

Валутен статус и устойчивост на финансовите пазари към макроикономически шокове – теоретични аргументи и емпирични доказателства от два “естествени експеримента”

От ЛЮБЕН ИВАНОВ*

Настоящото изследване разглежда влиянието на разликите в статуса на националната валута върху скоростта на възстановяване на финансовите пазари след макроикономически шокове.[†] Емпиричните данни от два “естествени експеримента” (глобалната финансово-икономическа криза и пандемията от Ковид-19) в България, Еврозоната и САЩ показват, че и в двата случая възстановяването на финансовите пазари е най-силно в САЩ, страната-емитент на най-широко използваната резервна валута в света. Предлаганият от мен модел на определяне на стойността на пазарните индекси при хетерогенни инвеститори показва механизмите, през които статуса на валутата може да влияе на устойчивостта на финансовите системи към макроикономически шокове. Представените от мен данни за паричната и фискалните политики в България, Еврозоната и САЩ по време на “естествените експерименти”, подкрепят теоретичните изводи от предлаганият модел. Заключение на изследването е, че присъединяването на България към Еврозоната би трябвало да направи пазарите на акции в България и останалите страни-членки на Еврозоната по-устойчиви на макроикономически шокове.

JEL: E32, E44, E58, E62, F3, G1, G4

Ключови думи: пазари на акции, световна финансова и икономическа криза, пандемия от Ковид-19

През последните години в Република България се води дискусия за възможните ползи и рискове от присъединяването на България към Еврозоната. Този дебат има много аспекти тъй като присъединяването на България към Еврозоната е комплексен процес, който влияе на множество различни пазари и сектори в икономиката. Една от ключовите характеристики на Еврозоната е, че всички страни членки използват една и съща валута – еврото. Според Voz

* Стопански факултет към СУ “Св. Климент Охридски”, София, България (имейл: livanov@feb.uni-sofia.bg)

et al. (2022), които анализират данни за международната търговия на 115 страни за периода 1990-2019 г., делът в световната търговия на страните, които продават продукцията си на световните пазари срещу заплащане в евро нараства, издигайки статуса на еврото като втората по значимост валута в света. Това се дължи донякъде на факта, че през разглежданият от Voz et al. (2022) период, страните членки на Европейския съюз и Евроната, както и страните в процес на присъединяване към Европейския съюз, започват да използват в международната търговия евро за сметка на използвания преди това долар. Макар и към края на разглежданият от тях период доларът да остава доминираща валута за развиващите се пазари и икономики, в Европа и Африка се наблюдава неговото изместване от еврото, което се налага като основна валута за разплащане между различните икономики. Според данни на Европейската комисия, към 2020 г. еврото се използва от 19 държави с 343 милиона души население, а още 60 държави или територии с население от около 175 милиона човека са обвързали валутите си пряко или косвено с еврото. Делът на международните плащания в долари и евро е почти еднакъв (около 40%), а около 20% от международните валутни резерви в света са деноминирани в евро (спрямо близо 60% дял на валутните резерви деноминирани в щатски долари).¹ Според Европейската комисия, две от ползите от силната международна роля на еврото са повишена устойчивост на сътресения на международната финансова система и икономика и по-ниски търговски рискове за предприятията от Европейския съюз.

Предимствата и недостатъците на статуса на валутата на една страна могат да бъдат разглеждани от различни теоретични и емпирични гледни точки. Например, Dornbusch (2001) се фокусира върху ползите от възприемането на режим на паричен съвет (при който дадена страна обвързва стойността на националната си валута със стойността на "твърда" чуждестранна валута, в случая щатския долар) и неговият най-краен вариант – доларизацията (при която дадена страна се отказва от валутния си суверенитет, спира да емитира национална валута и започва да използва щатски долари като законно платежно средство в националната икономика). Dornbusch (2001) изброява пет традиционни аргумента срещу доларизацията и противопоставя на тях два основни аргумента в подкрепа на загубата на валутен суверенитет, които са подкрепени с конкретни казуси (валутните режими на Аржентина и Мексико). Първият аргумент е, че лихвените проценти в страната, която се отказва от валутен суверенитет драматично намаляват. Вторият аргумент е, че доларизацията/институцията на валутния борд водят до макроикономическа стабилност, стимулират инвестициите и поемането на предприемачески риск, и по този начин повишават икономическия растеж в дългосрочен план. Заключение на Dornbusch (2001) е, че доларизацията не е просто крайна мярка, която да се прилага при икономики с огромни макроикономически

¹<https://www.consilium.europa.eu/bg/infographics/the-euro-in-the-world/>

проблеми, а институционално решение, което може да подобри макроикономическата среда и перспективите за дългосрочен растеж дори при икономики, които се справят доста приемливо от икономическа гледна точка. Според него, позитивните ефекти на едностранната доларизация са сходни с позитивните ефекти от едностранната търговска либерализация, като печалбите от подобен процес са не само за страната, която губи валутния си суверенитет, но и за регионалния валутен център.

Темата за плюсовете и минусите за регионалният център, емитент на резервна валута, е разгледана и от Canzoneri et al. (2013), които анализират модел на две държави, които търгуват помежду си. В този модел едната държава емитира резервна валута, която и двете използват за международни разплащания и за резервен актив. Според предлаганият от Canzoneri et al. (2013) модел, статусът на резервна валута е "прекомерна привилегия" поради повишените приходи от сенъораж за страната емитент, способността на страната емитент да реагира асиметрично на екзогенни шокове в цените на финансовите активи и по-голямата потентност на паричната и фискалната политики провеждани от страната емитент на резервна валута.

През 1997 г. България, чрез институцията на паричния съвет, се отказва от воденето на собствена парична политика и фиксира курсът на българският лев първоначално към германската марка, а след това към еврото. Чрез този акт, България губи потенциалните приходи от сенъораж и свободата да провежда независима парична политика, но реализира ползите описани от Dornbusch (2001). За да реализира ползите описани от Canzoneri et al. (2013), България трябва да се откаже от националната си валута и да я замени с еврото. От особен интерес за настоящето изследване е хипотезата на Canzoneri et al. (2013), че ставайки част от съюз емитиращ резервна валута, българският финансов сектор би трябвало да е по-устойчив на макроикономически шокове водещи до спад на цената на финансовите активи.

Предметът на настоящия теоретичен и емпиричен анализ е възможното влияние на присъединяването на България към Еврозоната върху устойчивостта на финансовите пазари на България (и Еврозоната) към макроикономически шокове. Изследването има три основни приноса. Първо, представям теоретичен модел, който свързва текущата пазарна стойност на търгуваните на финансовите пазари акции с пазарното поведение на три хетерогенни групи от пазарни участници с различни механизми за взимане на решения за търговия. Второ, предлагам механизъм, чрез който държавните макроикономически политики могат да влияят на поведението на пазарните участници и, следователно, на цените на финансовите активи. Трето, анализирам емпирични данни от два "естествени експеримент" през периода от 2007 г. до 2021 г., които подкрепят предлаганото от мен теоретично обяснение за връзките между статуса на националната валута и способността на местните власти да влияят върху динамиката на финансовите пазари при негативни макроикономическите

шокове с висок интензитет.

Останалата част от изследването е организирана както следва. Раздел I, е отправна точка на изследването и представя емпирични данни подсказващи потенциална зависимост между статуса на националната валута в световната икономика и скоростта на възстановяване на националните финансови пазари от негативни макроикономически шокове. Раздел II, представя предлаганият от мен теоретичен модел и механизмите, чрез които държавните макроикономически политики за стимулиране на съвкупното търсене могат да повлияят върху поведението на пазарните участници за да обърнат спада на цените на финансовите активи дължащ се на силен негативен макроикономически шок. Раздел III представя емпирични данни от световната финансова и икономическа криза и от пандемията от Ковид-19, които подкрепят теоретичните изводи от предложеният от мен модел. Раздел IV представя основните изводи от изследването и предлага насоки за бъдещи изследвания.

I. Основните борсови индекси на България, Еврозоната и САЩ по време на два “естествени експеримента”

Този раздел представя дескриптивен анализ на борсовите индекси по време на два екстремни макроикономически шока, които засягат три държави с различен статус на валутата в световната финансова и икономическа система— България, държава в режим на паричен съвет; Еврозоната, политически и икономически съюз чиято обща валута е втората по популярност резервна валута в света; и Съединените американски щати (САЩ), чиято национална парична единица е най-популярната резервна валута в света. И трите държави преживяват макроикономически шокове с един и същи произход и по приблизително едно и също време, но един от факторите, по които се различават е статуса на валутата им. Тази разлика, макар и не единствена, представлява до известна степен “естествен експеримент” и дава възможност да се открият някои закономерности и потенциални връзки между статуса на националната валута и скоростта и силата на възстановяването на финансовите пазари след негативен макроикономически шок с голям интензитет.

Световна финансова и икономическа криза.—През 2007 и 2008 година в САЩ се разрази най-голямата финансова криза от Голямата депресия до наши дни. Спадът на цените на недвижимите имоти принуди банките да отпишат ипотечни кредити на стойност няколкостотин милиарда долара. Тази огромна сума бледнееше пред потенциалните загуби на финансовите институции притежаващи или издаващи деривативни инструменти базиращи стойността си на стойността на секюритизирани от банките ипотечни кредити. Финансовият трус доведе до загуба на богатство на пазарите на акции в размер на 8 трилиона долара за периода от достигнатият през октомври 2007 г връх до октомври 2008 г (Brunnermeier, 2009). Безпрецедентният стрес за американската финансова система доведе до заплахата за вълна от фалити във финансовия сектор и

принуди Федералният резерв на САЩ да иницира безпрецедентна по мащабите си програма за осигуряване на ликвидност на финансовата система (Mizen, 2008). Изправено пред най-голямата рецесия от Голямата депресия насам, американското правителство иницира две агресивни програми за антициклична фискална политика – “Законът за икономическо стимулиране от 2008 г.” и “Законът за американското възстановяване и данъците върху реинвестициите от 2009 г.” (Auerbach and Gale, 2009).

Пандемия от Ковид-19.—Вирусното заболяване Ковид-19, което се появи в началото на 2020 г. бързо се разпространи по целия свят и засегна негативно както животите на милиарди хора, така и световната икономика. На 11 март 2020 г., Световната здравна организация официално обяви Ковид-19 за пандемия.² Паниката сред населението и ограничителните мерки наложени от правителствата по света за да ограничат (или поне забавят) разпространението на вируса също се отразиха негативно на световната икономика. Ограничителните мерки включваха затваряне на училища, ограничения върху пътуването, забрани за събиране на обществено място и други (Hale et al., 2021). По време на първите няколко месеца от пандемията, не бяха ясни ефектите върху финансовата стабилност дължащи се на промените в поведението на населението и на държавните рестрикции върху производствените вериги. Рекордният спад на борсовият индекс S&P 500 в САЩ между 19 февруари 2020 г. и 2 март 2020 г. (както и на повечето други борсови индекси по света) бе водещ индикатор за рекордните спадове на БВП през второто тримесечие на 2020 г. в САЩ и повечето европейски държави (Burdekin and Harrison, 2021). Една от особеностите на пандемията е, че тя довежда едновременно до макроикономически шокове на търсенето и макроикономически шокове на предлагането. Според изследването на Вагае и Фархи (2022), всеки един от двата типа шокове допринася приблизително по равно за спада на БВП в американската икономика през периода от февруари до май 2020 г. Поради особеностите на пандемията, ефективността на политиките за стимулиране на съвкупното търсене е в пъти по-малка отколкото при типичната рецесия (Вагае и Фархи, 2022), което вероятно е една от причините за безпрецедентните по своя размер мерки за стимулиране на икономиката в САЩ и други развити страни.

А. Описание на борсовите индекси

S&P 500.—За да анализирам възстановяването на финансовите пазари в САЩ, страната, която емитира водещата резервна валута в света, след глобалната финансова и икономическа криза от 2007-2008 г. и след пандемията от Ковид-19 използвам данни от Dow Jones Indices, доставчик на информация и съставител на борсови индекси, който се притежава от собственика на S&P

²<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>

Global Ratings.³ Избраният от мен представителен индекс S&P 500 е водещия индекс за компании "сини чипове" опериращи във всички основни сектори на икономиката на САЩ, а от друга страна, при изчисляването на стойността на индекса теглата на дружествата включени в него се определят на базата на пазарната им капитализация и се коригират с коефициент отразяващ процента от емитираните акции, които са свободно търгуеми. В резултат, по-големите (от гледна точка на пазарна стойност дружества) оказват по-голямо влияние върху динамиката на индекса. Ето защо, S&P 500 представя относително добре динамиката на пазара на акции в САЩ като цяло.⁴

EURO STOXX 50.—За да анализирам възстановяването на финансовите пазари в Евророната, политико-икономическия съюз, който емитира втората по популярност резервна валута в света, след глобалната финансова и икономическа криза от 2007-2008 г. и след пандемията от Ковид-19 използвам данни от STOXX, доставчик на информация и съставител на борсови индекси, който се притежава от собственика на Франкфуртската фондова борса.⁵ Избраният от мен представителен индекс EURO STOXX 50.⁶ От една страна това е водещия индекс за компании "сини чипове" опериращи във всички основни сектори на 8 страни членки на Евророната, а от друга страна, подобно на американският индекс S&P 500, при изчисляването на стойността на индекса теглата на дружествата включени в него се определят на базата на пазарната им капитализация. В резултат, по-големите (от гледна точка на пазарна стойност дружества) оказват по-голямо влияние върху динамиката на индекса. Ето защо, EURO STOXX 50 представя относително добре динамиката на пазара на акции в Евророната като цяло.

SOFIX.—За да анализирам възстановяването на финансовите пазари в България, страна в режим на паричен съвет чиято национална валута е обвързана с фиксиран курс към еврото, след глобалната финансова и икономическа криза от 2007-2008 г. и след пандемията от Ковид-19 използвам публично достъпни данни от Българската фондова борса (БФБ).⁷ Избраният от мен представителен индекс е SOFIX, тъй като, подобно на американският индекс S&P 500, при изчисляването на стойността на индекса теглата на дружествата включени в него се определят на базата на пазарната им капитализация. В резултат, по-големите (от гледна точка на пазарна стойност дружества) оказват по-голямо влияние върху динамиката на индекса. Също така, SOFIX

³Данните са получени от Yahoo Finance с библиотеката `BatchGetSymbols` в софтуерната среда за статистически анализ и графичен дизайн R (Perlin, 2022; R Core Team, 2022)

⁴Подробна информация за този индекс е налична на <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/equity/sp-500/#overview>

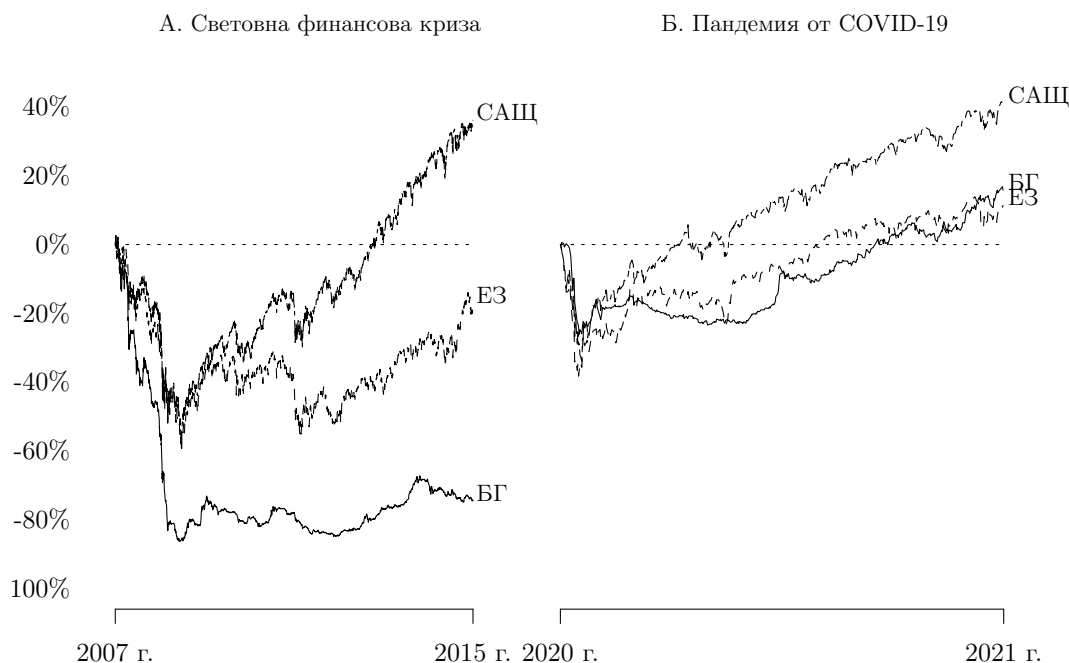
⁵Данните са получени с помощта на Google Finance и връзка към таблицата с данни може да бъде предоставена при поискване

⁶Подробна информация за този индекс е налична на: <https://www.stoxx.com/index-details?symbol=SX5E>

⁷Данните и подробна информация за този индекс са налични на <https://www.investor.bg/indexes/index/235/17/>

включва само най-ликвидните емисии (с пазарна капитализация не по-малка от 50 млн. лева и поне 500 акционери). Ето защо, SOFIX представя относително добре динамиката на пазара на акции в България като цяло.

Б. Дескриптивен анализ на борсовите индекси



Графика 1. Възстановяване на финансовите пазари от два макроикономически шока

Бележки: Трите индекса са преизчислени за да приемат стойност 0 в началото на всеки от двата времеви периода. В резултат на преизчислението, стойностите на всеки от индексите в даден момент показват процентната промяна спрямо стойността на индекса в началото на периода. На графиките S&P 500 е обозначен като САЩ, EURO STOXX 50 е обозначен като ЕЗ, а SOFIX е обозначен като БГ.

Графика 1 ни показва динамиката на SOFIX, EURO STOXX 50 и S&P 500 по време на световната финансова и икономическа криза и по време на пандемията от Ковид-19.

Световна финансова криза.—Панел А на Графика 1 показва развитието на трите индекса за периода от 09 октомври 2007 г., когато S&P 500 достига своя пред-кризисен максимум, до 21 май 2015 г., когато S&P 500 завършва цикъла от спад, възстановяване и растеж и достига нов максимум. Прегледът на Графика 1 показва, че в началото на световната финансова и икономическа криза спадът на основите борсови индекси в САЩ и Евронзоната протича по сходен начин от гледна точка на скорост и дълбочина, но след като тенденцията

се обръща и започва възстановяването на индексите, възстановяването на щатският индекс е много по-силно и продължително. Друг важен емпиричен факт, е че макроикономическият шок в резултат на глобалната финансова криза има най-силен негативен ефект върху българският фондов пазар тъй като спадът на SOFIX е най-голям, а възстановяването най-слабо. Данните в Таблица 1 показват, че при достигането на своето дъно индексът SOFIX е загубил 86% от своята стойност, докато спадът при EURO STOXX 50 и S&P 500 е почти идентичен (59% и 57% респективно). Същевременно на щатският индекс са му необходими 1,480 дни за достигне рекордното си ниво от началото на периода, а през разглеждания период от общо 2,781 дни нито българският, нито европейският индекс успяват да се възстановят до нивото си от началото на периода. Също така, втората колона на Таблица 1 ни показва, че възстановяването на щатският индекс е много по-силно от възстановяването на останалите два индекса—S&P 500 се повишава с 215% от достигането на дъното си до края на разглеждания период, EURO STOXX 50 нараства със 104% от достигането на дъното до края на периода, а SOFIX е на трето място по сила на възстановяване с ръст от 86%.

Таблица 1—Дескриптивен анализ на динамиката на борсовите индекси

	Спад (%)	Възстановяване (%)	Възстановяване (дни)
<i>Финансова криза</i>			
SOFIX	-86	86	–
EURO STOXX 50	-59	104	–
S&P 500	-57	215	1,480
<i>Пандемия</i>			
SOFIX	-26	57	455
EURO STOXX 50	-38	80	365
S&P 500	-34	114	148

Бележки: Спадът е изчислен като разликата в проценти между стойността в началото на периода и стойността, когато съответният индекс достига дъното; Възстановяването (%) е изчислено като разликата в проценти между стойността а индекса в дъното и стойността в края на разглеждания период. Възстановяването (дни) е изчислено като броя дни, които са необходими на съответния индекс за да достигне отново стойността си от началото на периода.

Пандемия от Ковид-19.—Панел Б на Графика 1 показва развитието на трите индекса за периода от 19 февруари 2020 г., когато S&P 500 достига своя пред-пандемичен максимум, до 31 декември 2021 г. Дължината на разглеждания период е определена от наличието на данни към момента на изготвяне на тази статия и е значително по-кратка от периода с данни показващи възстановяване-

то от световната финансова криза—681 дни спрямо 2,781 дни. Прегледът на Графика 1 показва, че в началото на пандемията от Ковид-19 спадът на основните борсови индекси в САЩ, Еврозоната и България е силно синхронизиран, но след като тенденцията се обръща и започва възстановяването на индексите, възстановяването на щатският индекс отново е много по-силно и се случва по-рано отколкото при другите два индекса. Друг важен емпиричен извод, е че за разлика от предишната голяма световна криза, спадът и възстановяването на SOFIX са почти идентични със спадът и възстановяването на S&P 500. Възможно е това да е индикатор, че след 13 години членство в Европейския съюз българската финансова система е значително по-интегрирана и синхронизирана с финансовата система на Еврозоната. Данните в Таблица 1 показват, че при достигането на своето дъно индексът SOFIX е загубил 26% от своята стойност, докато спадът при EURO STOXX 50 и S&P 500 е почти идентичен (38% и 34% респективно). Както и при предишният голям макроикономически шок, щатският индекс се възстановява най-бързо—необходими са 148 дни за достигне рекордното си ниво от началото на периода, срещу 365 дни за индексът на Еврозоната и 455 дни за индексът на България. Както и след световната финансова и икономическа криза, възстановяването на българската борса най-бавно. Също така, втората колона на Таблица 1 ни показва, че възстановяването на щатският индекс отново е много по-силно от възстановяването на останалите два индекса—S&P 500 се повишава със 114% от достигането на дъното си до края на разглеждания период, EURO STOXX 50 нараства със 80% от достигането на дъното до края на периода, а SOFIX е на трето място по сила на възстановяване с ръст от 57%.

Може да направим извод, че и в двата разглеждани епизода, при трите икономики се вижда ясна закономерност между статуса на валутата в световната икономика, скоростта на възстановяване от макроикономически шоково и силата на възстановяване—тези показатели са най-добри при САЩ, държавата чиято валута е на първо място по популярност в света, следвани от Еврозоната, политико-икономическия съюз чиято валута е на второ място по популярност в света, и чак след това, на последно място от разглежданите страни, е България, държавата чиято валута няма статус на резервна валута (като същевременно няма и възможност за независима парична политика поради ограниченията на режима на паричен съвет).

II. Модел

Този раздел се опитва да обясни изложените в раздел I емпирични закономерности. По-конкретно, разделът предлага модел от три типа пазарни участници, които определят динамиката на пазарните индекси и чието поведение се влияе от негативни макроикономически шокове, както и от паричната и фискалната политика на съответна държава.

А. Спецификация на модела

От микроикономическа гледна точка, стойността на даден борсов индекс в определен момент се определя от оценката на пазарните участници за стойността на компаниите участващи в индекса. Формула 1 по-долу ни показва, че стойността на даден пазарен индекс I_t състоящ се от i на брой компании в момент t е резултативна величина от пазарната стойност на акциите на отделните компании включени в него P_t^i съпоставена към пазарната стойност на същите акции в момента на включване в индекса P_0^i и теглото w_t^i на i -тата компания в индекса.

$$(1) \quad I_t = \sum_{i=1}^n \frac{P_t^i}{P_0^i} \times w_t^i \times 100$$

Тъй като и при трите представени в Раздел I индекса теглото w_t^i на i -тата компания зависи от пазарната и капитализация (и съответно от пазарната цена P_t^i на акциите на тази компания), можем да приемем, че динамиката на цената на акциите на отделните компании е ключовият фактор, който определя стойността на съответния индекс I_t за в момента t , както и динамиката му във времето. Тази динамика зависи от поведението на различните участници на пазара на акции. Ето защо, аз предлагам модел с три типа участници, всеки със специфичен подход при взимане на решения за покупка и продажба на акции.

Фундаментални инвеститори.—Първият тип пазарни участници, които разглеждам са т.нар. “фундаментални инвеститори”. Те се опитват да определят каква е стойността на акциите на дадено дружество на база на информацията съдържаща се във финансовите отчети на съответното дружество. Ако пазарната цена е под определената от тях оценка те купуват акциите на съответното дружество, а ако пазарната цена е над определената от тях оценка те продават акциите на съответното дружество, елиминирайки възможностите за безрискова печалба (арбитраж) чрез търговия с неправилно оценени от останалите пазарни участници финансови активи. При пълно елиминиране на възможностите за арбитраж пазарната стойност P_t на акциите на дадено дружество в момент t ще е равна на фундаменталната им стойност V_t .

$$(2) \quad P_t = V_t$$

Един от основните модели за определяне на фундаменталната (вътрешнопри-съща) стойност е моделът на остатъчния доход (Ohlson, 1995). Този модел се базиран на теорията, популяризирана още от Williams (1938), че пазарната стойност на акциите на дадено дружество би трябвало да е равна на сумата от

сконтираните с безрисковият лихвен процент увеличен с единица R_f очаквани стойности на изплатените на инвеститорите в бъдещето дивиденди $E_t[\tilde{d}_{t+\tau}]$.

$$(3) \quad P_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} R_f^{-\tau} E_t[\tilde{d}_{t+\tau}]$$

Ohlson (1995) добавя допускането, че счетоводните отчети се изготвени съгласно принципа на чистия излишък, за да свърже пазарната стойност с прогнозни данни от счетоводните отчети на съответното дружество. При този подход, пазарната стойност в момент t се определя от счетоводната стойност на собствения капитал към този момент y_t , сконтирацията фактор за всеки бъдещ период $R_f^{-\tau}$, очакваните стойности на собствения капитал в бъдещите периоди $\tilde{y}_{t-1+\tau}$, очакваните стойности на възвръщаемостта на собствения капитал в бъдещите периоди $r\tilde{o}e_{t+\tau}$ и очакваните стойности на цената на капитала в бъдещите периоди $\tilde{c}e_{t+\tau}$

$$(4) \quad P_t = y_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} R_f^{-\tau} E_t[\tilde{y}_{t-1+\tau}(r\tilde{o}e_{t+\tau} - \tilde{c}e_{t+\tau})]$$

Frankel and Lee (1998) посочват, че на практика инвеститорите няма как да се сдобият с прогнози за очакваните аномални печалби за много години напред в бъдещето. В тяхното емпирично изследване на пазарната ефективност, което е базирано на модела на остатъчния доход, те използват прогнозни данни от публично достъпни източници за аномалният доход за максимум три години напред. Според емпиричното изследване на Abarbanell and Bernard (2000), инвеститорите в американски акции за периода 1978-1993 г. отдават по-голяма тежест от очакваното на частта от оценката, която се базира на очакваните след една година печалби, за сметка на намаляването на тежестта на частта от оценката, която се базира на терминалната стойност. Изглежда, че инвеститорите изпитват по-голяма увереност в прогнозите си за текущата година (за която данните за печалбата ще излязат в началото на следващата) и за следващата година. От тази гледна точка, изглежда оправдано да използваме спецификацията на Frankel and Lee (1998), която базира оценката на прогнозни данни за текущата и следващата година. При този, по-реалистичен, подход за анализ на поведението на пазарните участници, Формула 4 ще изглежда по следният начин:

$$(5) \quad P_t = y_t + y_t R_f^{-1} E_t[r\tilde{o}e_{t+1} - \tilde{c}e_{t+1}] \\ + R_f^{-1} (R_f - 1)^{-1} E_t[\tilde{y}_{t+1}(r\tilde{o}e_{t+2} - \tilde{c}e_{t+2})]$$

От Формула 5 следва, че “фундаменталните инвеститори” определят оценката си за пазарната стойност дадена компания на базата на вече известните данни за стойността на собствения капитал на акция y_t , както и на очакванията си

за възвръщаемостта на собствения капитал през настоящата година $r\tilde{d}e_{t+1}$, очакванията си за цената на капитала за настоящата година $\tilde{c}e_{t+1}$, очакванията си за възвръщаемостта на собствения капитал през следващата година $r\tilde{d}e_{t+2}$, и очакванията си за цената на капитала за следващата година $\tilde{c}e_{t+2}$.

Шумови трейдъри.—Shiller (1981) доказва, че за периода 1871-1979 г. волатилността на цените на акциите е твърде голяма за да бъде обяснена от постъпване на нова информация за очакваните в бъдещето дивиденди (коригирани за инфлацията), грешки в данните, проблеми с ценовите индекси, или промени в данъчните закони. Едно от възможните обяснения за прекомерната волатилност на цените на акциите е, че съществува група от пазарни играчи, които не търгуват акции на базата на оценка на тяхната вътрешноприсъща стойност. Black (1986) нарича подобни играчи "шумови трейдъри" и смята, че тяхното поведение води до отклонение на пазарната стойност на акциите от фундаменталната им стойност, до повишени обеми на търговията на финансовите пазари и до по-голяма волатилност на цените на финансовите активи спрямо пазари, в които инвеститорите търгуват само на базата на информация. Разработеният от Shleifer and Vishny (1997) теоретичен модел показва, че наличието на "шумови трейдъри" може, при определени условия (например висока волатилност, ограничен достъп до ликвидност в резултат на финансов стрес), да доведе до пазарни цени, които се отклоняват от фундаменталната стойност за продължителни периоди от време. Shleifer and Vishny (1997) допускат, че "шумовите трейдъри" са винаги песимистично настроени и, съответно, винаги тласкат пазарната цена под фундаменталната стойност. Предлаганият от мен теоретичен модел приема, че "шумовите трейдъри" могат, в среда на положителни новини, да бъдат и оптимистично настроени и, съответно, да тласкат пазарната цена в посока над фундаменталната стойност. При относително нормални условия и сравнително ефективни пазари, поведението на "шумовите трейдъри" би могло да доведе до повишаване на пазарната цена за някои активи над фундаменталната им стойност, а за други да доведе до понижаване на пазарната цена под пазарната стойност. Като цяло ефектът от поведението на "шумовите трейдъри" за даден финансов актив ще е повишена волатилност в краткосрочен план – тъй като, според хипотезата на Black (1986), шумът е независим от информацията, когато дисперсията на движението на цените причинена от "шум" е равна на дисперсията на движението на цените причинена от промени във фундаменталната стойност, дисперсията на процентните промени в цените на дневна база ще приблизително два пъти по-голяма от дисперсията на процентните промени във фундаменталната стойност (Black, 1986). В относително нормална среда, ефектът от по-голямата дисперсия няма да се проявява, но в среда на оправдан и широко разпространен песимизъм/оптимизъм, който води до продажби/покупки едновременно и от фундаменталните инвеститори и от "шумовите трейдъри", посоченият от Black (1986) ефект би следвало да доведе до движения в пазарните цени, които са в краищата на теоретичното разпределение (спадове

и ръстове, които не могат да бъдат обяснени от рационална оценка на постъпващата информация за очакваните промени в икономическите перспективи на публичните дружества).

Наличието на “шумови трейдъри” на пазара на акции означава, че към Формула 5 трябва да се добави параметър ϵ_t описващ отклонението на цената P_t от фундаменталната стойност V_t в резултат на търговията на “шумовите трейдъри”.

$$(6) \quad P_t = y_t + y_t R_f^{-1} E_t[r\tilde{\delta}e_{t+1} - \tilde{c}e_{t+1}] \\ + R_f^{-1} (R_f - 1)^{-1} E_t[\tilde{y}_{t+1}(roe_{t+2} - \tilde{c}e_{t+2})] + \epsilon_t$$

Параметърът ϵ_t е пропорционален на текущата пазарна цена P_t . Той приема положителни стойности, когато “шумовите трейдъри” са оптимистично настроени и отрицателни стойности, когато “шумовите трейдъри” са песимистично настроени. Интензитетът на позитивните и негативните новини на пазарите определя и конкретната стойност на този параметър.

Инерционни трейдъри.—Подобно на Black (1986), аз разграничавам и трети вид пазарни играчи – технически трейдъри, които търгуват като екстраполират наблюдаваните от тях движения на цените на финансовите активи. В предложеният от мен модел аз ще използвам за техническите трейдъри наименованието “инерционни трейдъри”. За разлика от “шумовите трейдъри”, които използват при решенията си за търговия информация, която не би трябвало да е релевантна за пазарната оценка или вече би трябвало да е отразена в пазарната цена от фундаменталните инвеститори, “инерционните трейдъри” се опитват да използват т.нар. “ефект на инерцията” (Jegadeesh and Sheridan, 1993; Nedev, 2021) и се фокусират само и единствено върху движението на цените на акциите. Наличието на “шумови трейдъри” на пазара на акции означава, че към Формула 6 трябва да се добави параметър m_t описващ отклонението на цената P_t от фундаменталната стойност V_t в резултат на търговията на “инерционните трейдъри”.

$$(7) \quad P_t = y_t + y_t R_f^{-1} E_t[r\tilde{\delta}e_{t+1} - \tilde{c}e_{t+1}] \\ + R_f^{-1} (R_f - 1)^{-1} E_t[\tilde{y}_{t+1}(roe_{t+2} - \tilde{c}e_{t+2})] + \epsilon_t + m_t$$

Параметърът m_t е пропорционален на текущата пазарна цена P_t . Той приема положителни стойности, когато едновременно и “фундаменталните инвеститори” и “шумовите трейдъри” купуват дадена акция, защото инерционните трейдъри забелязват тенденцията в движението на цената и също започват да я купуват, повишавайки пазарната цена P_t . Параметърът m_t приема отрицателни стойности, когато едновременно и “фундаменталните инвеститори” и “шумовите трейдъри” продават дадена акция, защото “инерционните” трейдъри забелязват тенденцията в движението на цената и също започват да я продават, понижавай-

ки пазарната цена P_t . Така “инерционните трейдъри” допринасят за повишаването на волатилността на пазарните индекси. Скоростта на движението на пазарната цена определя конкретната стойност на този параметър.

Б. Механизъм на действие

Механизмът, чрез който държавната фискална и парична политика могат да предотвратят негативната обратна връзка и да обърнат негативната тенденция в периоди на екстремн стрес върху финансовата система причинен от негативен макроикономически шок с голям интензитет е директно следствие от описаният чрез Формула 7 модел на хетерогенни пазарни участници с различни степени на рационалност и различни стратегии за използване на наличната информация.

Макроикономически шок причиняващ цикъл с негативна обратна връзка.— При негативен макроикономически шок, “фундаменталните инвеститори” ревизират в посока надолу очакванията си за икономическите перспективи и съответно за възвръщаемостта на собствения капитал през настоящата година $r\tilde{e}_{t+1}$ и за възвръщаемостта на собствения капитал през следващата година $r\tilde{e}_{t+2}$ на търгуваните на фондовата борса публични дружества. От Формула 7 следва, че тези ревизии следва да понижат този компонент от оценката за пазарната стойност, който се базира на оценката на “фундаменталните инвеститори” за вътрешноприсъщата стойност на съответната акция. Ако макроикономическият шок повишава вероятността и за вълна от фалити на публично търгувани дружества, “фундаменталните инвеститори” ревизират в посока нагоре и очакванията си за цената на капитала за настоящата година \tilde{c}_{t+1} и за цената на капитала за следващата година \tilde{c}_{t+2} . От Формула 7 следва, че тези ревизии следва допълнително да понижат този компонент от оценката за пазарната стойност, който се базира на оценката на “фундаменталните инвеститори”. В резултат на тези ревизии, “фундаменталните инвеститори” започват да продават надценените според тях акции водейки до натиск върху цените в посока надолу. Същевременно, поради негативните новини и пазарни настроения, “шумовите инвеститори” се настройват песимистично – параметърът ϵ_t във Формула 7 приема отрицателна стойност и това допълнително тласка цената надолу. Тъй като и “фундаменталните инвеститори” и “шумовите трейдъри” продават акции, понижаването на пазарните цени изпраща ясен сигнал към “инерционните трейдъри”, които също започват да продават акции, допълнително понижавайки пазарната цена. Във Формула 7, това поведение на “инерционните инвеститори” се отразява като негативна стойност на параметъра m_t . В резултат на спадовете на пазарната цена, финансирането на публичните дружества чрез емитиране на акции бива затруднено, а дълговото финансиране се оскъпява поради увеличеното съотношение на привлеченият капитал към пазарната капитализация на собствения капитал. Увеличената цена на дълговото финансиране и увеличеният риск от фалити допълнително намаляват прогнозите за възвръщаемостта на собствения капитал през настоящата година $r\tilde{e}_{t+1}$ и за възвръщаемостта на собствения

капитал през следващата година $r\tilde{d}e_{t+2}$ на търгуваните на фондовата борса публични дружества, увеличават очакваната цена на собствения капитал за настоящата година $\tilde{c}e_{t+1}$ и за следващата година $\tilde{c}e_{t+2}$, при което предизвикват нова вълна от преоценки на “фундаменталните инвеститори”, още по-голям песимизъм сред “шумовите трейдъри” и усилване на сигналите за продажба към “инерционните трейдъри”. Нещо повече, повишеният песимизъм и усилените сигнали повишават абсолютните стойности на параметрите ϵ_t и m_t , допълнително намалявайки оценката за пазарната цена P_t и увеличавайки интензитета на разпродажбите. Ако този механизъм на негативна обратна връзка не бъде прекъснат от намеса на правителството е възможно цените на акциите да достигнат необосновано ниски нива, включително и засягайки цените на акциите и повишавайки рискът от изпадане в неплатежоспособност на публични дружества, които са били в отлично финансово състояние преди макроикономическия шок и не са пряко засегнати от този шок. Ако хипотезата на Shleifer and Vishny (1997), че в моменти на финансов стрес достъпът до капитал на “фундаменталните инвеститори”, които би трябвало да повишат цените, ако те спаднат под фундаменталната им стойност, е ограничен, подобна динамика би трябвало да увеличи влиянието на “шумовите трейдъри” и “инерционните трейдъри” върху пазарните цени. Описаният от мен процес може да застраши финансовата стабилност и да причини дългосрочни щети върху финансовата и икономическата система, ако не бъде спряна още в началото чрез подходящи макроикономически политики. Колкото по-интензивен е процесът на спад на цените на финансовите активи, толкова посилен трябва да е отговорът на правителството за да се предотврати ефектът на домино и да се обърне тенденцията.

Макроикономически политики стартираци цикъл с позитивна обратна връзка.—При спад на цените на акциите в резултат на негативен макроикономически шок, централната банка на страната може да опита да обърне тенденцията като осигури ликвидност на застрашените от изпадане в неплатежоспособност дружества и намали разходите за финансиране на всички дружества. Правителството пък може да осъществи експанзионистична фискална политика, която да е насочена директно към подкрепа на засегнатите дружества и/или да стимулира съвкупното търсене в икономиката като цяло и така индиректно да подобри перспективите пред публичните дружества търгувани на фондовата борса. При екзогенен макроикономически шок в резултат на експанзивна парична и/или фискална политика, “фундаменталните инвеститори” ревизират в посока нагоре очакванията си за икономическите перспективи и съответно за възвръщаемостта на собствения капитал през настоящата година $r\tilde{d}e_{t+1}$ и за възвръщаемостта на собствения капитал през следващата година $r\tilde{d}e_{t+2}$ на търгуваните на фондовата борса публични дружества. От Формула 7 следва, че тези ревизии следва да повишат този компонент от оценката за пазарната стойност, който се базира на оценката на “фундаменталните инвеститори” за вътрешноприсъщата стойност на съответ-

ната акция. Ако правителствената подкрепа намалява вероятността и за вълна от фалити на публично търгувани дружества, “фундаменталните инвеститори” ревизират в посока надолу и очакванията си за цената на капитала за настоящата година $\tilde{c}e_{t+1}$ и за цената на капитала за следващата година $\tilde{c}e_{t+2}$. От Формула 7 следва, че тези ревизии следва допълнително да повишат този компонент от оценката за пазарната стойност, който се базира на оценката на “фундаменталните инвеститори”. В резултат на тези ревизии, “фундаменталните инвеститори” започват да купуват подценените според тях акции водейки до натиск за повишение на цените. Същевременно, поради позитивните новини и пазарни настроения, “шумовите инвеститори” се настройват оптимистично – параметърът ϵ_t във Формула 7 приема положителна стойност и това допълнително тласка цената нагоре. Тъй като и “фундаменталните инвеститори” и “шумовите трейдъри” купуват акции, повишаването на пазарните цени изпраща ясен сигнал към “инерционните трейдъри”, които също започват да купуват акции, допълнително повишавайки пазарната цена. Във Формула 7 това поведение на “инерционните инвеститори” се отразява като положителна стойност на параметъра m_t . В резултат на повишаването на пазарната цена, финансирането на публичните дружества чрез емитиране на акции бива улеснено, а дълговото финансиране става по-евтино заради намаленото съотношение на привлеченият капитал към пазарната капитализация на собствения капитал. Намалената цена на дълговото финансиране и намаленият риск от фалити допълнително увеличават прогнозите за възвръщаемостта на собствения капитал през настоящата година $r\tilde{d}e_{t+1}$ и за възвръщаемостта на собствения капитал през следващата година $r\tilde{d}e_{t+2}$ на търгуваните на фондовата борса публични дружества, намаляват очакваната цена на собствения капитал за настоящата година $\tilde{c}e_{t+1}$ и за следващата година $\tilde{c}e_{t+2}$, при което предизвикват нова вълна от преоценки на “фундаменталните инвеститори”, още по-голям оптимизъм сред “шумовите трейдъри” и усиление на сигналите за покупки към “инерционните трейдъри”. Нещо повече, повишеният оптимизъм и усилените сигнали повишават абсолютните стойности на параметрите ϵ_t и m_t допълнително увеличавайки оценката за пазарната цена P_t и увеличавайки интензитета на покупките. По този начин цикълът на негативната обратна връзка бива обърнат и дори, ако правителствената подкрепа е прекомерна и/или продължи твърде дълго, се създава риск от пазарна еуфория и неоправдано високи цени на акциите.

За да може държавата да осъществи описаните по-горе макроикономически политики и да повлияе на очакванията на инвеститорите е необходимо централната банка и правителството да имат капацитета да осъществят необходимите парични и фискални политики в нужния за това мащаб. Този капацитет може да бъде значително увеличен, ако националната парична единица е със статус на световна резервна валута. От една страна, подобен статус намалява инфлационният натиск и инфлационните очаквания в местната икономика свързани с повишаването на паричната база. От друга страна, ако местното

правителство може да емитира дълг деноминиран в националната валута на световните финансови пазари, това значително увеличава способността на правителството да поеме нов дълг, с който да финансира произтичащите от експанзивната фискална политика дефицити, като намалява рисковете от изтласкване на местните дружества от пазарите на дълг и оскъпяване на тяхното финансиране.

III. Макроикономически политики за подкрепа на икономиката по време на глобалната финансова и икономическа криза и по време на пандемията

Този раздел представя емпирични данни в подкрепа на описаният в Раздел II механизъм на връзка между макроикономическите шокове, паричната и фискалната политики и динамиката на цените на акциите.

A. *Дескриптивен анализ на паричната политика*

Данни за паричната политика в САЩ.—За да анализирам паричната политика в САЩ, страната, която емитира водещата резервна валута в света, след глобалната финансова и икономическа криза от 2007-2008 г. и след пандемията от Ковид-19 използвам данни за консолидираните активи на банките от системата на Федералният резерв на САЩ.⁸ Основното допускане при използването на данни за консолидираните активи на Федералния резерв на САЩ за анализ на паричната политика на САЩ е, че тяхното нарастване е показател за експанзионистична парична политика, тъй като е резултат от създаването на нови резервни пари от централната банка на САЩ и използването им за покупка на финансови активи от банките и други финансови институции. Нарастването на финансовите активи на Федералният резерв за определен период от време е измерител за потока от ликвидност, който тече от Федералният резерв към финансовата система. Съпоставянето на този поток от ликвидност към brutния вътрешен продукт на САЩ за същия период ни позволява да сравним паричната експанзия в САЩ с паричната експанзия на други, значително по-малки икономики. Използваните от мен данни за brutния вътрешен продукт на САЩ са предоставени от Бюрото за икономически анализи на САЩ.⁹

Данни за паричната политика в Еврозоната.—За да анализирам паричната политика в Еврозоната, политико-икономическият съюз, който емитира втората

⁸Данните са предоставени от Федералният резерв на САЩ и са публично достъпни в базата данни FRED, която се поддържа и управлява от Федералната резервна банка на Сейнт Луис. Времевият ред е извлечен и обработен с помощта на библиотеката `fredr` в софтуерната среда за статистически анализ и графичен дизайн R (Boysel and Vaughan, 2021; R Core Team, 2022) Подробна информация за времевия ред е налична на <https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL>

⁹Данните са публично достъпни в базата данни FRED, която се поддържа и управлява от Федералната резервна банка на Сейнт Луис, и са извлечени и обработени с помощта на библиотеката `fredr` в софтуерната среда за статистически анализ и графичен дизайн R (Boysel and Vaughan, 2021; R Core Team, 2022). Подробна информация за времевия ред е налична на <https://fred.stlouisfed.org/series/NA000334Q>

по популярност резервна валута в света, след глобалната финансова и икономическа криза от 2007-2008 г. и след пандемията от Ковид-19 използвам данни за активите на Европейската централна банка.¹⁰ Основното допускане при използването на активите на Европейската централна банка при анализ на паричната политика на Евроразоната е, че тяхното нарастване е показател за експанзионистична парична политика, тъй като е резултат от създаването на нови резервни пари от централната банка на Евроразоната и използването им за покупка на финансови активи от банките и други финансови институции. Нарастването на финансовите активи на Европейската централна банка за определен период от време е измерител за потока от ликвидност, който тече от Европейската централна банка към финансовата система. Съпоставянето на този поток от ликвидност към brutния вътрешен продукт на страните членки на Евроразоната за същия период ни позволява да сравним паричната експанзия в Евроразоната с паричната експанзия на други икономики. Използваните от мен данни за brutния вътрешен продукт на страните членки на Евроразоната са предоставени от Европейският съюз чрез системата ЕВРОСТАТ.¹¹

Данни за паричната политика в България.— За да анализирам паричната политика в България, страна в режим на паричен съвет чиято национална валута е обвързана с фиксиран курс към еврото, след глобалната финансова и икономическа криза от 2007-2008 г. и след пандемията от Ковид-19 използвам данни за нетните вътрешни активи на Българска народна банка.¹² Тъй като България е в режим на паричен съвет и не упражнява парична политика, динамиката на нетните активи се определя от поведението на правителството и на търговските банки. Когато правителството осъществява разплащания от фискалния си резерв (който се управлява от Българска народна банка) задълженията на Българска народна банка към сектор Държавно управление намаляват и това автоматично води, при равни други условия, до ръст на нетните активи. В резултат се наблюдава нарастване на резервните пари във икономиката на България, но не в резултат на създаване на резервни пари от централната банка, а в резултат на пренасочване на ликвидност, която се е била натрупала във фискалния резерв на правителството в предходни периоди, към икономиката (чрез разплащания от правителството към частния сектор). Когато частния сектор на България се сдобие с повече евро от необходимите

¹⁰ Данните са предоставени от Европейската централна банка и са публично достъпни в базата данни FRED, която се поддържа и управлява от Федералната резервна банка на Сейнт Луис. Времевият ред е извлечен и обработен с помощта на библиотеката *fredr* в софтуерната среда за статистически анализ и графичен дизайн R (Boysel and Vaughan, 2021; R Core Team, 2022). Подробна информация за времевия ред е налична на <https://fred.stlouisfed.org/series/ECBASSETSW>

¹¹ Данните са публично достъпни в базата данни FRED, която се поддържа и управлява от Федералната резервна банка на Сейнт Луис, и са извлечени и обработени с помощта на библиотеката *fredr* в софтуерната среда за статистически анализ и графичен дизайн R (Boysel and Vaughan, 2021; R Core Team, 2022). Подробна информация за времевия ред е налична на <https://fred.stlouisfed.org/series/EUNNGDP>

¹² Данните са предоставени от Българска народна банка и са публично достъпни на страницата с парична статистика на Българска народна банка: <https://www.bnb.bg/Statistics/StMonetaryInterestRate/StMonetarySurvey/index.htm>

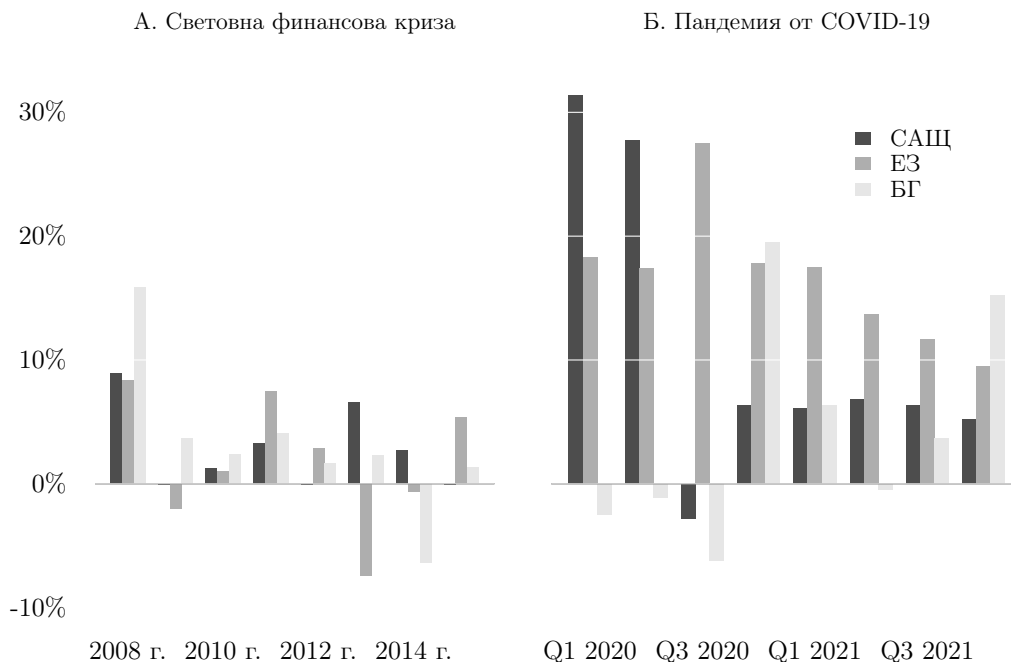
му (в резултат на положителен баланс по текущата и финансовата сметка), търговските банки могат да поискат от Българска народна банка да купи от тях неограничено количество от резервната валута евро като ги обмени за левове по фиксираният обменен курс. Съпоставянето на нарастването на нетните активи на Българска народна банка към brutния вътрешен продукт на България за същия период ни позволява да сравним паричната експанзия в България с паричната експанзия на други икономики. Тъй като в случая централната банка е просто фискален агент или “обменно бюро” без собствена воля, повишаването на ликвидността в икономиката не е следствие от паричната политика на централната банка, а от фискалната политика на централното правителство на България или от икономически процеси в частния сектор.¹³ Използваните от мен данни за brutния вътрешен продукт на България са предоставени от Националният статистически институт на България чрез системата ИНФОСТАТ.¹⁴

Графика 2 показва паричната експанзия, изразена чрез нарастването на активите на централните банки на България, Еврозоната и САЩ, по време на световната финансова и икономическа криза и по време на пандемията от Ковид-19.

Световна финансова криза.—Панел А на Графика 2 показва динамиката на нарастването на (нетните) активи притежавани от централните банки за периода от 2008 г., когато S&P 500 достига своя пред-кризисен максимум до 2015 г. Прегледът на Графика 2 показва, че за първите три години на разглеждания период централната банка на САЩ, страната емитент на водещата резервна валута в света, повишава притежаваните от нея финансови активи с по-високо темпо отколкото централната банка на Еврозоната. Интересен факт е, че през същия период най-голям в относително изражение е ръстът на нетните активи на българската централна банка. Тъй като, в режим на паричен съвет, българската централна банка е задължена да обменя неограничени количества евро за левове при поискване от търговските банки, ръстът на нетните активи не е следствие на паричната политика на държавата, а следствие от рекордния приток на чуждестранни инвестиции към българската икономика. Тези чуждестранни инвестиции са резултат от два основни фактора. Първият фактор е излишъкът от спестявания и високият апетит за поемане на риск в световен план, които се наблюдават преди началото на световната финансова криза. Вторият фактор е процесът на присъединяване на България към Европейския съюз, който приключва през 2007 г., и който довежда до безпрецедентен ръст на преките и портфейлните инвестиции от страни-членки на Европейския съюз към България. Излишъкът

¹³Повече информация за механизмът на действие на паричния съвет в България може да намерите в тримесечното издание на Българска народна банка “Икономически преглед”, бр. 1 от 2009 г. (https://www.bnb.bg/bnbweb/groups/public/documents/bnb_publication/pub_ec_r_2009_01_bg.pdf)

¹⁴Данните и подробна информация за тях са публично достъпни на https://infostat.nsi.bg/infostat/pages/reports/query.jsf?x_2=1117



Графика 2. Парична експанзия след двата макроикономически шока

Бележки: Данните са представени като нарастването на (нетните) финансови активи притежавани от централните банки на трите икономики включени в настоящето изследване е изразено като процент от БВП на съответната икономика. На графиките Съединените американски щати са обозначени като САЩ, Евронзоната е обозначена като ЕЗ, а България е обозначена като БГ. Данните в панел А са представени на годишна база, а данните в панел Б са представени на тримесечна база.

по финансовата сметка достига рекордни стойности на годишна база през второто тримесечие на 2008 г. и превишава дефицита по текущата сметка с близо 15% от БВП за същият период. През четвъртото тримесечие на 2008 г. излишъкът по финансовата сметка рязко спада, но допълнителните социални и инвестиционни разходи за стимулирането на икономиката предприети от правителството водят до вливането на ликвидност от бюджета в полза на частният сектор. В резултат на тази фискална политика, през четвъртото тримесечие на 2008 г. депозитът на правителството в БНБ спада с близо 20% от българският вътрешен продукт за тримесечието, автоматично водейки до много значително повишаване на нетните активи на БНБ през четвъртото тримесечие на 2008 г.¹⁵ Можем да заключим, че високите стойности на нарастването на нетните активи на Българска народна банка за 2008 г. не са в резултат на дискреционна парична политика, а следствие от набраната

¹⁵Тримесечно издание на Българска народна банка "Икономически преглед", бр. 1 от 2009 г. (https://www.bnb.bg/bnbweb/groups/public/documents/bnb_publication/pub_ec_r_2009_01_bg.pdf)

допреди кризата инерция на чуждестранните инвестиции в частния сектор на България и активистката фискална политика на правителството в края на 2008 г. Данните в Таблица 2 показват, че за периода от 2008 до 2015 г. средното годишно нарастване на активите на централната банка на САЩ (2.8% от БВП) е с близо 1 процентен пункт годишно по-високо от средното годишно нарастване на активите на централната банка на Еврозоната (1.9% от БВП). От данните в Таблица 2 се вижда и, че макар и за трите разглеждани страни нарастването на (нетните) активи на централните банки да е най-високо през кризисната 2008 г., стимулирането на икономиката от паричната политика изглежда малко по-силно в САЩ (8.9% от БВП) спрямо това в Еврозоната (8.4% от БВП). В светлината на данните от Таблица 2, може да изглежда парадоксално, че в България, при която и максималното нарастване на активите и средната стойност на нарастването на активите са най-високи като процент от БВП сред разглежданите икономики, възстановяването на основния борсов индекс е най-слабо. Този парадокс намира своето обяснение във факта, че в резултат на еуфорията предхождаща присъединяването на България към Европейския съюз, както и на излишъка на спестявания и повишеният апетит за риск в света предхождащ световната финансова криза, индексът SOFIX нараства с изумителните 1,850% от стартирането си през октомври 2000 г. до пика си през октомври 2007 г. За сравнение, през същият период, S&P 500 нараства с 15%! При подобни спекулативни ръстове на SOFIX в периода при световната финансова и икономическа криза, никаква фискална или парична политика не би могла да предотврати неизбежният спад при смяна на конюнктурата или пък да доведе до възстановяване след спада, при което SOFIX да достигне отново до предкризисният си максимум.

Таблица 2—Дескриптивен анализ на паричната експанзия

	Максимална стойност	Средна стойност
<i>Финансова криза</i>		
България	16.0	3.1
Еврозона	8.4	1.9
САЩ	8.9	2.8
<i>Пандемия</i>		
България	19.5	4.3
Еврозона	27.5	17.0
САЩ	31.4	11.0

Бележки: Данните за нарастването на (нетните) активи притежавани от централните банки на икономиките включени в изследването са представени в таблицата като процент от brutния вътрешен продукт на съответната икономика.

Пандемия от Ковид-19.—Панел Б на Графика 2 показва динамиката на нарастването на (нетните) активи притежавани от централните банки за периода от началото на 2020 г., когато S&P 500 достига своя пред-пандемичен максимум, до края на 2021 г. Дължината на разглеждания период е определена от наличието на данни към момента на изготвяне на тази статия и е значително по-кратка от дължината на периода за възстановяването от световната финансова криза—2 години спрямо 8 години. Тъй като по време на пандемията от Ковид-19 и спадът на борсовите индекси и реакцията на правителствата и централните банки се случват много по-бързо, данните в този панел са представени по тримесечия, а не по-години. Представянето на данните по тримесечия показва по-голяма волатилност в разглежданите променливи, но и позволява да се навлезе в по-големи детайли при анализа на паричната политика.

Прегледът на Графика 2 показва, че паричната експанзия в САЩ е най-агресивна в първите две тримесечия на 2020 г. в сравнение с останалите две икономически разглеждани в настоящето изследване. Най-високата стойност на нарастването на активите на централната банка на САЩ (31.4% от БВП за тримесечието) се наблюдава още през първото тримесечие на 2020 г., когато става ясно, че пандемията от Ковид-19 ще причини тежък макроикономически шок на щатската и световната икономики. Паричната експанзия на Федералния резерв е много агресивна и през второто тримесечие на 2020 г., когато активите на централната банка нарастват с още 27.8% от БВП за тримесечието. Същевременно, паричната експанзия на Европейската централна банка е най-агресивна през третото тримесечие на 2020 г. (27.5% от БВП за тримесечието). Друго интересно наблюдение от Таблица 2 е, че интензитетът на паричната експанзия в САЩ намалява през остатъка от разглеждания период, а интензитетът на паричната експанзия в Еврорезоната се задържа относително висок. В резултат от тази динамика, средното нарастване на активите на централната банка в Еврорезоната за периода (17% от БВП на тримесечие) е значително по-високо от средното нарастване на активите на централната банка в САЩ (11% от БВП на тримесечие). Може да изкажем хипотезата, че, в съгласие с теоретичния модел в Раздел II, в централната банка на САЩ са преценили, че трябва да действат агресивно в началото на цикъла с негативно обратна връзка за да избегнат ускоряване на спадовете във финансовите пазари и да обърнат тренда в по-ранен етап. Важно е да се отбележи, че само централна банка, която емитира световна резервна валута може да си позволи да действа толкова решително при увеличаването на баланса си без да се притеснява от рискове като повишаване на инфлацията и срив в обменния курс на националната валута.

Друго интересно наблюдение от Графика 2 и Таблица 2 е, че промяната на нетните активи на българската централна банка изглежда изцяло движена от нуждите на сектор Държавно управление, а в динамиката на държавния

депозит в БНБ не се забелязва опит икономиката и финансовите пазари да се стимулират още в самото начало на цикъла с негативна обратна връзка чрез фискална политика – ръстът на нетните активи на Българската народна банка е най-висок през четвъртото тримесечие на 2020 г. (19.5% от БВП за тримесечието), когато правителството на България традиционно използва средства от натрупания през останалата част от годината фискален излишък за да се разплати с получателите на бюджетни средства за направени разходи, които не са били предварително предвидени в закона за държавния бюджет. Също така, през разглежданият период средната стойност на нарастването на нетните активи на централната банка на България е 4.3% от БВП – значително по-малко спрямо стойността на този показател в Евроразона и САЩ. Изводът за липса на специфична фискална политика за стимулиране на икономиката и финансовата система се потвърждава и от данните представени в Графика 3 и Таблица 3. Бихме могли заключим, че сходното по сила (макар и по-бавно) възстановяване на българския фондов пазар спрямо възстановяването на фондовия пазар в Евроразона се дължи не на дискреционна парична политика за осигуряване на ликвидност и стимулиране на съвкупното търсене в България, а на повишената интеграция на България с Европейския съюз, позволяваща трансмисия на позитивните ефекти от стимулирането на съвкупното търсене и осигуряването на ликвидност от експанзионистичната парична политика на Европейската централна банка.

Б. Дескриптивен анализ на фискалната политика

Данни за фискалната политика в САЩ.—За да анализирам фискалната политика в САЩ, страната, която емитира водещата резервна валута в света, след глобалната финансова и икономическа криза от 2007-2008 г. и след пандемията от Ковид-19 използвам данни за бюджетния дефицит или излишък на Федералното правителство на САЩ.¹⁶ Основното допускание при използването на данни за бюджетния дефицит или излишък на федералното правителство на САЩ за анализ на фискалната политика на САЩ е, че бюджетният дефицит на федералното правителство е показател за експанзионистична фискална политика, тъй като намаляването на федералния бюджетен баланс е резултат от комбинация между повишаване на федералните разходи и намаляване на федералните приходи (например от данъци и такси). Част от този дефицит се дължи на задействането на автоматични стабилизатори по време на икономически спад, но ако дефицитът е прекомерно висок може да заключим, че част от него е в резултат на дискреционна фискална политика. Реализирането на бюджетен дефицит на федералното правителство за определен период от време е измерител за потока от ликвидност, който

¹⁶ Данните са предоставени от Бюрото за икономически анализи на САЩ и са публично достъпни в базата данни FRED, която се поддържа и управлява от Федералната резервна банка на Сейнт Луис. Времевият ред е извлечен и обработен с помощта на библиотеката *fredr* в софтуерната среда за статистически анализ и графичен дизайн R (Boysel and Vaughan, 2021; R Core Team, 2022) Подробна информация за времевия ред е налична на <https://fred.stlouisfed.org/series/M318501A027NBEA>

тече от правителството към неправителственият сектор. Съпоставянето на този поток от ликвидност към brutния вътрешен продукт на САЩ за същия период ни позволява да сравним фискалната подкрепа за икономиката в САЩ с фискалната подкрепа в други, значително по-малки икономики. Използваните от мен данни за brutния вътрешен продукт на САЩ са предоставени от Бюрото за икономически анализи на САЩ.¹⁷

Данни за фискалната политика в Евроната.—За да анализирам фискалната политика в Евроната, политико-икономическият съюз, който емитира втората по популярност резервна валута в света, след глобалната финансова и икономическа криза от 2007-2008 г. и след пандемията от Ковид-19 използвам данни за дефицита/излишъка на правителствата в Европейския съюз предоставени от системата ЕВРОСТАТ.¹⁸ Основното допускане при използването на консолидирани данни за бюджетния дефицит или излишък на правителствата на страните членки на Евроната за анализ на фискалната политика на Евроната е, че общият бюджетен дефицит на всички страни членки е показател за експанзионистична фискална политика за Евроната като цяло, тъй като намаляването на консолидираният бюджетния баланс на правителствата е резултат от комбинация между повишаване на държавните разходи и намаляване на държавните приходи (например от данъци и такси). Част от този дефицит се дължи на задействането на автоматични стабилизатори по време на икономически спад, но ако дефицитът е прекомерно висок може да заключим, че част от него е в резултат на дискреционна фискална политика. Реализирането на бюджетен дефицит на правителствата от Евроната за определен период от време е измерител за потока от ликвидност, който тече от правителствата на Евроната към неправителственият сектор. Съпоставянето на този поток от ликвидност към brutния вътрешен продукт на Евроната за същия период ни позволява да сравним фискалната подкрепа за икономиката на Евроната с фискалната подкрепа в други, различни по размер икономики.

Данни за фискалната политика в България.—За да анализирам фискалната политика на България, страна в режим на паричен съвет чиято национална валута е обвързана с фиксиран курс към еврото, след глобалната финансова и

¹⁷ Данните са публично достъпни в базата данни FRED, която се поддържа и управлява от Федералната резервна банка на Сейнт Луис, и са извлечени и обработени с помощта на библиотеката `fredr` в софтуерната среда за статистически анализ и графичен дизайн R (Boysel and Vaughan, 2021; R Core Team, 2022). Подробна информация за времевия ред е налична на <https://fred.stlouisfed.org/series/NA000334Q>

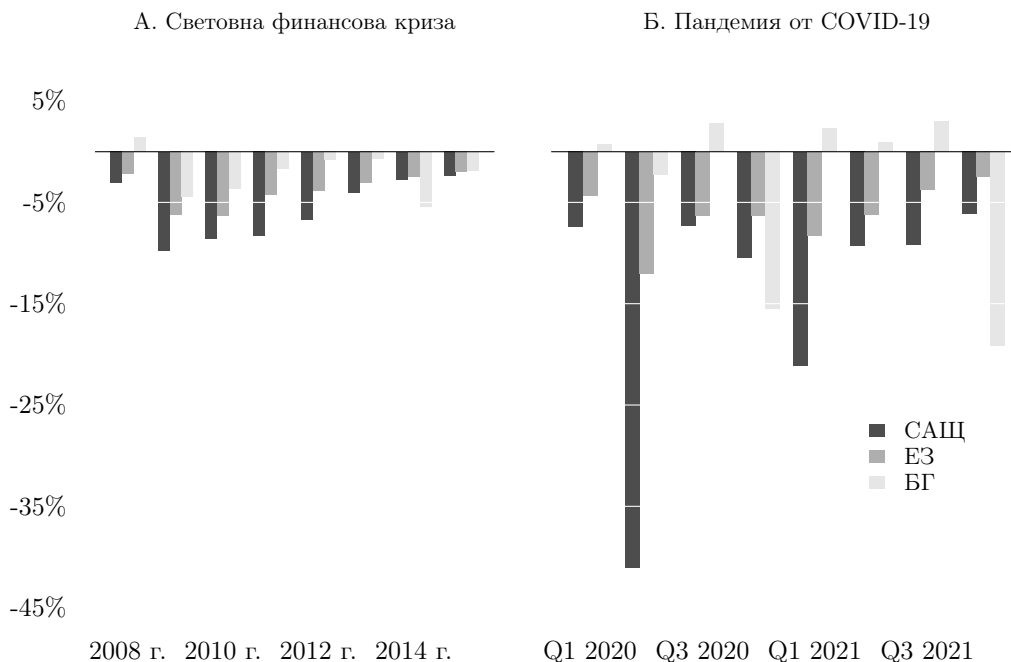
¹⁸ Данните са за статистически сектор S13 (General government), а конкретният индикатор за бюджетният баланс от системата за национални сметки ESA 2010 е Net lending (+)/Net borrowing (-) като данните са представени като процент от БВП на съответната страна членка. Подробна информация за времевия ред е налична на https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/gov_10dd_esms.htm, а самите данни са публично достъпни на https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1__custom_2685491/default/table?lang=en. При изчисляването на показателя за Евроната като цяло съм отчетел факта, че страните членки на Евроната нарастват през анализирания от мен период.

икономическа криза от 2007-2008 г. и след пандемията от Ковид-19 използвам данни за дефицита/излишъка на държавния сектор в България предоставени от системата ЕВРОСТАТ.¹⁹ Основното допускане при използването на консолидирани данни за бюджетния дефицит или излишък на правителството на България за анализ на фискалната политика на България е, че общият бюджетен дефицит на всички страни членки е показател за експанзионистична фискална политика за Евророната като цяло, тъй като намаляването на консолидираният бюджетния баланс на правителствата е резултат от комбинация между повишаване на държавните разходи и намаляване на държавните приходи (например от данъци и такси). Част от този дефицит се дължи на задействането на автоматични стабилизатори по време на икономически спад, но ако дефицитът е прекомерно висок може да заключим, че част от него е в резултат на дискреционна фискална политика. Реализирането на бюджетен дефицит на държавния сектор на България за определен период от време е измерител за потока от ликвидност, който тече от правителството на България към неправителствения сектор. Съпоставянето на този поток от ликвидност към брутният вътрешен продукт на България за същия период ни позволява да сравним фискалната подкрепа за икономиката на България с фискалната подкрепа в други, различни по размер икономики.

Графика 3 показва фискалната подкрепа, изразена чрез бюджетния баланс, на България, Евророната и САЩ по време на световната финансова и икономическа криза и по време на пандемията от Ковид-19.

Световна финансова криза.—Панел А на Графика 3 показва динамиката на консолидираните бюджетни баланси на правителствата включени в изследването за периода от 2008 г., когато S&P 500 достига своя пред-кризисен максимум до 2015 г. Прегледът на Графика 3 показва, че почти през целият разглеждан период федералното правителство на САЩ, страната емитент на водещата резервна валута в света, реализира по-висок дефицит отколкото са дефицитите на страните членки на Евророната, политико-икономическият съюз, който емитира втората по популярност резервна валута в света. Таблица 3 показва, че средният дефицит на Федералното правителство на САЩ за периода е 5.7% от БВП, което е с 1.9 процентни пункта годишно повече от средния дефицит за периода на правителствата на Евророната и с 3.6 процентни пункта годишно повече от средния дефицит за периода на правителството на България. Сравнението с данните в Таблица 2 за нарастването на баланса на централните банки по време на същия период навежда на извода,

¹⁹ Данните са за статистически сектор S13 (General government), а конкретният индикатор за бюджетния баланс от системата за национални сметки ESA 2010 е Net lending (+)/Net borrowing (-) като данните са представени като процент от БВП на съответната страна членка. Подробна информация за времевия ред е налична на https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/gov_10dd_esms.htm, а самите данни са публично достъпни на https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1__custom_2685491/default/table?lang=en.



Графика 3. Фискална подкрепа след двата макроикономически шока

Бележки: Данните са представени като бюджетният баланс на правителствата на трите икономики включени в настоящето изследване е изразен като процент от БВП на съответната икономика. На графиките Съединените американски щати са обозначени като САЩ, Еврозоната е обозначена като ЕЗ, а България е обозначена като БГ. Данните в панел А са представени на годишна база, а данните в панел Б са представени на тримесечна база.

че САЩ материализират ползите от това, че са емитент на водещата резервна валута в света и успяват да получат финансиране за относително по-голям дял от бюджетния си дефицит от източници различни от централната банка (най-вероятно чуждестранни за САЩ институционални инвеститори, които купуват американски държавни ценни книжа за да повишат количеството на своите международни валутни резерви деноминирани в долари). Графика 3 показва и, че САЩ са най-агресивни във фискалната подкрепа за своята икономика през 2009 г., когато влиза в сила “Законът за американското възстановяване и данъците върху реинвестициите от 2009 г.” (Auerbach and Gale, 2009). Според Таблица 3, бюджетният дефицит на Федералното правителство на САЩ достига 9.8% от БВП за 2009 г. и е с 3.5 процентни пункта по-висок от същия показател за Еврозоната за 2009 г. Може да направим изводът, че фискалното пространство на САЩ, донякъде резултат от способността на Федералното правителство да взема пари назаем от световните финансови пазари в местната си валута, им позволява да адресират цикълът с негативна обратна връзка произтичащ от световната финансова и икономическа криза

относително рано и по-агресивно отколкото правителствата на България и страните членки на Евроразоната като цяло.

Таблица 3—Дескриптивен анализ на фискалната подкрепа

	Минимална стойност	Средна стойност
<i>Финансова криза</i>		
България	-5.4	-2.1
Евразона	-6.3	-3.8
САЩ	-9.8	-5.7
<i>Пандемия от Ковид-19</i>		
България	-19.0	-3.4
Евразона	-12	-6.2
САЩ	-41.0	-14.0

Бележки: Данните за консолидирания бюджетен баланс на правителствата включени в изследванията са представени в таблицата като процент от брутния вътрешен продукт на съответната икономика.

Пандемия от Ковид-19.—Панел Б на Графика 3 показва динамиката на консолидирания бюджетни баланси на правителствата включени в изследването за периода от началото на 2020 г., когато S&P 500 достига своя предпандемичен максимум, до края на 2021 г. Дължината на разглеждания период е определена от наличието на данни към момента на изготвяне на тази статия и е значително по-кратка от дължината на периода за възстановяването от световната финансова криза—2 години спрямо 8 години. Тъй като по време на пандемията от Ковид-19 и спадът на борсовите индекси и реакцията на правителствата и централните банки се случват много по-бързо, данните в този панел са представени по тримесечия, а не по години. Представянето на данните по тримесечия показва по-голяма волатилност в разглежданите променливи, но и позволява да се навлезе в по-големи детайли при анализа на фискалната политика.

Прегледът на Графика 3 показва, че, подобно на периода на възстановяване след световната финансова и икономическа криза, бюджетният дефицит на федералното правителство на САЩ, страната емитент на водещата резервна валута в света, е най-висок като процент от БВП почти през целия разглеждан период. От Таблица 3 се вижда, че средната стойност на този показател е 14% от БВП на тримесечие за САЩ – с цели 7.8 процентни пункта повече от средната стойност за Евразоната и с 11.6 процентни пункта повече от средната стойност за България. Сравнението с данните в Таблица 2 за нарастването на баланса на централните банки по време на същия период навежда на извода,

че САЩ отново материализират ползите от това, че са емитент на водещата резервна валута в света и успяват да получат финансиране за относително по-голям дял от бюджетния си дефицит от източници различни от централната банка (най-вероятно чуждестранни за САЩ институционални инвеститори, които купуват американски държавни ценни книжа за да повишат количеството на своите международни валутни резерви деноминирани в долари). Графика 3 показва и, че САЩ и Еврозоната са най-агресивни във фискалната подкрепа за своите икономики през второто тримесечие на 2020 г., но Федералното правителство на САЩ си позволява много по-агресивен отговор отколкото правителствата на Еврозоната като цяло. Според Таблица 3, бюджетният дефицит на Федералното правителство на САЩ достига изумителните 41% от БВП през четвъртото тримесечие на 2020 г. и е с 29 процентни пункта по-висок от консолидираният бюджетен дефицит на правителствата от Еврозоната за същото тримесечие. Може да направим изводът, че фискалното пространство на САЩ, донякъде резултат от способността на Федералното правителство да взема пари назаем от световните финансови пазари в местната си валута, им позволява да адресират цикълът с негативна обратна връзка произтичащ от пандемията от Ковид-19 относително рано и по-агресивно отколкото правителствата на България и страните членки на Еврозоната като цяло. Може да изкажем хипотезата, че, в съгласие с теоретичния модел в Раздел II, във Федералното правителство на САЩ са преценили, че трябва да действат агресивно в началото на цикъла с негативна обратна връзка за да избегнат ускоряване на спадовете във финансовите пазари и да обърнат тренда в по-ранен етап. Важно е да се отбележи, че само правителство, което емитира световна резервна валута може да си позволи да толкова голям бюджетен дефицит спрямо големината на икономиката си без да си притеснява от негативните последици произтичащи от финансирането на този дефицит от световните пазари или чрез изкупуване на държавни ценни книжа от централната банка.

Друго интересно наблюдение от Графика 3 и Таблица 3 е, че динамиката на бюджетния баланс през разглеждания период изглежда се определя от ежегодния бюджетен процес на правителството, а не от желание икономиката и финансовите пазари да се стимулират още в самото начало на цикъла с негативна обратна връзка чрез фискална политика – консолидираният дефицит българското правителство е най-висок през четвъртите тримесечие на 2020 г. и 2021 г., когато правителството на България традиционно използва средства от натрупания през останалата част от годината фискален излишък за да се разплати с получателите на бюджетни средства за направени разходи, които не са били предварително предвидени в закона за държавния бюджет. Интересен факт от Графика 3 и Таблица 3 е, че най-високата стойност на бюджетния дефицит в България е през четвъртото тримесечие на 2021 г. (19% от БВП за тримесечието), което е изоставане с почти две години от пикът на фискалното стимулиране в САЩ и Еврозоната и изглежда много повече

продиктувано от политическата турбуленция през 2021 г. отколкото от желание да се минимизират още в зародиш негативните ефекти от Ковид-19 върху икономиката и финансовата система. Също така, през разглеждания период средната стойност на консолидираният бюджетен дефицит на правителството на България е 3.4% от БВП – значително по-малко спрямо стойността на този показател в Еврзоната и САЩ. Бихме могли заключим, че сходното по-сила (макар и по-бавно) възстановяване на българският фондов пазар спрямо възстановяването на фондовия пазар в Еврзоната се дължи не на дискреционна фискална политика за стимулиране на съвкупното търсене в България, а на повишената интеграция на България с Европейския съюз, позволяваща трансмисия на позитивните ефекти от стимулирането на съвкупното търсене с дискреционна фискална политика на Европейския съюз и Еврзоната.

IV. Заключение

На базата на настоящето изследване може да направим няколко основни извода. Първо, емпиричните данни за САЩ, Еврзоната и България от два “естествени експеримента” подкрепят хипотезата инспирирана от работата на Canzoneri et al. (2013), че по-високият дял на валутата на дадена страна в световната търговия влияе положително на способността на страната емитент на резервната валута да реагира асиметрично на ефектите от негативни макроикономически шокове върху цените на финансовите активи. Второ, ако цените на акциите на публичните дружества се определят от поведението на хетерогенни групи от инвеститори и само част от тях търгуват на базата на (прогнозна) информация от финансовите отчети, негативните макроикономически шокове могат да причинят цикъл с негативна обратна връзка, който да доведе до финансова паника и вълна от фалити, ако държавата не се намеси в началото на процеса с агресивна парична и/или фискална политика за да обърне тенденцията преди спадът да се е задълбочил и очакванията за бъдещето да са се влошили допълнително. Трето, емпиричните данни от два “естествени експеримента” потвърждават хипотезата, че по-високият дял на националната валута действително осигуряват фискално пространство за по-бързи и агресивни реакции към негативни макроикономически шокове на САЩ, държавата-емитент на водещата резервна валута в света, допринасяйки към по-бързото и силно възстановяване на водещият пазарен индекс спрямо възстановяването на пазарните индекси на икономики, чийто валути не са толкова широко използвани в световната търговия. Четвърто, с напредването на интеграцията на българската икономика към икономиката на Европейския съюз и предвид режима на паричен съвет с национална валута обвързана към еврото, възстановяването на българският финансов пазар от световни макроикономически шокове корелира все по-силно със възстановяването на на финансовите пазари на Еврзоната и е все по-зависимо не от макроикономическите политики на българското правителство, а от макроикономическите

политики на Европейската централна банка и на правителствата на страните членки на Еврозоната.

Можем да изкажем хипотезата, че предвид статуса на еврото, като втората по популярност резервна валута в света, са налични теоретични и емпирични доказателства в подкрепа на аргумента, че присъединяването към Еврозоната би трябвало не само да даде възможност на България да участва в разпределянето на ползите от сенъоража и да повиши дългосрочният макроикономически растеж, но и, поради допълнително повишената интеграция на българската и европейската финансови системи, да направи пазарът на акции в България по-устойчив на макроикономически шокове. От тази гледна точка, присъединяването на България към Еврозоната би донесло двустранни ползи по отношение на устойчивостта на фондовите борси в България и в Еврозоната към макроикономически шокове. Ползите за страните членки на Еврозоната от приемането на България се дължат на факта, че при равни други условия, колкото по-голяма е дадена икономика толкова по-търсена на световните пазари е нейната валута, а статусът на валутата пък дава повече свобода и повишава ефективността при прилагането на фискални и парични политики за овладяването на последствията върху финансовата система от екстремни макроикономически шокове.

Ограничение на настоящето изследване е, че разликите в скоростта и силата на възстановяване на SOFIX, EURO STOXX 50 и S&P 500 от макроикономическите шокове през двата разглеждани периоди от началото на пандемията вероятно могат да бъдат допълнително обяснени чрез изследвания на разликите в рентабилността, качеството и перспективите на компаниите включени в използваните индекси, разпределението на компаниите в индексите по сектори, и регулаторни и институционални фактори, които влияят върху динамиката на разглежданите фондови пазари. Друго потенциално ограничение е, че са използвани данни за относителни кратки времеви периоди и не могат да се направят изводи за потенциални дългосрочни рискове от емитирането на световната резервна валута дължащи се на потенциални морални рискове произтичащи от дискрецията, която емитирането на световна резервна валута предоставя на политиците и централните банкери.

Използвана литература

- Abarbanell, Jeffery, and Victor Bernard.** 2000. “Is the U.S. Stock Market Myopic?” *Journal of Accounting Research*, 38(2): 221–242.
- Auerbach, Alan J, and William G Gale.** 2009. “Activist Fiscal Policy to Stabilize Economic Activity.” National Bureau of Economic Research Working Paper 15407.
- Baqae, David, and Emmanuel Farhi.** 2022. “Supply and Demand in Disaggregated Keynesian Economies with an Application to the COVID-19 Crisis.” *American Economic Review*, 112(5): 1397–1436.
- Black, Fischer.** 1986. “Noise.” *The Journal of Finance*, 41(3): 528–543.
- Boysel, Sam, and Davis Vaughan.** 2021. “fredr: An R Client for the ‘FRED’ API.” R package version 2.1.0.
- Boz, Emine, Camila Casas, Georgios Georgiadis, Gita Gopinath, Helena Le Mezo, Arnaud Mehl, and Tra Nguyen.** 2022. “Patterns of invoicing currency in global trade: New evidence.” *Journal of International Economics*, 103604.
- Brunnermeier, Markus K.** 2009. “Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007-2008.” *Journal of Economic Perspectives*, 23: 77–100.
- Burdekin, Richard C. K., and Samuel Harrison.** 2021. “Relative Stock Market Performance during the Coronavirus Pandemic: Virus vs. Policy Effects in 80 Countries.” *Journal of Risk and Financial Management*, 14(4): 1–18.
- Canzoneri, Matthew, Robert Cumby, Behzad Diba, and David López-Salido.** 2013. “Key currency status: An exorbitant privilege and an extraordinary risk.” *Journal of International Money and Finance*, 37: 371–393.
- Dornbusch, Rudi.** 2001. “Fewer Monies, Better Monies.” *The American Economic Review*, 91(2): 238–242.
- Frankel, Richard, and Charles Lee.** 1998. “Accounting valuation, market expectation, and cross-sectional stock returns.” *Journal of Accounting and Economics*, 25(3): 283–319.
- Hale, Thomas, Noam Angrist, Rafael Goldszmidt, Beatriz Kira, Anna Petherick, Toby Phillips, Samuel Webster, Emily Cameron-Blake, Laura Hallas, Saptarshi Majumdar, and Helen Tatlow.** 2021. “A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker).” *Nature Human Behaviour*, 5(4): 529–538.

- Jegadeesh, Narasimhan, and Titman Sheridan.** 1993. “Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency.” *The Journal of Finance*, 48(1): 65–91.
- Mizen, Paul.** 2008. “The credit crunch of 2007-2008: a discussion of the background, market reactions, and policy responses.” *Review*, 90(Sep): 531–568.
- Nedev, Bozhidar.** 2021. “Cultural Specifics and the Momentum Effect on the Bulgarian Stock Exchange.” *Journal of Business Accounting and Finance Perspectives*, 3(1): 0–0.
- Ohlson, James A.** 1995. “Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation*.” *Contemporary Accounting Research*, 11(2): 661–687.
- Perlin, Marcelo.** 2022. “BatchGetSymbols: Downloads and Organizes Financial Data for Multiple Tickers.” R package version 2.6.4.
- R Core Team.** 2022. “R: A Language and Environment for Statistical Computing.” Vienna, Austria, R Foundation for Statistical Computing.
- Shiller, Robert J.** 1981. “Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?” *The American Economic Review*, 71(3): 421–436.
- Shleifer, Andrei, and Robert W. Vishny.** 1997. “The Limits of Arbitrage.” *The Journal of Finance*, 52(1): 35–55.
- Williams, J.B.** 1938. *The Theory of Investment Value. Investment value*, Harvard University Press.