

Пазарната динамика на фондовите борси от Югоизточна Европа – ефективност и синхронизираност

Ани Стойкова*

Резюме: В настоящото изследване са мествани пазарната ефективност и синхронизация на капиталовите пазари от Югоизточна Европа, като е използван авторегресионния анализ – AR (p). Използвайки дневните възвръщаемости на изследваните борсови индекси, се търси отговор на въпроса дали има съществена разлика между пазарната динамика на развитите и развиващите се пазари от Югоизточна Европа. Анализираният период е от януари 2005 до ноември 2015 година, като е проследено влиянието на глобалната финансова криза от 2008 година и този период е разделен на три подпериода – предкризисен, кризисен и следкризисен. Представените емпирични резултати показват, че пазарите от ЮИЕ демонстрират синхронно и хомогенно поведение през предкризисния и следкризисния период, характеризиращи се с положителни пазарни трендове. От друга страна, изследваните пазари не се отличават с хомогенна и синхронизирана пазарна реакция единствено при отразяване на влиянието на местните пазари на въздействието на глобалната финансова криза от 2008 г., където разделението на пазарната реакция

* Ани Стойкова е доктор, асистент в катедра „Финанси и отчетност“ на Стопанския факултет, Югозападен университет „Неофит Рилски“, e-mail адрес: ani_qankova_st@abv.bg

отразяваща отрицателните пазарни новини в най-силна степен е детерминирано по линията развит-развиващ се пазар. Също така е доказано, че изследваните пазари не са пазарно ефективни. Накрая са представени политическите, икономическите и социалните причини и фактори за пазарната динамика на капиталовите пазари от Югоизточна Европа.

Ключови думи: пазарна ефективност, финансова криза, капиталови пазари, авторегресионен анализ, пазарна синхронизация.

JEL: C32, G01, G14, G15.

1. Увод

Темата за Хипотезата за ефективните пазари е обект на много финансови изследвания през последните повече от 30 години. Първата научна разработка за зависимостта между цените на акциите е разработена от Фама през 1965 г. Също така, Юджийн Фама е сред първите учени, които използват и дават дефиниция на термина „ефективен пазар“ – „пазар, на който цените напълно отразяват цялата налична информация“. Хипотезата за ефективните пазари (ХЕП) защитава тезата, че пазарните цени напълно отразяват цялата налична информация. Изследвана и развивана, както от Пол А. Самюелсън, така и от Юджийн Ф. Фама през 60-те години на 20-и век, тази хипотеза (теория) е често прилагана при

Управление на ресурси и разходи

различни теоретични модели и емпирични изследвания, свързани с анализиране цените на ценните книжа. Неоспоримо е заключението, че Хипотезата за ефективните пазари (ХЕП) е една от най-оспорваните теореми сред всички останали науки. Най – голямата критика към валидността на ХЕП е отправена от психолози и поведенчески икономисти, които твърдят, че ХЕП е базирана на неточни и неверни предположения за човешкото поведение, което всъщност не е напълно рационално. Последните постижения в еволюционната психология и когнитивните невронауки могат да изгладят противоречията между ХЕП и поведенческата икономика.

От друга страна, въпросът за хармонизацията и хомогенността между капиталови пазари от ЮИЕ, е от фундаментално значение за местните инвеститори и компании в региона, които вземат решения за капиталовото бюджетиране. Следователно е важно да се установи до каква степен капиталовите пазари от ЮИЕ демонстрират синхронно и хомогенно поведение и динамика. В допълнение, приемането на „Стратегия 2020 за Югоизточна Европа“ през 2013 потвърждава тезата, че първата стъпка към пазарната интеграция е постигане на хомогенността и хармонизирането на борсовата динамика.

В настоящата научна разработка се изследва ефективността на развитите и развиващите се капиталови пазари от Югоизточна Европа (ЮИЕ), а също така е направен анализ на хомогенността и синхронизацията на изследваните индекси, въз основа на пазарната им динамиката. В края на изследването е направен кратък анализ на икономическите, политическите, финансовите и социалните причини за установената пазарна ефективност/неефективност на изследваните капиталови пазари от ЮИЕ. Анализирани са 11 капиталови пазари от Югоизточна Европа, а именно: българския, сараевския, гръцкия, фондовата борса в Баня Лука, румънския, словенския,

сръбския, турския, македонския, черногорския и хърватския. В допълнение, отчитайки регистрираните стойности на пазарна капитализация на изследваните фондови борси, е направено условно разделение на капиталовите пазари на две групи – развити и развиващи се. В първата група на развитите пазари са включени тези на Турция, Гърция и Хърватска, а във втората съответно – Баня Лука, Сараево (Босна и Херцеговина), България, Македония, Словения, Сърбия, Черна гора и Румъния. Тук трябва да се отбележи, че повечето от тези капиталови пазари, са сравнително нови и са започнали да функционират през последните две десетилетия. При прегледа на проведените научни изследвания в областта на капиталовите пазари, беше установено, че фондовите борси от ЮИЕ са едни от най-слабо наблюдаваните и анализирани. Повечето от държавите от Югоизточноевропейския регион са страни в преход от комунизъм към пазарна икономика. Страни-членки на ЕС са България, Румъния (от 01.01.2007г.), Гърция (от 1981 г.), Словения (от 2005г.), Хърватия (2013г.) а Сърбия, Македония, Турция и Черна гора са получили официален статут на страни, кандидатки за влизане в ЕС. Държава, която е потенциален кандидат за приемане в ЕС, е Босна и Херцеговина (анализирани са фондовите борси в Сараево и Баня Лука). Състоянието и перспективите пред икономическото развитие на страни от ЮИЕ са от съществено значение както за бъдещото развитието на Европейската общност, така и за икономическата стабилност на Югоизточноевропейския регион в частност. След глобалната финансова криза, развила се в периода 2007-2008 г., през 2010 г. Югоизточноевропейските държави (ЮИЕ) започват икономическото си възстановяване, макар и достигнатите икономически темпове на развитие да са по-ниски в сравнение с тези в ЕС. Изключение е само Турция, която отбеляза рекордна експанзия с +8,9%.

2. Преглед на литературата

Сенгонул и Дегирмен (Sengonul and Degirmen, 2010) изследват влиянието на световната финансова криза от 2008г. върху слабата форма на пазарна ефективност на ХЕП върху държавите, присъединили към Европейския съюз след 2004 г. от една страна и Турция, от друга страна. Резултатите показват, че България, Румъния, Естония, Литва, Малта и Словения показват наличие на пазарна неефективност както преди кризата, така и в следкризисния период. От друга страна, Чехия, Кипър и Латвия ясно се отклоняват от слабата форма на ХЕП след кризата. Сред изследваните страни Унгария, Словакия и Турция имат по-добри резултати. Измежду трите, Унгария показва най-добра ефективност, докато Словакия и Турция я следват с леки отклонения от ефективността. Ефектът от финансовата криза от 2008г. върху капиталовия пазар на Босна и Херцеговина, Хърватска и Сърбия се изследва от Ергюн и Махмудович (Ergun and Mahmutović, 2014), прилагайки GARCH модела към дневните възвръщаемости за периода 2006-2012 г.. Емпиричните резултати показват, че променливостта на Сръбския фондов пазар се влияе от променливостта на Босненския и Хърватския капиталов пазар. Освен това, отделните пазарни шокове и информационните канали оказват въздействие върху променливостта и на трите изследвани капиталови пазари. В редица научни публикации (Ломев, Б., Иванов, И., Туйова, Е., 2008), (Ломев, В., I. Ivanov, 2009), (Ломев, Б., Иванов, И., Богданова Б., 2009), се установява наличие на дългосрочни зависимости при представителните за фондовите пазари от региона на Западните балкани борсови индекси SOFIX, BELEX15 и BET.

Панайотидис (2008) тества слабата форма на ХЕП за Атинската фондова борса след въвеждането на еврото. Приложени са

статистически тест и четири модели от семейството на GARCH моделите, за да се изследва движението и динамиката на индексите General ASE Composite Index and the FTSE/ASE 20. Авторът отхвърля Хипотезата за случайното блуждаене и достига до заключението, че най-подходящият модел е TGARCH, което показва, че съществува ливъридж ефект и въздействието на новините е асиметрично. В научната статия „Ролята на пазарната ефективност за икономическия растеж: По примера на Сърбия“ Б. Ракич и Т. Радженович (2013) изследват слабата форма на ефективност на капиталовия пазар в Сърбия, като се отчита фактът, че капиталовите пазари оказват голямо влияние върху икономическия растеж и развитие. Приложени са тестове за проверка на валидността на Хипотезата за случайното блуждаене. Използвани са дневните възвръщаемости на два от индексите, калкулирани на Белградската фондова борса – BELEX15 и BELEXline, като са приложени тестът Люнг – Бокс за линейни зависимости, BDS-тестът за нелинейни зависимости и тестът ARCH LM за ARCH ефекти, тест за единичен корен и *Lo and MacKinlay's variance ratio test*. Хипотезата за случайното блуждаене за Белградската фондова борса (БФБ) е отхвърлена, след като са направени всички тестове. Крайният извод е, че Белградския капиталов пазар не е ефективен и представлява огромна пречка за постигане на икономически растеж в страната. Ф. Бирау (2011) в своето научно изследване, озаглавено „Анализ на слабата форма на ефективност на Букурещката фондова борса“, тества наличието на слаба форма на ефективност за развиващ се капиталов пазар – Букурещката фондова борса (БФБ). Използвани са дневните стойности на индекси: BET, BET-C и BET-FI в периода януари 2007 – юли 2011г. Бирау достига до извода, че БФБ не се характеризира с пазарна ефективност от гледна точка на слабата форма на ХЕП.

Управление на ресурси и разходи

Изследвайки въздействието на финансова-та криза от 2008 г. върху ефективността на капиталовите пазари от Централна и Източна Европа (ЦИЕ), Ценков (2015) открива съществени разлики в пазарната реакция на дъга от изследваните пазари в сравнение с останалите ЦИЕ пазари. Българският и румънският индекс демонстрират склонност към по-бърза и по-навременна реакция към отрицателните пазарни импулси, характерни за кризисния период, в сравнение с умерената реакция към положителните пазарни импулси през предрезисния период. Включването на пазарната информация от българския индекс SOFIX през кризисния период е толкова ускорена, че когато тази информация стане публично достъпна, голяма част от нейното съдържание вече е включена в стойността на SOFIX, следвайки установените пазарни трендове. Тази реакция е противоположна на реакцията на останалите ЦИЕ индекси, които следват устойчивите пазарни трендове през предрезисния период и дават по-малко значение на новата информация, достигнала до пазара. Пазарната динамика се променя през кризисния период, което показва силна реакция само към краткосрочните пазарни колебания. През следкризисния период българският и румънският индекс следват краткосрочните пазарни трендове, а останалите индекси от ЮИЕ са склонни да следват дългосрочните пазарни импулси. И. Иванов, Б. Ломев и Б. Богданова (2012) анализират пазарната ефективност на седем развиващи се капиталови пазари – Сърбия, Румъния, Хърватска, Турция, Украйна, Русия и България. Използвани са данни за основните борсови индекси – BELEX15, BET, CROBEX, ISE100, PFTS, RTSI, SOFIX. Получените резултати показват, че съществуват доказателства за пазарна неефективност на изследваните източноевропейски капиталови пазари. Кениоръс и Семитъс (2011) изследват дългосрочните връзки между пет балкански

капиталови пазари (Турция, Румъния, България, Хърватска и Сърбия) и САЩ и три развити европейски фондови борси (Англия, Германия и Гърция) през периода 2000-2009. Използвайки конвенционален тест, *regime-switching* коинтеграционен тест и модела Монте Карло, авторите достигат до заключението, че съществуват достатъчно доказателства за наличието на дългосрочна коинтеграционна зависимост между Югоизточноевропейските капиталови пазари, както и регионален, така и в международен мащаб. Градоиевич и Добърджик (2012) прилагат модела на честотното разпределение (*frequency domain approach*) при анализа на връзката между възвръщаемостите на основните индекси на Хърватска, Словения, Унгария и Германия и възвръщаемостта на водещия Сръбски индекс. Получените резултати показват, че съществува доминиращо въздействие на хърватския и словенския борсови индекси върху сръбския индекс. Хорват и Петровски (2013) изследват синхронизацията в динамиката и движението на капиталовите пазари на Западна Европа и Централна (Чехия, Унгария и Полша) от една страна, и Югоизточна Европа (Хърватска, Македония и Сърбия), от друга. Авторите прилагат модели от семейството на GARCH моделите за периода 2006-2011 год. и доказват, че степенята на хармонизация е много по-висока за Централна Европа в сравнение с Югоизточна. Кристиан Ховал (Christian Novdahl, 2012) изследва в статията, озаглавена „Ефективността на фондовата борса в Осло“ (*Efficiency at the Oslo Stock Exchange*) пазарната ефективност на фондовата борса в Осло (Oslo Stock Exchange, OSE). Авторът наблюдава последициите за капиталовия пазар от изригването на вулкана Ейяфятлайокутъл (*на исландски: Eyjafjallajökull*) в Исландия, което изригване причинява затварянето на въздушното пространство в почти цяла Европа за осем дни през април 2010. От така създалата се

обстановка могат да се направят много изводи за ефективността на единствения капиталов пазар в Норвегия. Авторът изследва цените на акциите на единствената авиокомпания – „Норуйджън еър шатъл“ (Norwegian Air Shuttle, NAS), която листва своите акции на фондовата борса в Осло. В проведеното изследване се наблюдава и волатилността на цените на акциите. За да се оцени пазарната реакция е приложен интервенционен анализ, който показва, че въздействието за пазара е малко и незначително. Тук може да се направи извода, че новата информация не се отразява напълно в цените на акциите на NAS, което е признак за пазарна неефективност. Въпреки че наличието на неефективност на пазара може да се дължи и на нерационалното поведение на инвеститорите и на очакваната възвръщаемост (*time varying expected returns*). За да се определи волатилността на акциите на NAS авторът използва модела AR(1)-EGARCH(1,1). Получените резултати показват наличието на асиметрична волатилност и нарастване на волатилността, непосредствено след инцидента. Въпреки че това са индикатори за наличието на неефективност, може да се търсят редица логични обяснения за наличието на такава. Гауди, Гупта и Махешвари (Guidi, Gupta and Maheshwari, 2011) изследват валидността на слабата форма на ХЕП за капиталовите пазари от Централна и Източна Европа (ЦИЕ) за периода 1999-2009. Авторите използват автокорелационен анализ, *run test* и GARCH модели. Резултатите от автокорелационния анализ показват, че възвръщаемостта от ЦИЕ индекси не следва случайното блуждаене в периода на присъединяване на страните от ЦИЕ към Европейския съюз (ЕС), докато прилагайки *run test* ЦИЕ капиталови пазари подобряват своята ефективност след присъединяването към ЕС. Получените резултати показват, че някои от ЦИЕ пазари са неефективни, в контекста на слабата форма на ХЕП.

3. Методология

3.1. Финансови данни

В настоящето изследване се анализира пазарната ефективност и синхронизация на пазарната динамика на капиталовите пазари от Югоизточна Европа, като се използва възвръщаемостта на индексите за периода от януари 2005г. до ноември 2015 г., изчислена по следния начин:

$$R_t = \log\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (1)$$

Където: R_t – пазарната възвръщаемост в деня t ; P_t – стойността на индекса в деня t ; P_{t-1} – стойността на индекса в деня $t-1$; Log –логаритъм;

Изследвани са основните борсови индекси, калкулирани на капиталовите пазари в страните от Югоизточна Европа. Подробен списък на държавите и съответните индекси е представен в таблица 1.

За проследяване на влиянието на глобалната финансова криза върху изследваните капиталови пазари, е необходимо да бъдат разграничени три отделни подпериода, а именно: подпериод 1 (предкризисен период); подпериод 2 (кризисен) и подпериод 3 (следкризисен).

Тук трябва да се отбележи, че при отделните изследвани държави подпериодите са обособени като са използвани най-ниските и най-високите стойности на борсовите индекси. По този начин са разграничени отделните подпериоди – предкризисен, характеризираш се с предкризисна динамика на изследваните пазари; кризисен, отразяващ въздействието на финансовата криза от 2008 г. върху пазарната динамика и следкризисен период, отличаващ се със следкризисно възстановяване на анализирания пазари. В таблица 2 са представени отделните подпериоди и съответните наблюдения за всяка наблюдавана държава.

Управление на ресурси и разходи

Таблица 1. Основните борсови индекси за изследваните страни

Държава	Фондова борса	Основен борсов индекс
Албания	Тиранска фондова борса	N/A
България	Българска фондова борса	SOFIX
Босна и Херцеговина	Баня-Лука фондова борса	BIRS
Босна и Херцеговина	Сараевска фондова борса	BIFX
Гърция	Атинска фондова борса	Athex Composite Share Price (ACSP)
Косово	N/A	N/A
Македония	Македонска фондова борса	MBI10
Румъния	Букурещка фондова борса	BET
Сърбия	Белградска фондова борса	BELEX15
Хърватска	Загребска фондова борса	CROBEX
Словения	Люблянска фондова борса	SBI TOP
Турция	Истанбулска фондова борса	BIST100
Черна Гора	Черногорска фондова борса	MONEX20-MONEX

*N/A – няма данни

Източник: Уебсайтовете на съответните фондови борси

Таблица 2. Изследваните подпериоди и броя наблюдения

Индекс/Период	Прегризисен период/бр. наблюдения	Кризисен период/бр. наблюдения	Следкризисен период/бр. наблюдения
Българският индекс SOFIX	03.01.2005 – 15.10.2007г. – 705 наблюдения	16.10.2007 – 24.02.2009г. – 335 наблюдения	25.02.2009 – 04.11.2015г. – 1653 наблюдения
Баня-Лукият индекс BIRS	10.01.2005 – 16.04.2007г. – 530 наблюдения	17.04.2007 – 02.08.2010г. – 819 наблюдения	03.08.2010 – 04.11.2015г. – 1311 наблюдения
Сараевският индекс BIFX	05.01.2005 – 17.04.2007г. – 572 наблюдения	18.04.2007 – 14.12.2010г. – 915 наблюдения	15.12.2010 – 04.11.2015г. – 1221 наблюдения
Гръцкият индекс Athex Composite Share Price (ACSP)	03.01.2005 – 31.10.2007г. – 709 наблюдения	01.11.2007 – 07.06.2010 – 643 наблюдения	08.06.2010 – 04.11.2015 – 1352 наблюдения
Македонският индекс MBI10	04.01.2005 – 31.08.2007г. – 633 наблюдения	03.09.2007 – 10.03.2009г. – 375 наблюдения	11.03.2009 – 04.11.2015г. – 1632 наблюдения
Румънският индекс BET	03.01.2005 – 24.07.2007г. – 637 наблюдения	25.07.2007 – 25.02.2009г. – 396 наблюдения	26.02.2009 – 04.11.2015г. – 1684 наблюдения
Сръбският индекс BELEX15	04.10.2005 – 03.05.2007г. – 391 наблюдения	04.05.2007 – 11.03.2009г. – 472 наблюдения	12.03.2009 – 04.11.2015г. – 1679 наблюдения
Хърватският индекс CROBEX	03.01.2005 – 15.10.2007г. – 727 наблюдения	16.10.2007 – 09.03.2009г. – 344 наблюдения	10.03.2009 – 04.11.2015г. – 1663 наблюдения
Словенският индекс SBI TOP	31.03.2006 – 31.08.2007г. – 350 наблюдения	03.09.2007 – 23.12.2008г. – 327 наблюдения	24.12.2008 – 04.11.2015 – 1718 наблюдения
Турският индекс BIST100	03.01.2005 – 15.10.2007г. – 703 наблюдения	16.10.2007 – 20.11.2008г. – 278 наблюдения	21.11.2008 – 04.11.2015г. – 1746 наблюдения
Черногорският индекс MONEX	10.01.2005 – 07.05.2007г. – 575 наблюдения	08.05.2007 – 04.12.2008г. – 393 наблюдения	05.12.2008 – 04.11.2015г. – 1707 наблюдения

Източник: Изчисления на автора

В таблица 3 са представени стойности-те на пазарна капитализация за 2011 г. за изследваните капиталови пазари. На база на тези стойности пазарите са обособени в две отделни групи – развити и развиващи се пазари. В първата група на развиващите се пазари са включени България, Баня Лука, Сараево, Македония, Черна гора, Румъния, Сърбия, Словения и съответно втората група на развитите – Гърция, Хърватска, Турция. В допълнение, определена е медианата за статистическия рег от стойности на пазарна капитализация за отделните пазари, която е равна на 6,325.86 млрд. US\$ (таблица 4).

Таблица 3. Пазарна капитализация на капиталовите пазари от ЮИЕ за 2011 г.

Капиталови пазари от ЮИЕ	Пазарна капитализация (US\$)
	2011 (млрд.)
България	8,253.25 US\$
Хърватска	22,558.38 US\$
Гърция	33,778.89 US\$
Баня Лука	2,601.39 US\$
Сараево (Босна и Херцеговина)	2,263.89 US\$
Черна гора	3,509.11 US\$
Румъния	14,023.92 US\$
Сърбия	4,055.58 US\$
Словения	6,325.86 US\$
Турция	197,074.46 US\$
Македония	580.36 US\$

Източник: Уебсайтовете на съответните фондови борси

3.2. Авторегресионен (AR) модел

Авторегресионен модел от рег p , от порядък $AR(p)$ се записва по следния начин:

$$Y_t = \rho_1 Y_{t-1} + \rho_2 Y_{t-2} + \dots + \rho_p Y_{t-p} + \varepsilon_t = \sum_{i=1}^p \rho_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

където ε_t изразява тази част от регресионната зависимост, която може да бъде определена като „бял шум“ и авторегресионните параметри ρ_i . Тук е необходимо да бъде отбелязано, че автокорелациите на стационарен $AR(p)$ са безкрайни, но намаляват геометрично, т.е. те изчезват бързо и следователно partial autocorrelations за лагове по-големи от p са равни на нула. $AR(1)$ измерва въздействието на възвръщаемостта от предходния ден, т.е. измерва влиянието на информацията от предходния ден върху текущата възвръщаемост.

4. Емпиричен анализ

4.1. Резултати от прилагането на теста Augmented Dickey–Fuller (ADF)

Анализирайки резултатите от прилагането на теста Augmented Dickey–Fuller (ADF) при дневната възвръщаемост на изследваните борсови индекси през трите подпериода, се достига до заключението, че дневната възвръщаемост и през трите подпериода се характеризира със стационарност, т.е. данните за възвръщаемостите са стационарни.

4.2. Емпиричен анализ на авторегресионните коефициенти – AR Емпиричен анализ на авторегресионните коефициенти през предкризисния период

При статистически значими стойности при ниво на значимост 5% на авторегресионните коефициенти, различни от нула, хипотезата за слабата форма на ефективност може да бъде отхвърлена в контекста на слабата форма на ХЕП, т.е. тези капиталови пазари са неефективни. През предкризисния период всички изследвани индекси от ЮИЕ, с изключение на индексите ACSP и BIST100, могат да бъдат определени като пазарно-

Управление на ресурси и разходи

неефективни, отчитайки регистрираните статистически значими стойности на авторегресионния коефициент AR (1). Стойностите на AR (1) са в интервала от 0.122133 (развиващият се румънски пазар) до 0.552905 (развиващият се македонски пазар). Следователно, всички анализирани развиващи се пазари са в групата на неефективните капиталови пазари от гледна точка на слабата форма на ХЕП. В сравнение, при две от трите наблюдавани развити фондови борси – гръцката и турската, може да бъде приета слабата форма на ХЕП. Може да се направят заключенията, че независимо от продължаващия процес на хармонизация в законодателната и институционалната рамка в региона, много бариери и пречки съществуват на капиталовите пазари в Югоизточна Европа, които нарушават тяхното ефективно функциониране. Тук е необходимо да бъдат направени няколко важни уточнения: (i) положителните стойности на AR (1) дават по-голяма тежест на възвръщаемостта от предходния

период и следователно засилва установения пазарен тренд; (ii) положителните стойности на AR (1) водят до формиране и ускоряване на положителните пазарни трендове; (iii) получените резултати показват ирационално следване и последващо ускоряване на положителната пазарна тенденция, дължащо се на нерационалното и непоследователното поведение на инвеститорите, следващи перспективите за бъдещото развитие на тези пазари. След всичко изложено до тук, съществуват доказателства за хомогенното и синхронно поведение и движение на индексите от ЮИЕ, които следват положителните пазарни трендове, отчитайки статистически значимите и положителни стойности на AR (1), регистрирани през предкризисния период. Освен това, отчитайки положителни и статистически значимите стойности на AR (1), регистрирани през предкризисния период, може да се приеме, че съществуват устойчиви тенденции на пазара, както за развитите, така и за развиващите се пазари.

Таблица 4. Представене на стойностите на авторегресионните коефициенти през предкризисния период

Индекс	AR(1) (Prob)	AR(2) (Prob)	AR(3) (Prob)	AR(4) (Prob)	AR(5) (Prob)	AR(6) (Prob)
BIFX	0.332397 (0.0000)		0.141598 (0.0026)		0.094135 (0.0234)	
BIRS	0.159045 (0.0013)			0.103667 (0.0065)	0.089044 (0.0141)	
SOFIX	0.190278 (0.0000)					
CROBEX	0.122285 (0.0015)					
ACSP						
MBI10	0.552905 (0.0000)					
MONEX	0.220892 (0.0000)	0.168787 (0.0002)				
BET	0.122133 (0.0067)					
BELEX15	0.203603 (0.0003)	0.124552 (0.0189)				
SBITOP	0.305302 (0.0000)	-0.202146 (0.0000)				
BIST100						

Източник: Изчисления на автора.

Стойностите на AR (2), представени в Таблица V, са в интервала от 0.124552 (BELEX15 на сръбския развиващ се пазар) до -0.202146 (SBITOR на словенския развиващ се капиталов пазар). В допълнение, статистически значими стойности при ниво на значимост 5% са регистрирани за развиващите се капиталови пазари в Черна гора (0.168787), Сърбия (0.124552) и Словения (-0.202146). Следователно, тези капиталови пазари могат да бъдат определени като неефективни, в контекста на слабата форма на ХЕП. В допълнение, отрицателните стойности на AR (2), регистрирани при словенската фондова борса (-0.202146) показват контра реакция на установените положителни тенденции на пазара от предходните два периода. Това води до предположението, че този развиващ се капиталов пазар не е склонен да следва дългосрочните пазарни трендове от предходните периоди, като дава по-голяма тежест на текущите информационни влияния на пазара. Въз основа на това предположение, може да се заключи, че информацията от период t и $t-1$ е отразена изцяло в пазарния тренд и когато достигне до момента $t-2$ информацията губи своето въздействие и се превръща в остаряла и неактуална. От друга страна, стойностите на авторегресионния коефициент AR (2) за развиващите се капиталови пазари в Черна гора и Сърбия са положителни, което е индикатор за ирационалното поведение на инвеститорите, дължащо се на техните очаквания за бъдещото развитие на пазарите. Като цяло, тези нерационални очаквания могат да предизвикат спекулативен балон. Единственият статистически значим авторегресионен коефициент AR (3) е регистриран за развиващия се сараевски капиталов пазар (0.141598). Следователно, този пазар може да бъде определен като неефективен от гледна точка на слабата форма на ХЕП. Трябва да се отбележи, че този индекс следва устойчивите пазарни трендове и положителната стойност на AR (3) дава

по-голяма тежест на възвръщаемостта от предходните три периода. Това може да бъде разглеждано като доказателство, че пазарният тренд е устойчив и ускоряващ се. През предкризисния период е регистриран единствено AR (4) със статистически значима стойност за развиващия се капиталов пазар в Баня Лука (0.103667). Важно е да бъде отбелязано, че статистически значими стойности на AR (5) са регистрирани за развиващите се фондови борси в Сараево и Баня Лука. Това води до заключението, че тези два развиващи се пазари следват установените пазарни трендове и положителните AR (5) дават по-голяма тежест на възвръщаемостта от предходните пет периода. Едно от възможните обяснения за пазарната неефективност на развиващите се капиталови пазари в Босна и Херцеговина – Сараево и Баня Лука през предкризисния период е слабата търговия и появилата се възможност за по-големите инвеститори да манипулират успешно пазара. Това би могло да доведе до създаването на пазарен спекулативен балон в резултат на самоподдържащата се и ускоряващата се тенденция на пазара.

След всичко изложено, може да се направи предположението, че поведението на индексите от ЮИЕ, с изключение на ACSP и BIST100, се характеризира със синхронност и хомогенност, следвайки положителните пазарни трендове, отчитайки статистически значимите стойности на AR (1). Логично може да се направи предположението, че хармонизацията и интеграцията на анализирания капиталови пазари са осъществими и биха довели до значителни ползи. Като цяло, интеграцията, както вътре в страните, така и между регионите е положителна. Анализирайки стойностите на авторегресионните коефициенти, е логично да се отбележи, че развиващите се пазари са по-малко ефективни в сравнение с развитите пазари през периода преди кризата.

Анализирайки получените резултати от изследването на пазарната ефективност,

Управление на ресурси и разходи

като е използвана пазарната динамика на индексите от ЮИЕ, може да се заключи, че регионалната диверсификация е възможна и осъществима. Диверсификацията може да бъде постигната на база развити-развиващи се пазари от региона. За разлика от всички развиващи се пазари, за два от трите индекса на развитите пазари (гръцкия ACSP и турския BIST 100) не са регистрирани статистически значими стойности на AR (1), а за третия (хърватския CROBEX) стойността на авторегресионния коефициент AR (1) е една от най-ниските в сравнение с останалите изследвани индекси. Различните нива на ефективност между тези две групи от капиталови пазари от региона демонстрират различна степен на синхронизация на пазарната динамика, която информация може да бъде използвана за целите на диверсификацията.

Емпиричен анализ на авторегресионните коефициенти през кризисния период

В таблица 5 са представени статистически значимите авторегресионни коефициенти, регистрирани през кризисния период. Седем от изследваните развиващи се капиталови пазари – Босна и Херцеговина (Баня Лука и Сараево), Македония, Румъния, Сърбия и Словения, както и развитият хърватски пазар (0.119992) могат да бъдат определени като пазарно-неефективни, отчитайки статистически значимите стойности на AR (1). Авторегресионният коефициент AR (1) е в диапазона между 0.112391 (развиващия се сараевски пазар) до 0.521071 (развиващия се македонски пазар). Освен това, развиващите се капиталови пазари в Сараево и Скопие, както и развитият хърватски пазар подобряват нивото на своята пазарна ефективност през кризисния период, тъй като стойностите на AR (1) са по-ниски по време на кризата, отколкото са били през предходния период. Също така, за развиващите се капиталови

Таблица 5. Представене на стойностите на авторегресионните коефициенти през кризисния период

Индекс	AR(1) (Prob)	AR(2) (Prob)	AR(3) (Prob)	AR(4) (Prob)	AR(5) (Prob)	AR(6) (Prob)
BIFX	0.112391 (0.0025)	0.074247 (0.0200)				
BIRS	0.202459 (0.0000)					
SOFIX						
CROBEX	0.119992 (0.0406)		0.124354 (0.0217)			
ACSP						
MBI10	0.521071 (0.0000)					
MONEX	0.341646 (0.0000)	-0.140423 (0.0128)				
BET	0.145608 (0.0093)					
BELEX15	0.400492 (0.0000)					
SBITOP	0.333352 (0.0000)	-0.205801 (0.0008)				
BIST100						

Източник: Изчисления на автора.

ви пазари в Баня Лука, Черна гора, Румъния, Сърбия и Словения се установява влошава-не на пазарната ефективност, в резултат на установените по-високи стойности на AR (1) през кризисния период в сравнение с предходния предкризисен период. Тук е необходимо да се направи предположението, че през кризисния период, характеризиращ се с отрицателни пазарни трендове, капиталовите пазари от ЮИЕ не демонстрират хомогенно и синхронно пазарно поведение. Най-голямото колебание е отбелязано от сараевския индекс (от 0.332397 през предкризисния период до 0.112391 през кризисния период). Трябва да се направи уточнението, че са регистрирани три статистически значими авторегресионни коефициенти AR (2) за индексите BIFX, MONEX и SBITOR през кризисния период, както и броят им през предкризисния период. Трябва да се отбележи, че за два от тези развиващи се пазари, а именно черногорския и словенския, са регистрирани AR (2) с отрицателни стойности. Това означава, че информацията от период t и $t-1$ е отразена изцяло в пазарния тренд и когато достигне до момента $t-2$ информацията губи своето въздействие и се превръща в остаряла и неактуална. В подкрепа на това твърдение е не само отрицателният знак на този коефициент, но също така и намаляването почти двойно в абсолютната стойност от AR (1) до AR (2). Сараевският индекс BIFX регистрира статистически значими AR (1) и AR (2) с положителни и близки стойности. Това може да бъде обяснено със следването на устойчивите пазарни трендове през кризисния период, а също така е доказателство за дългосрочното включване на лошите новини в пазарните трендове.

Получените резултати показват, че търговията на фондовата борса в Черна гора не е напълно прозрачна и не цялата необходима информация е отразена в цените на ценните книжа. Следователно, някои от участниците на пазара могат да постиг-

нат допълнителна печалба, заради техния достъп до повече информация, отколкото останалите. Освен това черногорският капиталов пазар е малък и се отличава със силна реакция към промените в бизнес климата. От друга страна, липсата на чуждестранни инвеститори на словенския капиталов пазар оказва влияние върху ефективността и развитието на този пазар.

Единственият статистически значим авторегресионен коефициент AR(3) е регистриран за индекса CROBEX (0.124354) през кризисния период. Трябва да се отбележи, че всички статистически значими AR (1) са с положителен знак и относително постоянна величина, както за предкризисния, така и за кризисния период. Това твърдение се отнася в по-голяма степен за периода на криза, тъй като са налице два статистически коефициента- AR (1) и AR (3), при които се наблюдава увеличение на стойността от AR (1) към AR (3). Това води до логичното заключение, че хърватският индекс следва устойчивия пазарен тренд, също както и сараевският индекс. Противоположна е пазарната реакция на сръбския и черногорския индекс, при които са регистрирани статистически значими AR (1) и AR (2), намаляващи и променящи стойностите си от положителна към отрицателна, съответно. Това може да се представи като доказателство за преследване на утвърдените пазарни тенденции.

Получените резултати от проведения анализ могат да бъдат обобщени както следва. Установено е подобрене на пазарната ефективност през кризисния период в сравнение с предходния период за пазарите от ЮИЕ. Освен това, през кризисния период, характеризиращ се с отрицателни пазарни трендове, развити и развиващите се пазари от ЮИЕ не демонстрират синхронно и хомогенно поведение. В допълнение, би могло да се направи предположението, че капиталовите пазари от ЮИЕ не се характеризират с пазарна интеграция и хармо-

Управление на ресурси и разходи

низация през периода на криза и сътресения, в резултат на високите нива на корупция, незадоволителната ефективност на институциите и ограничения достъп до финансиране. Също така, развиващите се пазари са по-ефективни, отколкото развитите пазари през кризисния период.

Емпиричен анализ на авторегресионните коефициенти през следкризисния период

Статистически значимите авторегресионни коефициенти AR (1) приемат положителни стойности между 0.040651 (за развиващ се пазар на Баня Лука) до 0.266875 (за македонския развиващ се пазар). Необходимо е да се отбележи, че гръцкият и хърватският индекси, които са в групата на развитите пазари, се характеризират с пазарна ефективност през следкризисния период. А пък

Таблица 6. Представени на стойностите на авторегресионните коефициенти през следкризисния период

Индекс	AR(1) (Prob)	AR(2) (Prob)	AR(3) (Prob)	AR(4) (Prob)	AR(5) (Prob)	AR(6) (Prob)
BIFX						
BIRS	0.040651 (0.0208)					
SOFIX						
CROBEX	0.066209 (0.0073)					
ACSP	0.084172 (0.0010)			-0.067854 (0.0105)		
MBI10	0.266875 (0.0000)					
MONEX	0.055627 (0.0205)	0.051396 (0.0143)				
BET	0.056485 (0.0295)					
BELEX15	0.154344 (0.0000)			0.064028 (0.0071)		
SBITOP						
BIST100						

Източник: Изчисления на автора.

Важно е да се отбележи, че от всички изследвани периоди, именно през следкризисния период са регистрирани най-малко статистически значими стойности на AR(1) и следователно този период може да бъде определен като най-ефективният от гледна точка на слабата форма на ХЕП. През следкризисния период на възстановяване четири от единадесетте капиталови пазари от ЮИЕ могат да бъдат дефинирани като ефективни. През този наблюдаван период най-високата стойност на AR (1) е регистрирана за македонския индекс (0.266875).

най-голямото намаление в стойностите на AR (1) е отбелязано при сръбския борсов индекс (от 0.400492 през кризисния период до 0.154344 през следкризисния период). В допълнение, след кризата хърватският, гръцкият, македонският, черногорският, румънският, сръбският и пазара в Баня Лука се възстановяват в контекста на подобряване на пазарната ефективност, отчитайки по-ниските стойности на AR (1) през следкризисния период в сравнение с тези стойности през кризисния период. Анализирайки стойностите на AR (1), представени в таб-

лице 7 и 8, може да се отбележи, че индексите от ЮИЕ демонстрират хомогенно и близко поведение, като следват положителните пазарни трендове през следкризисния период на възстановяване. Следователно, капиталовите пазари от ЮИЕ демонстрират синхронно и хомогенно поведение преди и след финансовата криза от 2008г., докато по време на кризата изследваните пазари реагират различно на информацията, постъпила на пазара. Наличие на пазарна ефективност е регистрирана за Сараевската и Люблянската фондови борси, явявайки се контрареакция на отчетената неефективност през предкризисния и кризисния период. От друга страна, единствено гръцкият капиталов пазар се отличава с пазарна неефективност в сравнение с наблюдаваната ефективност на този развит пазар през предходните два подпериода. Много е вероятно, основната причина за пазарната неефективност на гръцката фондова борса е фактът, че в края на 2009 г. гръцката икономика беше изправена пред една от най-тежките кризи, дължаща се на комбинация от международни и вътрешни фактори. Значително колебание в степента на ефективност е демонстрирано от развиващия се македонски пазар, като стойността на AR (1), равна на 0.552905 през следкризисния период намалява до 0.266875.

Единственият статистически значим AR (2) е регистриран за развиващия се черногорски пазар (0.051396). Трябва да се отбележи, че е налице подобряване в пазарната ефективност през следкризисния период, отчитайки по-малкия брой статистически значими стойности на AR (2). Тук е необходимо да бъдат направени няколко важни уточнения. Първата от които е, че са регистрирани две статистически значими стойности на авторегресионния коефициент AR (4) за гръцкия (През 2013 Гърция се превръща в първия развит пазар, който е прекласифициран като развиващ се от компаниите MSCI и S&P Dow Jones

Indices) (-0.067854) и сръбския (0.064028) пазар. Следователно, гръцкият и сръбският индекс следват устойчивите пазарни трендове и AR (2) отдава по-голямо значение на възвръщаемостта от предходните четири дни.

След всичко отбелязано дотук, може да се твърди, че следкризисният период е най-ефективният, тъй като са регистрирани най-малко статистически значими стойности на AR (1). Прилагането на AR (1) модела разкрива, че развитите пазари са по-малко неефективни, отколкото развиващите се, вероятно поради тяхното бързо възстановяване през следкризисния период. Обобщавайки, поведението на пазарните индекси е вероятно да става все по-хомогенно и синхронно между единадесетте индекси от ЮИЕ през следкризисния период.

4.3. Анализ на икономическите, политическите, финансовите и социалните причини за установената пазарна ефективност/неефективност на изследваните капиталови пазари от ЮИЕ

Отчитайки фактът, че инвестициите са ограничени в Сърбия (въпреки нараналите капиталови разходи на правителството) през следкризисния период, може донякъде да бъде обяснена регистрираната пазарна неефективност на Белградската фондова борса. В допълнение, през първата половина на 2014 г. икономиката се свива с 2 % и изпада в рецесия за трети път от 6 години насам. Основните предизвикателствата, пред които е изправена страната и които оказват негативно влияние върху пазарната ефективност през наблюдавания период, са корупцията, съдебната независимост, прилагането правото на закона, сивата икономика.

Причините за отчетената пазарна неефективност на Черногорския капиталов пазар и през трите подпериода – предкризисен, кризисен и следкризисен, могат да

Управление на ресурси и разходи

бъдат търсене в проблемите с корупцията в страната, с прането на пари, ограничен брой чуждестранни инвеститори и със свободното движение на капитали. За да бъде подобро нивото на пазарната ефективност на Черногорската фондова борса, се приемат стратегии за отстраняване на барьерите пред търговията, клиринга и сетълмента и насърчаване на финансовата стабилност. Важно е да се отбележи, че Черна гора в голяма степен е хармонизирала законодателството си с това на ЕС и в резултат на което страната постига добро равнище на хармонизация в областта на капиталовите пазари и инвестиционни услуги.

Аналогични са проблемите и пречките и пред Република Македония, които затрудняват ефективно функциониране на Македонската фондова борса. В допълнение, в Македония все още няма функционираща пазарна икономика и в страната е отчетено значително политизиране на държавните институции и редуциране на доверието в тях (според доклада на ЕК за напредъка на Македония – ЕК, 2014). Македония постига значителен напредък в разработването на институционалната и правната рамка, необходими за функционирането на капиталовия пазар. Този пазар се регулира съобразно Закона за ценните книжа, Закона за предприемане на търговия от компаниите и Закона за инвестиционните фондове, като преминава през редица промени в посока на по-висока степен на хармонизация с европейското законодателство. Най-високите отчетени нива на пазарна ефективност на фондовата борса в Скопие са регистрирани през следкризисния и кризисния период, тъй като Македония не е толкова повлияна от първоначалната вълна на глобалната финансова криза от 2008 г., в резултат на незначителните инвестиции на местни инвеститори в синтетични финансови инструменти.

Въпреки доказаното подобрене на пазарната ефективност на Българската фон-

дова борса през кризисния и следкризисния период, основните недостатъци на българския капиталов пазар продължават да са свързани с ниската ликвидност, малкия обем свободно търгувани акции, високите транзакционни разходи, ограничената интернет търговия и малкия брой гребни инвеститори. Ниската ликвидност е основен недостатък на капиталовия пазар в България. Тя се дължи на малкия обем свободно търгувани акции, както и на отлива на чуждестранни инвеститори от българския капиталов пазар в хода на финансово-икономическата криза. Ограниченията, които действат на институционално ниво, са свързани с липсата на функционираща клирингова система, без която не може да се осъществи развитието на деривативния пазар в България, големите различия на българския капиталов пазар спрямо развитите европейски капиталови пазари, липсата на политическа воля за промени и др. Тук може да бъде отчетено и влиянието на проблематичните фактори, като например високите равнища на корупция, ограничения достъп до финансиране и ниската ефикасност на институциите върху пазарната ефективност.

Върху сравнително високите нива на пазарна ефективност, регистрирани на развитата Истанбулската фондова борса (особено преди световната финансова криза от 2008 г.), оказват влияние фактори като ускореният ръст на фондовете, поради ефекта от данъчните концесии и либерализацията на входа на чуждестранни инвеститори към капиталовия пазар. Финансовият пазар в Турция прави огромни стъпки напред през последните три десетилетия, като това е част от цялостния процес на либерализацията на икономиката и финансите на страната. Истанбулската фондова борса е приета във фондацията на федерациите на Евроазиатските фондови борси. С помощта на Европейската банка за възстановяване и развитие, която

участва с дял в оператора на индексите, Истанбулската фондова борса трябва да привлече вниманието на повече борсови инвеститори от европейския континент. Освен това, експерти на банката ще подкрепят и турските фирми при подготовката им за борсови дебюти.

При неефективния капиталов пазар в Баня Лука през кризисния и следкризисния период, основните проблематични фактори са ниската ликвидност, липсата на официални участници на пазара и нерегулярната търговия. От друга страна, относително по-ниските нива на пазарна неефективност преди кризата, могат да бъдат обяснени с неликвидната търговия на развиващата се пазар в Република Сърбия. Аналогични са причините и за регистрираната пазарна ефективност на Сараевската фондова борса през следкризисния период на възстановяване.

Както вече бе отбелязано, Словенският капиталов пазар се характеризира със слабата форма на пазарна ефективност след глобалната финансова криза от 2008г. В резултат на внедряването на нови финансови инструменти (деривати), привличане на международни портфейлни инвеститори, както и на местни институционални инвеститори. В допълнение, основните фактори за ръста на пазарния оборот на Словенския фондов пазар през последните няколко години са приватизационните процеси, корпоративни придобивания, стабилизирането в банковия сектор и икономическото възстановяване на Словения. Най-проблематичните фактори за развитието на капиталовия пазар в Словения са ограничения достъп до финансиране, неефективно-функциониращата правителствена бюрокрация, корупцията и високите данъчни ставки. Тук трябва да бъде отбелязано и че интеграцията на капиталовите пазари в четири страни от Централна и източна Европа (ЦИЕ) – Чехия, Унгария, Словения и Австрия, се осъществява чрез хоризонтал-

на форма на консолидация между фондовите борси и изграждане на холдингова структура – Група на фондовите борси в Централна и Източна Европа АД (CEESEG AG) и четири регионални дъщерни дружества с независим мениджмънт и постигане на висока степен на хармонизация в инфраструктурите за търговия, клиринг и сетълмент.

Основните пречки и бариери, съществували на Хърватския капиталов пазар и водещи до регистрирана пазарна неефективност на този пазар и през трите по-периода, както и през целия анализиран период са свързани с привличането на чуждестранни инвестиции и ниската ликвидност на пазара. В сравнение, отчетената слаба форма на пазарна ефективност на Загребската фондова борса през кризисния период, може да бъде обяснено с подобряване на инвестиционния климат и повишаване интереса на пазарните участници към търгуваните финансови инструменти, в резултат на сливането на фондовата борса на Вараждин със Загребската фондова борса през 2007 г. Обобщавайки, Загребската фондова борса (ЗФБ) е пример за малка, но изключително бързо развиваща се борса.

Още една стъпка към регионалната интеграция на пазарите от ЮИЕ е направена, когато през май 2014 г. фондовите борси на България, Македония и Хърватия обявяват, че с финансовото съдействие на ЕБВР учредяват обща компания със седалище в Македония, чиято цел ще бъде създаването на регионална инфраструктура за търговия с ценни книжа, листвани на тези пазари. Въпреки безспорния и неоспорим прогрес и развитие на румънския капиталов пазар, фактори като бавния и нефинализиран процес на приватизация, слабия интерес от страна на чуждестранни инвеститори, ниско ликвидна търговия оказват отрицателно влияние върху пазарната ефективност на тази фондова борса.

От друга страна, единствено гръцкият капиталов пазар се отличава с пазарна не-

ефективност през следкризисния период на възстановяване, в сравнение с наблюдаваната ефективност на този развит пазар през предходните два подпериода. Вероятно основната причина за пазарната ефективност на гръцката фондова борса е фактът, че в края на 2009 г. гръцката икономика беше изправена пред една от най-тежките кризи, дължаща се на комбинация от международни и вътрешни фактори. Част от тези фактори са свързани с гръцкия държавен бюджет, който е зле структуриран и балансиран, с висок годишен дефицит. За финансиране на този дефицит, Гърция е принудена редовно да поема нов държавен дълг, и по този начин непрекъснато се увеличава нетната задълженост на страната. Кризата с държавния дълг от своя страна сваля кредитния рейтинг на страната, и тя е лишена от достъп до евтин капиталов ресурс на свободния финансов пазар, което от своя страна допълнително утежнява ситуацията и Гърция изпада в невъзможност да финансира бюджетния си дефицит, което неминуемо оказва влияние и върху пазарната ефективност.

5. Изводи и заключение

Обобщавайки, всички изследвани капиталови пазари, освен турския и гръцкия капиталов пазар, за предкризисния период могат да бъдат определени като неефективни от гледна точка на слабата форма на ХЕП, отчитайки статистически значимите стойности на авторегресионния коефициент AR (1). До сходни и идентични изводи достигат и Дорина и Симиона (2007), изследвайки ефективността на капиталовите пазари на развиващите се икономики – Румъния, Унгария, Чехия, Литва, Полша, Словакия, Словения и Турция. Авторите доказват, че повечето от развиващите се капиталови пазари не са слабоефективни. Налице е подобрение на пазарната ефективност през кризисния период в срав-

нение с предходния предкризисен период за пазарите от ЮИЕ. Отчитайки броя на статистически значимите стойности на авторегресионните коефициенти, следкризисният период може да бъде определен като най-ефективен. Тези резултати потвърждават резултатите, до които достигат Армеану и Киоса (2014), анализирайки слабата форма на ХЕП за румънския капиталов пазар за периода 01.01.2002 г. – 15.05.2014, като прилагат четири модела, включително и GARCH модела. Авторите доказват тезата, че румънският капиталов пазар не е ефективен в контекста на слабата форма на ХЕП.

Анализирайки нивото на пазарна ефективност, детерминирано от наличието на статистически значими авторегресионни зависимости при пазарната възвръщаемост, можем да определим турския индекс BIST100 като най-ефективният сред всички изследвани индекси. Представените емпирични резултати показват, че пазарите от ЮИЕ демонстрират синхронно и хомогенно поведение през *предкризисния* и *следкризисния* период, характеризирайки се с положителни пазарни трендове. Статистически доказателства за това твърдение намираме при регистрираното от авторегресионните коефициенти на възвращаемостта от изследваните индекси. От друга страна, изследваните пазари не се отличават с хомогенна и синхронизирана пазарна реакция единствено при отразяване на влиянието на местните пазари на въздействието на глобалната *финансова криза* от 2008 г., където разделението на пазарната реакция отразяваща отрицателните пазарни новини в най-силна степен е детерминирано по линията развит-развиващ се пазар. Анализирайки пазарната ефективност, определена от пазарната динамика на индексите от ЮИЕ, може да се заключи, че регионалната диверсификация е възможна, особено в период на криза и сътресения. Различните нива на ефектив-

ност между тези две обособени групи от пазари в региона показват различните степени на синхронност на пазарната динамика, които от своя страна могат да бъдат използвани на целите на диверсификация. Получените емпирични резултати показват, че нивото на пазарна неефективност, респективно ефективност, е пряко детерминирано от нивото на развитие на капиталовите пазари – развитите пазари са по-малко неефективни в сравнение с развиващите се.

Изводите, до които беше достигнато, показват, че въпреки съществуващото голямо различие в големината и нивото на развитие на развитите и развиващите се капиталови пазари от ЮИЕ, тези пазари демонстрират хомогенно и синхронно поведение през предкризисния и следкризисния период, но това не се отнася за кризисния период, като основното разграничение в групата е по линия развит-развиващ се пазар. От друга страна, проведенният анализ на икономическите, политическите, финансовите и социалните причини за установената пазарна ефективност/неефективност на изследваните капиталови пазари от Югоизточноевропейския регион показва, че изследваните пазари като цяло се характеризират с малки обороти на търговията и неликвидна търговска дейност. Въпреки неоспоримото развитие на тези пазари през последните години, основните проблеми, с които продължават да се сблъскват тези пазари, са: ограниченията на инвестиционните възможности за инвеститори, дължащи се на малкия брой листвани компании; силно концентрираните пазари, тъй като само на няколко листвани компании се дължи по-големия обем на търговската дейност, и малобройността на институционалните инвеститори, поради факта, че преобладават индивидуалните инвеститори, което логично оказва негативно въздействие върху стабилността и производителността на капиталовите пазари от ЮИЕ.

Обобщавайки всичко, изложено дотук, може да се направи изводът, че хармонизацията и интеграцията на анализираните капиталови пазари са осъществени и биха довели до значителни ползи. Като цяло, интеграцията, както вътре в страните, така и между регионите, е положителна. Следователно приемането на „Стратегия 2020 за Югоизточна Европа“ потвърждава тезата, че първата стъпка към пазарната интеграция е постигане на хомогенността и хармонизирането на борсовата динамика.

Цитирани източници:

Ломев, Б., И. Иванов, Б. Богданова, 2009. Изследване на перфектността на фондовите борси в България и Русия посредством честотни методи. Шеста научна конференция „Мениджмънт и предприемачество“, Пловдив, с. 95-100.

(Lomev, B., I. Ivanov, B. Bogdanova, 2009. Izsledvane na perfektността na fondovite borsi v Bulgaria i Rusia posredstvom chestotni metodi. Shesta nauchna konferentsia „Menidzhmant i predpriemachestvo“, Plovdiv, s. 95-100)

Ломев, Б., И. Иванов, Е. Туцова, Е., 2008. Дългострочна зависимост при индекса SOFIX на Българската фондова борса. Научни трудове на Русенския университет, 47, 6 .1.

(Lomev, B., I. Ivanov, E. Tsyova, 2008. Dalgostrochna zavisimost pri indeksa SOFIX na Balgarskata fondova borsa. Nauchni trudove na Rusevnskia universitet, 47, 6.1)

Armeanu, D., and S. Cioaca, 2014. Testing the Efficient Markets Hypothesis on the Romanian Capital Market. Proceedings of the 8th International Management conference “Management challenges for sustainable development”, November 6th-7th, 2014, Bucharest, Romania, pp. 252-261.

Biljana Rakic, B., and T. Radjenovic, 2013. Importance of capital market efficiency for economic growth: The case of Serbia, *Actual*

- Problems of Economics / Aktual'ni Problemi Ekonomik*;Feb2013, 140(2), pp.318-330.
- Birău, F., 2011. An analysis of weak-form efficiency on the Bucharest stock exchange, *ANNALS OF THE UNIVERSITY OF CRAIOVA ECONOMIC SCIENCES Year XXXXI No. 39*, pp. 194-205.
- Dorina, L., and U. Simina, 2007. Testing Efficiency of the Stock Market in Emerging Economies, *Analele Universitatii din Oradea-Stiinte Economice, XVI*, pp. 827-831.
- Ergun, U., and Z. Mahmutović, 2014. Financial crises and volatility spillovers among emerging European equity markets. *Journal of Economic & Financial Studies*, 2 (04), pp. 63-68.
- Fama, E., 1965. The Behavior of Stock Market Prices. *Journal of Business*, 38, pp. 34-105.
- Gradojevic, N., and E. Dobardzic, 2012. Causality between Regional Stock Markets: A Frequency Domain Approach. *Panoeconomicus*, 5, pp. 633-647.
- Guidi, F., R. Gupta, and S. Maheshwari, 2011. Weak-form Market Efficiency and Calendar Anomalies for Eastern Europe Equity Markets. *Journal of Emerging Market Finance*, 10(3), pp. 337-389.
- Horvath, R., and D. Petrovski, 2013. International Stock market integration: Central and South Eastern Europe compared. *IOS Working Paper, No.317*.
- Hovdahl,C., 2012. Efficiency at the Oslo Stock Exchange, *Applied Economics and Finance*, pp. 1-86.
- Ivanov, I., B. Lomev, and B. Bogdanova, 2012. Investigation of the market efficiency of emerging stock markets in the East-European region, *International Journal of Applied Operational Research*, 2(2), pp. 13-24.
- Kenourgios, D., and A. Samitas, 2011. Equity market integration in emerging Balkan markets. *Research in International Business and Finance*, 25(3), pp. 296-307.
- Lomev,B., and I. Ivanov, 2009. „Self-similarity, Heavy Tails and Long-range Dependence as Measures for Financial Market Inefficiency-the Case of Bulgaria”. The 9th Hellenic European Research on Computer.
- Panagiotidis, T., 2008. Market Efficiency and the Euro: The case of the Athens Stock exchange. Retrieved from <http://econwpa.repec.org/eps/fin/papers/0507/0507022.pdf>
- Sengonul, A., and S. Degirmen, 2010. Does the Recent Global Financial Crisis Affect Efficiency of Capital Markets of EU Countries and Turkey? 13th international conference on finance and banking, Ostrava, Czech Republic, 12 – 13 October 2011, ISBN: 978-80-7248-708-0.
- Tsenkov, V., 2015. Crisis influences between developed and developing capital markets – the case of central and eastern European countries. *Economic Studies*, 3, pp. 71-108.
- E-Views Help System (2016), Quantitative Micro Software, <http://www.eviews.com>