изчисления на автора.

Таблица 2.2 показва корелациите между валутите на изследваните по-горе капиталови пазари. За разлика от борсовите индекси при валутните двойки са налице много по-слаби, а също и обратни зависимости. Най-силни прави зависимости се установяват между валутните двойки: турска лира към евро с турска лира и британски паунд, както и турска лира към евро с турска лира и швейцарски франк. Интересни са резултатите на валутната двойка евро – щатски долар, за която не се установява нито една значима връзка с останалите валутни двойки.

В следващата част на емпиричното изследване проследяваме всички данни за борсовите индекси и за валутните курсове, като тестваме тяхната възвръщаемост за стационарност (случайно блуждаене).

Таблица 3.1
 Резултати от теста на Дики-Фулър за стационарност на доходността
 на борсовите индекси

Борсов индекс	Доверителен интервал	Tau-stat	Tau-crit
AEX	0,01	-39,9945	-2,56697
AEX	0,05	-39,9945	-1,93954
AEX	0,1	-39,9945	-1,61571
ATX	0,01	-37,8024	-2,56701
ATX	0,05	-37,8024	-1,93955
ATX	0,1	-37,8024	-1,61571
BFX	0,01	-39,4243	-2,56697
BFX	0,05	-39,4243	-1,93954
BFX	0,1	-39,4243	-1,61571
FCHI	0,01	-42,2315	-2,56697
FCHI	0,05	-42,2315	-1,93954
FCHI	0,1	-42,2315	-1,61571
GDAXI	0,01	-40,7709	-2,56698
GDAXI	0,05	-40,7709	-1,93954
GDAXI	0,1	-40,7709	-1,61571
IBEX	0,01	-39,814	-2,56697
IBEX	0,05	-39,814	-1,93954
IBEX	0,1	-39,814	-1,61571
ISEQ	0,01	-37,3388	-2,56698
ISEQ	0,05	-37,3388	-1,93954
ISEQ	0,1	-37,3388	-1,61571
OMX	0,01	-43,8273	-2,56699
OMX	0,05	-43,8273	-1,93954
OMX	0,1	-43,8273	-1,61571
XU.100.IS	0,01	-40,1578	-2,56709
XU.100.IS	0,05	-40,1578	-1,93956
XU.100.IS	0,1	-40,1578	-1,61572

Изчисления на автора.

Таблица 3.2
 Резултати от теста на Дики-Фулър за стационарност
 на доходността от валутните курсове

Валутни двойки	Доверителен интервал	Tau-stat	Tau-crit
EUR/USD	0,01	-56,03022072	-2,566946
EUR/USD	0,05	-56,03022072	-1,939532
EUR/USD	0,10	-56,03022072	-1,615706
TRY/USD	0,01	-42,65199279	-2,5669396
TRY/USD	0,05	-42,65199279	-1,9395307
TRY/USD	0,10	-42,65199279	-1,6157049
SEK/USD	0,01	-43,64661772	-2,5669396
SEK/USD	0,05	-43,64661772	-1,9395307
SEK/USD	0,10	-43,64661772	-1,6157049
TRY/EUR	0,01	-41,94094729	-2,5669396
TRY/EUR	0,05	-41,94094729	-1,9395307
TRY/EUR	0,10	-41,94094729	-1,6157049
TRY/GBP	0,01	-41,35554668	-2,5669396
TRY/GBP	0,05	-41,35554668	-1,9395307
TRY/GBP	0,10	-41,35554668	-1,6157049
TRY/CHF	0,01	-42,21607684	-2,5669396
TRY/CHF	0,05	-42,21607684	-1,9395307
TRY/CHF	0,10	-42,21607684	-1,6157049
CHF/USD	0,01	-41,54929121	-2,5669396
CHF/USD	0,05	-41,54929121	-1,9395307
CHF/USD	0,10	-41,54929121	-1,6157049
SEK/TRY	0,01	-42,74968136	-2,5669396
SEK/TRY	0,05	-42,74968136	-1,9395307
SEK/TRY	0,10	-42,74968136	-1,6157049
CHF/GBP	0,01	-40,96452482	-2,5669396
CHF/GBP	0,05	-40,96452482	-1,9395307
CHF/GBP	0,10	-40,96452482	-1,6157049
CHF/EUR	0,01	-41,97291257	-2,5669396
CHF/EUR	0,05	-41,97291257	-1,9395307
CHF/EUR	0,10	-41,97291257	-1,6157049
SEK/EUR	0,01	-44,9695529	-2,5669396
SEK/EUR	0,05	-44,95419837	-1,9395307
SEK/EUR	0,10	-44,95419837	-1,6157049
SEK/GBP	0,01	-42,44028602	-2,5669396
SEK/GBP	0,05	-42,44028602	-1,9395307
SEK/GBP	0,10	-42,44028602	-1,6157049

Изчисления на автора.

За дефиниране значението на времето за промяната на изследваните от нас данни за валутните и финансовите пазари прилагаме теста на Дъки-Фулър. Следва да отбележим, че тази методика не отчита тренда, което не е предмет на настоящото изследване. За всеки отделен финансов актив е определен тестът с няколко интервала на доверителност (0,1,0,05,0,1). С това целим да проследим резултатите, които генерира моделът при определена вероятност от грешка. По този начин можем да потвърдим или отхвърлим дефинираната в началото на изследването хипотеза за стационарност на възвръщаемостта от борсовите индекси и валутните курсове. В Таблица 3.1 са представени резултатите от приложения тест на Дики-Фулър за случайно блуждаене на дневната възвръщаемост на борсовите индекси на европейските капиталови пазари. Резултатите от теста на Дики-Фулър потвърждават наличието на стационарност във времевия ред на доходността на борсовите индекси. Възвръщаемостта и на деветте борсови индекса при различните интервали на доверителност следват хипотезата за случайното блуждаене.

Резултатите от проведения тест за възвръщаемостта на валутните двойки, използвани в методологичната част, при различните интервали на доверителност, красноречиво показват наличието на стационарност, което ни предоставя възможност да продължим да изследваме зависимостите между изследваните пазари. Всяка база от данни, описващи поведението на определени явления и процеси, задължително трябва да бъде тествана за формата на своето разпределение. В специализираната инвестиционна литература и практика е популярно становището, че цените на финансовите инструменти следват нормалното Гаусово разпределение, докато тяхната доходност – лог-нормално (Пътев, Ангелов, & Канарян, 2002). Научната коректност обаче изисква емпирично установяване тези зависимости при всяко изследване. За тази цел прилагаме теста на Колмогоров–Смирнов към доходността от борсовите индекси и след това към доходността от валутните курсове.

Таблица 4.1

Резултати от Теста на Колмогоров-Смирнов за определяне на нормалното разпределение на доходността на борсовите индекси

Борсов Индекс	Емпирична стойност	Теоретична стойност	Разпределение
AEX	0,061280660	0,032317875	Откл. от нормалното
ATX	0,044431021	0,032871033	Откл. от нормалното
BFX	0,052820877	0,032346804	Откл. от нормалното
FCHI	0,061444235	0,032337152	Откл. от нормалното
GDAXI	0,064386072	0,032482838	Откл. от нормалното
IBEX	0,057312076	0,032317875	Откл. от нормалното
ISEQ	0,054922807	0,032443796	Откл. от нормалното
OMX	0,054525925	0,032630510	Откл. от нормалното
XU.100.IS	0,050311886	0,033855953	Откл. от нормалното

Изчисления на автора.

Както е видно от Таблицата 4.1 при нито един от борсовите индекси възвръщаемостта не следва нормалното разпределение, което потвърждава поставеното по-горе очакване. Причините за възникването на диспропорции в разпределението се дължат на екстремните нива на асиметрия и ексцес в тестваните данни. Единствено белгийският и френският борсов индекс имат нормален коефициент на ексцес, който е близък до 3. Повечето индекси имат поднормален ексцес, където графиката на разпределението има изпъкнала форма, в която група попадат: холандският, австрийският и немският борсов индекс. При тези индекси изследваните данни са съсредоточени повече в близост до средната величина. Останалите четири борсови индекса: Испанския, ирландският, турският и шведският имат наднормален ексцес, при който графичната форма на вероятностното разпределение на доходността е по-плоска. Това от своя страна е предпоставка за възникването на т.н. дебели опашки в краищата на разпределителната диаграма.

При доходността от валутните курсове резултатите показват по-силно изразени екстремални стойности и ясно изразено отклонение от теоретичната форма за нормално разпределение на доходността (Таблица 4.2).

Таблица 4.2

Резултати от теста на Колмогоров-Смирнов за проверка на нормалното разпределение на доходността на валутните двойки

Валутни двойки	Емпирична стойност	Теоретична стойност	Разпределение
EUR/USD	29,21502005	0,031967356	Откл. от нормалното
TRY/USD	64,74471901	0,031874562	Откл. от нормалното
SEK/USD	64,74471901	0,031874562	Откл. от нормалното
TRY/EUR	50,42519125	0,031865327	Откл. от нормалното
TRY/GBP	64,71607345	0,031865327	Откл. от нормалното
TRY/CHF	43,62234077	0,031865327	Откл. от нормалното
CHF/USD	59,18652981	0,031865327	Откл. от нормалното
SEK/TRY	49,87221759	0,031874562	Откл. от нормалното
CHF/GBP	57,02897385	0,031865327	Откл. от нормалното
CHF/EUR	57,92971121	0,031865327	Откл. от нормалното
SEK/EUR	65,61765207	0,031865327	Откл. от нормалното
SEK/GBP	54,25265017	0,031865327	Откл. от нормалното

Изчисления на автора.

Информационните коефициенти на Акайк (AIC) и Шварц (BIC) са в основата за определянето на финалното уравнение на теста за причинност на Грейнджър. Емпирично са тествани различни сценарии за про-

явлението на модела, като се започва от един до три времеви лага. От Таблица 5 е видно, че и за десетте изследвани показателя най-правилната форма (спецификация) на модела е от трети времеви порядък, тоест най-ниските стойности на информационните критерий на Акайке и Шварц са формирани за този период.

Таблица 5

Приложение на информационните коефициенти на Акайке (AIC) и Шварц (BIC)

N	Показатели	Lag AIC	AIC	Lag BIC	BIC
1	AEX - EUR/USD	3	-15067,4	3	-15034,9
2	ATX - EUR/USD	3	-14024,9	3	-14001,2
3	BFX - EUR/USD	3	-15114,1	3	-15081,5
4	FCHI - EUR/USD	3	-14599,4	3	-14566,9
5	GDAXI - EUR/USD	3	-14468,6	3	-14437,1
6	IBEX - EUR/USD	3	-14060,5	3	-14028,0
7	OMEX - SEK/USD	3	-14586,1	3	-14554,6
8	OMEX - SEK/EUR	3	-14587,0	3	-14554,6
9	XU100.IS - TRY/USD	3	-12763,5	3	-12731,5
10	XU100.IS - TRY/EUR	3	-12761,2	3	-12729,2

Изчисления на автора.

Таблица 6

Резултати от приложението на модела за причинност на Грейнджър

N	Показатели	P(F)	α	Тест Грейнджър
1	AEX- EUR/USD	0	0,05	да
2	ATX- EUR/USD	0	0,05	да
3	BFX-EUR/USD	0	0,05	да
4	FCHI-EUR/USD	0	0,05	да
5	GDAXI-EUR/USD	0	0,05	да
6	IBEX-EUR/USD	0	0,05	да
7	OMEX-SEK/USD	0	0,05	да
8	OMEX-SEK/EUR	0	0,05	да
9	XU100.IS TRY/USD	0	0,05	да
10	XU100.IS TRY/EUR	0	0,05	да

Изчисления на автора.

За да установим валидността на **теста за причинност** на Грейнджър, трябва да сравним емпирично получената от регресионното уравнение p -стойност на F -критерия с предварително определеният от нас интервал на доверителност (α). Изискването за установяването на причинно-следствени връзки и зависимости между доходността на борсовите индекси и доходността на валутните курсове, е стойността p -стойност на F -критерия да е по-малка от стойността на интервала на доверителност (α), тоест $p(F) > \alpha$. Както е видно от изчисленията в Таблица 6, за всяка от изследваните двойки борсов индекс-валута, резултатите за p -стойността на F -критерия са нулеви, което потвърждава наличието на категорични причинно-следствени връзки.

Можем да обобщим, че извършеният регресионен анализ на Грейнджър потвърждава категорично основната изследователска хипотеза, а именно – наличието на зависимост на фондовия пазар от валутния пазар.

Заклучение

В обобщение на изследваните релации можем да открием следните по-съществени констатации:

- 1) Дневните логаритмични възвръщаемости на борсовите индекси и на валутните курсове следват хипотезата за случайното блуждаене, което тук бе потвърдено посредством теста на Дики-Фулър при различни интервали на доверителност.
- 2) При емпиричното изследване на разпределението на доходността от борсовите индекси и валутните курсове чрез теста на Колмогоров-Смирнов установяваме, че и при двата пазара доходността се отклонява от нормалното Гаусово разпределение, като при валутните двойки отклонението е значително.
- 3) При изследването на корелационните зависимости между подбраните европейски капиталови пазари установяваме много силна права зависимост между индексите на осемте европейски фондови борси, като от тях австрийският и испанският показват по-ниска – умерено силна зависимост. Турската фондова борса има по-слабо издържана зависимост с всяка от осемте европейски борси.
- 4) Курсовете на дванадесетте валутни двойки показват много пониски корелации, включително прави и обратнoзависимости.
- 5) По отношение на най-съществената задача в настоящото изследване – въпросът за причинно-следствените зависимости между двата пазара, изследвана чрез модела на Грейнджър, се констатира ясно изразена зависимост на капиталовите пазари от промените във валутните курсове.

Исползвани източници

- Bernard, H., & Galati, G. (August 2000 r.). Special fature: The co-movement of US stock markets and the dolar. *Quarterly Review*, стр. 31-34.
- Bhuniq, A., & Yaman, D. (2017). Is there a causal relationship between financial markets in Asia and the US? *Tehe lahore journal of economics*, стр. 71-90.
- Ciora, C., & Munteanu, M. (June 2011 r.). The corelation inthe global context of financial markets and the evolution of emerging market of Romania through the Buchares stock exchange. *International journal of tade, economics and finance*, стр. 179-184.
- Dickey, D. F. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 427-431.
- Dimitrova, D. (Август 2005 r.). The Relationship between Exchange rates and stock prices: Studied in a Multivariate model. *Issuses in political economy*.
- Fenn, D. (2010). *Network communities and the foreigh exchange market*.
- Flavin, T., Hurley, M., & Rousseau, F. (2016). Explaining stocj market Correlation: A gravity model approach.
- Granger, ,. S. (1969). Investigating causal relation by econometric and cross-sectional method. *Econometrica* 37, 424-438.
- Junior, L., & Franca, I. (11 marich 2011 r.). Correlation of financial markets in times of crisis. стр. 1-34.
- Kazemilari, M., Djauhari, M., & Ismail, Z. (27 augus 2016 r.). Foreign exchange market performance: Evidence from bivariate time series approach. *Quantitative Finance*.
- Lilliefors, H. W. (1967). On the Kolmogorov-Smirnov Test for Normality with Mean and Variance Unknown. *Journal of the American Statistical Association*, 318(62), 399–402.
- Liu, J., & Kompaniyets, L. (May 2015 r.). Co-movements between financial markets and the real economy.
- Mai, Y., Chen, H., & Li, S. (2016). Currency Co-movement and Network Correlation Structure of Foreign Exchange market.
- Padalya, S. (July 2017 r.). An empirical evidence of interdependence of index futures market and exchange rates markets. *International Journal of Academic and Development*, стр. 46-49.

- Padyala, S. (Aug. 2017 r.). An enpirical study on the interdependence among stock market, commodities market and foreign exchange market. *Journal of economics and finance*, стр. 1-7.
- Paskaleva, M. (2017). Crisis measurements - trade with credit default swaps against measurements of the capital trade dynamics. (S. N. Rilski, Ed.) *International Journal of Contemporary Economics and Administrative Sciences*, XII(1-2).
- Simeonov, S. a. (2011). A sense of financial derivatives markets for the economic vitality and stability in Russia. *"Recent Economic Crisis and Futrue Development Tendencies"*, 7th international conference of ASECU Rostov State University of Economics,. Rostov on Don, Russia.
- Zohrabyan, T. (2005). *The effect of currency movements on stocj markets*.
- Георгиева, С. (2015). Следкризисна динамика на водещите щатски и европейски борсови индекси.
- Желязкова, С. (2017). Разпределение на "дневната" доходност на валутните курсове. *Серия "Икономически изследвания"*, стр. 174-184.
- Кабаиванов, С. (2014). *Иконометрия за финансисти*. Пловдив: Евдомония Продъкшън.
- Пътев, П., & Канарян, Н. (2008). *Управление на портфейла*. Велико Търново: Абагар.
- Пътев, П., Ангелов, А., & Канарян, Н. (2002). Риск мениджмънт в банката. Стр. 95.
- Пътев, П., Канарян, Н., Урчев, В., & Василев, С. (2004). Проблеми и решения на риск мениджмънта в българските финансови институции и публични дружества. *Алманах "Научни изследвания"*.
- Симеонов, С. (2013). Ревизия на схващанията за зависимостта между мащаба на банките и ползването на финансови деривати. *Финансите и стопанската отчетност – състояние, тенденции и перспективи: Юбилейна международна научнопрактическа конференция*. Свищов: АИ "Ценов".
- Симеонов, С. и др. (2012). Влияние на финансовите деривати върху капиталовия пазар на големите европейски борси. *АЛМАНАХ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ, Том 18*.
- Славева, К. (2018). *Методология и методика на емпиричните изследвания*. Свищов: АИ "Ценов".

- Стойкова, А. (2017). Синхронизираност на капиталовите пазари в Югоизточна Европа в периода 2005-2015. *Economics and management*, стр. 38-54.
- Тодоров, Т. (2019). *Прецизиране спекулативните решения на FOREX пазара-Автореферат на дисертационен труд.*
- Ценков, В., & А, С. (2017). Въздействието на глобалната финансова криза върху пазарната ефективност на капиталовите пазари от Югоизточна Европа. *Финансовата наука–между догмите и реалността*. стр. 95-112.

СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“ - СВИЩОВ

ГОДИШЕН

АЛМАНАХ
НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
НА ДОКТОРАНТИ

НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
НА ДОКТОРАНТИ

ГОДИШЕН
АЛМАНАХ



Том XII, 2019

Книга 15

Том XII, 2019 г.
Книга 15

Академично издателство
„ЦЕНОВ“ - Свищов

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ:

Доц. д-р Стефан Маринов Симеонов – главен редактор

Доц. д-р Росица Христова Колева – зам.главен редактор

Доц. д-р Красимира Борисова Славева – организационен секретар

Доц. д-р Марина Ангелова Николова

Доц. д-р Христо Георгиев Сирашки

Доц. д-р Ваня Григорова

Екип за техническо обслужване:

Анка Петкова Танева – стилев редактор

Ст. преп. Маргарита Евгениева Михайлова – превод и редакция
на английски език

Милена Димитрова Александрова – технически секретар

ISSN 1313-6542

СЪДЪРЖАНИЕ

Студии

Таня Стайкова Йорданова ПОВЕДЕНИЕ НА ДОМАКИНСТВОТА В БЪЛГАРИЯ ПРИ ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЯ ЗА СПЕСТЯВАНЕ И ИНВЕСТИРАНЕ	5
Анелия Стефанова Пенева АНАЛИЗ НА ВЗАИМОВРЪЗКИТЕ МЕЖДУ КАПИТАЛОВИТЕ И ВАЛУТНИТЕ ПАЗАРИ	29
Криста Цветанова Нейкова КОНЦЕПТУАЛНИ ОСНОВИ НА ЛОЯЛНОСТТА	51
Борислав Красимиров Киров ЕФЕКТЪТ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ КРЕДИТНИ РЕГУЛАЦИИ ВЪРХУ ИПОТЕЧНОТО КРЕДИТИРАНЕ И ИНВЕСТИЦИИТЕ В ИПОТЕЧНИ ОБЛИГАЦИИ	78
Мариета Бориславова Спасова ПРОГРАМАТА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВО И УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ – ОСНОВА ЗА ПОВИШАВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ВЪТРЕШНИЯ ОДИТ В ПУБЛИЧНИЯ СЕКТОР	98
Михаела Стоянова Монова НОВИТЕ ЗАКОНОДАТЕЛНИТЕ ПРОМЕНИ ПО ЗАСТРАХОВКА „ГРАЖДАНСКА ОТГОВОРНОСТ” НА АВТОМОБИЛИСТИТЕ И ВЛИЯНИЕТО ИМ ВЪРХУ ФИНАНСОВАТА СТАБИЛНОСТ НА БЪЛГАРСКИЯ ЗАСТРАХОВАТЕЛЕН ПАЗАР	125

Статии

Юлиан Сашков Бенев АНАЛИЗ НА АКТУАЛНИТЕ ПРОБЛЕМИ В БАНКОВАТА СФЕРА И НЕЙНАТА СТРАТЕГИЧЕСКА ОРИЕНТАЦИЯ В КОНТЕКСТА НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА НА БАНКОВИТЕ УСЛУГИ В ЕС	157
Пресиян Илианов Василев ОРГАНИЗАЦИОННИ ПОДХОДИ ЗА МИНИМАЛИЗИРАНЕ НА КИБЕРРИСКОВЕТЕ ПРИ ОДИТОРСКАТА ДЕЙНОСТ	174

Цветелина Красиминова Иванова НАСОКИ ЗА УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА ОРГАНИЗАЦИОННАТА КУЛТУРА	190
Димитър Пламенов Попов ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОБЕМА И ДИНАМИКАТА НА СЕКЮРИТИЗИРАНИЯ ВЪТРЕШЕН ДЪРЖАВЕН ДЪЛГ НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ В ПЕРИОДА СЛЕД ПРИСЪЕДИНЯВАНЕТО КЪМ ЕС	213
Пламен Василев Георгиев СЪСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИЕТО НА БЪЛГАРСКАТА ИКОНОМИКА. ЕФЕКТИ И ЗАПЛАХИ ЗА БАНКОВАТА СИСТЕМА	226
Светла Михайлова Боянова ОТНОСНО ЗНАЧЕНИЕТО НА ВЪТРЕШНИЯ КОНТРОЛ ЗА БАНКОВАТА СИГУРНОСТ	237
Венцислав Георгиев Диков РЕГУЛАТОРНА РАМКА ЗА ФИНАНСОВО-ИКОНОМИЧЕСКА ЗАЩИТА НА АВТОРСКИТЕ ПРАВА В ЕС	266
Муса Мустафа Сръкьов МОДЕЛ ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА СРЕДНИТЕ УЧИЛИЩА „БОНУС–ВАУЧЕР“	277
Николай Тодоров Здравков УПРАВЛЕНСКИ ФИНАНСОВ АНАЛИЗ НА ЗАСТРАХОВАТЕЛНИТЕ ПОСРЕДНИЧЕСКИ ФИРМИ - СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА МОДЕЛИ НА СВОБОДНИТЕ ПАРИЧНИ ПОТОЦИ	285
Таня Иванова Рисемова ПРОБЛЕМИ НА ЗАЕТОСТТА И БЕЗРАБОТИЦАТА В БЪЛГАРСКИТЕ ОБЛАСТИ ПО ТЕЧЕНИЕТО НА ДОЛЕН ДУНАВ	298
Ана Борисова Иванова ИЗТОЧНИЦИ И МОДЕЛИ ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО – СПЕЦИФИКА И ЕФЕКТИВНОСТ ПРИ ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ЗДРАВНИ УСЛУГИ ...	313
Люба Мартинова Митева КРИТИЧЕН АНАЛИЗ НА ПРОБЛЕМИТЕ В БОЛНИЧНИЯ СЕКТОР	325

Станислав Иванов Шишманов БАНКИТЕ И КАСОВОТО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЪРЖАВНИЯ И ОБЩИНСКИТЕ БЮДЖЕТИ	341
Валери Йорданов Велковски ПРОБЛЕМИ НА УСТРОЙСТВЕНИТЕ ПОЛИТИКИ И УСТРОЙСТВЕНИТЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ЗЕМИ (НА ПРИМЕРА НА ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ)	355
Симеон Венциславов Симеонов СПЕЦИФИКА НА ТУРИСТА ПРАКТИКУВАЩ КУЛИНАРЕН ТУРИЗЪМ	383
Emre Zafer Güney BUTCHERS SCHEDULING MODEL EXAMINATION BY TIME STUDY OBSERVATIONS	398
Андрей Йорданов ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА ПРЕД ТОВА ДА БЪДЕШ AGILE /SCRUM	408
Диана Христова КОРПОРАТИВНА АМНЕЗИЯ И МОНИТОРИНГ НА НЕЯВНИТЕ ЗНАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИТЕ	416
Борислав Боев ПРОЕКТНОТО УПРАВЛЕНИЕ ПРИ ИЗГРАЖДАНЕТО НА НОВИ ЯДРЕНИ МОЩНОСТИ – ОСОБЕНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА	424
Димитър Георгиев Тричков ПАЗАРНИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ВЪЗМОЖНОСТИ ПРЕД ТЕЛЕКОМИТЕ В БЪЛГАРИЯ	445
Veneta Todorova Lyubenova BRAND TRUST AS A SOURCE OF BRAND EQUITY	473
Росица Атанасова Проданова ЕВРОПЕЙСКАТА ЦЕНТРАЛНА БАНКА – АНАЛИЗ НА ИНСТИТУЦИЯТА И ПОЗИЦИЯТА Й В СЧЕТОВОДНИЯ БАЛАНС	488
Зорница Крумова ИНОВАЦИИ – ОСНОВЕН ФАКТОР ЗА ПОВИШАВАНЕ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТТА	507
Yaakov Itach FINANCIAL LITERACY LEVEL OF HIGH SCHOOL STUDENTS AND ITS ECONOMIC PATTERNS REFLECTIONS	518

ГОДИШЕН
АЛМАНАХ
НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА ДОКТОРАНТИ
Студии и статии
Том XII – 2019, книга 15

Даден за печат на 28.05.2020 г., излязъл от печат 02.06.2020 г.
Поръчка № 18464; формат 16/70/100; тираж 50

ISSN 1313-6542

Издателство и печат: Академично издателство „Ценов“
Свищов, ул. Градево № 24