

Външнотърговски ограничения пред икономическия растеж на България

Виктор Динев*

Резюме: Използван е регресионен анализ за оценка на еластичностите на износа и на вноса на България, като е установен дългосрочният равновесен икономически растеж на страната, съгласно закона на Търлоул. Тестването е с две извадки от данните с цел потвърждаване на хипотезата в изследването, че дълговата криза в еврозоната влияе негативно на българската икономика в дългосрочен аспект и ограничава икономическия ѝ растеж. Защищава се тезата, че икономическа политика, основана на експортно ориентиран растеж, е подходяща за българската икономика с оглед текущите икономически и политически условия. Препоръчват се диверсификация на пазарите на българския износ и кандигатстване на България за еврозоната.

Ключови думи: Външна търговия на България, експортно ориентиран модел на растеж, дългова криза в еврозоната, регресионен анализ.

JEL: F14, F17, G01, O24, O40.

Увод

Последиците от прехода от централно-планова икономика към пазарна икономика

* Виктор Динев е докторант по „Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка“ към катедра „Финанси и отчетност“ в Стопански факултет на ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград, email: viktorator@swu.bg

мика с ниска роля на държавата в България формират нейните текущи икономически характеристики – липса на ефективно изградени модерни институции, поддържащи свободния пазар, малък инвестиционен капацитет на страната и характеристиката ѝ на малка отворена икономика. Тези характеристики правят страната зависима от необходимостта да поддържа значителен приток на чуждестранна валута, особено на преки чуждестранни инвестиции (ПЧИ), внос на разработки от научно-изследователска и развойна дейност, за да бъде конкурентна на международния пазар и да поддържа социалния мир при ограниченията, наложени от паричния съвет и рестриктивната фискална политика. Поради тези зависимости се явява *значимо* идентифицирането на външнотърговски ограничения пред икономическия растеж на България.

Настоящите условия предполагат формирането на дългосрочна икономическа политика, основана на политическите и икономически реалности – членство в Европейския съюз (ЕС) и евентуално в еврозоната (ЕЗ), поддържането на пазарна икономика и модерна икономическа система, съществуваща дългова криза в ЕЗ, наличие на паричен съвет, задължително придържане към Маастрихтските конвергентни критерии, демографски проблеми (включително емиграция, пораждаща липса на кадри в ре-

дица сектори), политически проблеми като конфликтите в Украйна и Близкия изток, емигрантската вълна към ЕС и др. Настоящите условия в България правят *актуален* проблема за външнотърговските ограничения пред икономическия растеж на България в контекста на предстоящото членство в еврозоната. Дълговата криза в ЕЗ представлява риск пред предстоящото членство на България във валутния съюз и е необходимо да се оцени нейното влияние върху икономическите параметри на страната.

Обект на изследване е връзката между състоянието на платежния баланс и икономическия растеж на България. *Предмет* на изследване е влиянието на дълговата криза в ЕЗ върху икономическия растеж в България чрез каналите на платежния баланс, по-специално търговският канал на трансгранично взаимодействие.

Тезата в изследването е, че икономическа политика, основана на експортно ориентиран растеж, е подходяща за българската икономика с оглед текущите икономически и политически условия. *Хипотезата* в изследването е, че дългова криза в ЕЗ влияе негативно на българската икономика и ограничава икономическия ѝ растеж.

Целта на изследването е да открои специфичната роля и значение на платежния баланс, по-специално на нетния експорт като фактор на икономически растеж, и ограниченията върху него вследствие на дълговата криза в ЕЗ. Целта е постигната чрез изпълнението на следните *задачи* – систематизация на проучванията върху влиянието на дълговата криза върху България; систематизация на емпиричните изследвания относно външнотърговските потоци на България; емпирична оценка на търговските еластичности на България (доходна и ценова); сравнителен анализ на резултатите от иконометрично изследване на две извадки от данни с различни периоди с цел установяване влиянието на дълговата криза в ЕЗ върху изследваните параметри.

Използваните *методи* на изследване са наблюдение, систематизиране, сравнителен анализ и теоретично обобщаване. Приложената *методология* обхваща познавателните методи индукция, дедукция и сравнение. Направеният количествен анализ е основан на метода на регресионния анализ на времеви редове за оценка на търговските еластичности. *Времевият обхват* на изследването е периодът от първото тримесечие на 2001 г. до третото тримесечие на 2015 г. за цялата извадка от данни и от 2001 г. до второто тримесечие на 2010 г. за частичната извадка от данни. *Териториалният обхват* на изследването е в рамките на Република България, на национално равнище, като някои от изследваните параметри се отнасят и до ЕЗ.

Преглед на литературата

Дълговата криза и българската икономика

В българската литература при изследването на *дълговата криза в еврозоната* се акцентира върху ефекта на кризата по отношение на българската икономика. Прегледът в разработката не претендира за изчерпателност предвид множеството проучвания по изследвания проблем.

Глобалната финансова криза преходва дълговата криза в ЕЗ и на практика се превръща в катализатор на процесите, които се разгръщат след 2010 г. във валутния съюз. Съществуват мнения (Ганчев, 2010), че преди разгара на глобалната финансова криза България е трябвало да сключи предпазно споразумение с МВФ поради невъзможност да се използва в чист вид неокласическият или кейнсианският макроикономически подход. Споразумението би повишило доверието в България, би облекчило финансирането на фискалния дефицит и би стабилизирало валутния резерв и паричния съвет.

Проблемите с Гърция, която е в епицентъра на дълговата криза в ЕЗ, създават предпоставки за трансфер на негативни икономически ефекти върху българската икономика в три аспекта – финансовата зависимост по линия на банковия сектор, търговските отношения и регионалният риск (Статева, 2011). Особено мнение (Минасян, 2012) определя случващото се в българската икономическа криза 2010-2012 г. като вътрешна българска финансово-икономическа криза, а не като елемент и следствие от световната финансово-икономическа криза, като това предполага прилагане на мерки на вътрешната икономическа политика, а не чрез средства с глобален характер.

В доклада на Института за икономически изследвания при Българска академия на науките (ИИИ при БАН) за 2013 г. (2014), се посочва като основна перспектива пред българската икономика след 2013 г. относително външната среда растежът в ЕЗ, като в средносрочен план се очаква плавно ускоряване на темповете на икономически растеж в България. През 2014 г., според доклада на ИИИ при БАН (2015), дълговата криза в ЕЗ ограничава ръста на износа и растежа на българската икономика, поради отвореността и зависимостта от външното търсене и външното финансиране и европейската ориентация на външотърговските потоци на страната.

Дълговата криза в ЕЗ усложнява постигането на заложените цели относно макроикономическата политика на правителството. Сред препоръките относно макроикономическата политика на България е и прилагането на ясна експортно ориентирана стратегия (ИИИ при БАН, 2014; World Bank, 2015).

Анализирането на икономическите взаимоотношения между България и ЕЗ предполагат и поглед върху предполагаемото членство на страната във валутния съюз. *Приемането на еврото в България* е част от стратегията на Българската народна

банка от 2007 г. насам. Поради забавянето в процеса на интеграция е по-вероятно България да се присъедини към ЕЗ в края на второто десетилетие на двадесет и първи век (Todorov, 2012).

От значение е и официалната позиция на властите към момента, като се прокрадват мнения, че страната трябва да влезе във Валутнокурсен механизъм 2 (ВКМ 2) поне до 2018 г., а Българската народна банка (БНБ) се готви за тази стъпка.

Основни фактори, които повишават ръста на българската икономика от 2015 г. насам, като цяло са: първо, понижаването на цените на петрола (довело до понижаване на цените и увеличаване на съвкупното предлагане); второ, ефектите от обезцененото евро, което доведе до нарастване на външното търсене; и трето, увеличение на износа на страната поради промените в паричната политика на Европейската централна банка (ЕЦБ) вследствие на дълговата криза в ЕЗ и стартирането на широкомащабната програма за количествени улеснения, които доведоха до повишаване на съвкупното търсене във валутния съюз, който е основен търговски партньор на България.

Три са основните неблагоприятни фактори за растежа на българската икономика от 2015 г. насам – икономическите санкции наложени на Русия; икономическите проблеми в Гърция; и политическите проблеми в Сирия и Украйна, включително кризата с бежанците.

Преглед на емпирични изследвания относно външотърговските потоци на България

Направени са редица емпирични изследвания относно външотърговските потоци на България, като прегледът в разработката не претендира за изчерпателност.

Ангелова и колектив (2011) използват коинтеграционен анализ за изследване на данни за износа и вноса на България със

страните от ЕС (15 държави) от януари 1995 г. до юни 2010 г., като резултатите сочат, че между износа и вноса на България съществуват дългосрочни и краткосрочни двупосочни зависимости, когато влиянието на тренда се отчита в дългосрочен аспект. Зависимостта е с отрицателна насоченост, като износо̀т е нееластичен по отношение на вноса – коефициент 0,428, докато вносо̀т е еластичен спрямо износа – коефициент 2,4, като нарушеното равновесие се възстановява в рамките на пет месеца и половина. Подобни резултати могат да се интерпретират по следния начин: вносо̀т на България от ЕС зависи от износа към Съюза поради разширяването на износното производство в страната вследствие на генериране на растеж в ЕС. От това следва увеличаване на потреблението и вноса на България, особено този от страни от ЕС, които за страната са основен вносител на потребителски и инвестиционни стоки.

Интересно е сравнението между България и Румъния, което прави Ренкова-Рearson (2011) по отношение на нетния експорт през периода 2000-2008 г., като е използван коинтеграционен анализ и модел на несъвършени заместители (Imperfect-substitutes model), създаден от Goldstein and Khan (1985). Двете държави са сходни по отношение на процеса на сближаване с ЕЗ, но имат различен режим на валутния курс, като България е с режим на паричен съвет, а Румъния е с режим на плаващ валутен курс (макар и с известни ограничения). Проучването извежда редица зависимости – динамиката на износа на България и Румъния е пряко свързана с икономическия растеж в ЕС; нарастващият износ на двете страни (към страните от ЕС) се дължи и на ПЧИ; реалният валутен курс има слабо влияние върху износа на двете страни.

Чрез прилагането на коинтеграционен анализ и модел с корекция на грешката Yotzov (2015) извежда резултати на база на анали-

зиране на данните за България през периода 2001-2013 г., като резултатите са в дисонанс с неокласическото разбиране, валидно за глобалните модели, че коефициентите на еластичност спрямо дохода се приближават до единица. Потвърждава се и хипотезата за подценяване на ефекта от ценовите фактори, а доходната еластичност на търсенето на износ за България е ниска, нетипично за малка отворена икономика.

Спасова (2016) анализира платежно-балансовите ограничения пред растежа на българската икономика през периода 1994-2014 г., използвайки регресионен анализ, като потвърждава закона на Търлоул за България. Допълнително е изследвана и еластичността на търсенето на износ на секторно ниво за периода 2001-2014 г., като резултатите показват, че ниските нива на еластичност на търсенето на експорт спрямо дохода се дължат на износа на потребителски стоки, като тяхната доходна еластичност е около три пъти по-ниска от другите формирани групи и ценовата еластичност на търсенето на износ е изключително ниска, което потвърждава ниската ценова конкурентоспособност на българските производители на международните пазари.

Към тези изследвания може да се добавят някои чуждестранни проучвания с цел сравнение. Montenegro and Senhadji (1999) представят резултати, използвайки коинтеграция чрез модел с авторегресионен разпределен лаг, относно еластичността на търсенето на износ за група от 53 индустриални и развиващи се страни за периода 1960-1993 г. Дългосрочните коефициенти на ценовите и доходните еластичности са съответно около -1 и 1,5. Ценовата еластичност на износа се увеличава през периода, като за развиващите се икономики е по-ниска, отколкото за индустриалните страни. Доходната еластичност на износа е най-висока за азиатските икономики, а най-ниска за Африка, което потвърждава

важната роля на износа като двигател на растежа в Азия.

Проучване, при което има резултати относно еластичност на износа към ЕЗ, както в настоящата разработка, е на Çilha and Kalafatçilar (2014), в което се изследват доходната и ценовата еластичности на износа на Турция по основни търговски партньори (на регионално ниво) за периода 2003-2013Q2, използвайки векторен авторегресионен модел. Оценката на доходната еластичност на износа е висока за развитите страни, особено за групата на ЕЗ (17 страни членки) – 5,3, при 3,2 за групата на други развити страни. При търговските партньори от Близкия изток резултатите са коренно различни – ценовата конкурентоспособност на турските продукти на тези пазари е по-изразителна от тази в развитите страни (включително и страните от ЕЗ), но доходната еластичност на износа за близкотоизточния регион е ниска.

Методология на изследването

Теоретична рамка

Съществуват два алтернативни модела на икономически растеж по линия на нетния експорт – експортно ориентиран и на база вътрешни инвестиции, като полезността им зависи от различни обстоятелства. Редица автори защитават необходимостта България да прилага политика, основана на експортно ориентиран растеж (Йоцов, 2013; Yotzov, 2013; Shivarov, 2014; Yotzov, 2015; Стоевски, 2014; Stoevsky, 2015; Иномай, 2013; Спасова, 2016). Експортно ориентираните стратегии за растеж водят началото си от 50-те години на XX век, като два примера за успех са шаблонни – Федерална Република Германия и Япония. Теорията за експортно ориентиран растеж се основава на изследванията на Адам Смит от XVIII век и на абсолютните и сравнителните предимства на Дейвид Рикардо от началото на XIX век. В допълнение към

тях са теориите на Хекшер и Олин относно модела на факторната обезпеченост, теорията за растеж посредством иновации на Шумпетер, концепцията за международния жизнен цикъл на продукта и релокацията на капитала на Върнън и др. Политиката на експортно ориентиран растеж има редица предимства и недостатъци (по-подробно вж. Иномай (2013)). При подобна политика следва да се внимава с редица икономически явления с неясни последици като например асиметричната специализация на износа, която хипотеза е потвърдена от Хаджиев (2014). Тя гласи, че между държавите има сходство в износа на нискообработени изделия, носещи ниска добавена стойност, и различия в износа на високо обработени изделия, носещи висока добавена стойност, т.е. своеобразна дивергенция между страните в контекста на либералните международни икономически отношения. Подобни изводи подкрепят теоретичните концепции на Krugman (1979) и идеята му за *Нова търговска теория*, която приема, че специализацията се гради освен на базата на относителните предимства на икономиката на страната (както твърди Рикардо), но и на мащаба на производството, предимството на първия (на пазара), несъвършената конкуренция и редица други фактори. Необходимостта от диверсифициране на външните пазари е проблем и за българската икономика, като редица автори (Zhelev and Tzanov, 2012; Йоцов, 2013; Yotzov, 2013; Shivarov, 2014; Yotzov, 2015; Иномай, 2013; Спасова, 2016) препоръчват подобна стъпка относно икономическата политика на страната.

Традиционно при макроикономически и финансов анализ се проследяват зависимости между променливите на база на трансмисионните механизми на въздействие на паричната политика върху икономическия растеж. От гледна точка на България при условията на паричен съвет трансмисионните механизми на паричната политика

теоретично не съществуват или са ограничени, затова значимост придобиват трансграничните икономически ефекти. Тези ефекти зависят от глобалните канали, вида на шока и съществуващите механизми за стабилизиране/усилване на ефектите, като настоящото проучване се базира на изследване на глобалните канали на трансгранично въздействие върху икономиката. D'Augia et al. (2014, pp. 8-11) приемат следните четири канала на трансгранично въздействие върху икономиката – търговски (в две направления, търсене и конкурентоспособност на икономиката); финансов (в три направления – цени на финансовите активи, платежен баланс и финансова информация); канал относно увереността, нагласите на икономическите агенти; институционални взаимовръзки и ефекти на икономическата политика (на ниво регионална общност).

В изследването е разгледан търговският канал по линия на търсенето – като значим от гледна точка на ефекта, който има дълговата криза върху износа на България, за която страните от ЕЗ са основен пазар. Разработката няма практическата възможност да обхване в пълна степен всеки от каналите на трансгранично взаимодействие и да установи влиянието на дълговата криза върху българската икономика. Може да се приеме, че е разгледан и финансовият канал (подканал на цените на финансовите активи), като в иконометричното изследване е използвана променлива за ценовата еластичност, която се явява еластичност на реалния ефективен валутен курс (при вноса е реципрочната му стойност). Еластичността може да бъде свързана и с предлагането, но се разглежда търговската еластичност само от страна на търсенето, тъй като този подход е по-опростен и дава задоволителни резултати.

Изследване на McCombie and Thirlwall (1994) доказва, че от гледна точка на платежния баланс равновесният икономически растеж YI се определя по правило, извест-

но като *закона на Търлоул (Thirlwall's law – в най-ранния опростен модел на закона на Търлоул не се вземат еластичността на търсене на износа спрямо дохода и растежа на световното производство в числител, а дългосрочният растеж на износа на страната. По-подробно виж Thirlwall (1979))*:

$$YI = \frac{\alpha}{\beta} W, \quad (1)$$

където W е темп на нарастване на световното производство, а $\frac{\alpha}{\beta}$ представлява съотношението между доходните еластичности на износа (α) и вноса (β).

Според уравнение (1) при еднакво увеличаване на световното производство W равновесният растеж в икономиката YI ще се определя от съотношението на доходните еластичности на износа и вноса $\frac{\alpha}{\beta}$.

Krugman (1989) очертава редица ограничения на *закона на Търлоул*, като поставя акцент върху предлагането. Спасова (2016) потвърждава, че теорията за платежно-балансовите ограничения пред растежа е приложима за България, като резултатите в изследването показват, че теоретично очакваният растеж по *закона на Търлоул* и действителният растеж на икономиката са близки.

Иконометрична рамка

Използван е моделът на несвършени заместители, създаден от Goldstein and Khan (1985), при който се предполага, че вносът не е идеален заместител на произведените в страната стоки и услуги. Изчисленията на еластичностите на вноса и износа ще се извършват въз основа на уравнения (2) и (3), които включват две обясняващи променливи. Стандартните уравнения на износа и вноса са, както следва (линеаризирани посредством натурални логаритми):

$$\ln E_t = A_t + \alpha_1 \ln Y E A_t + \alpha_2 \ln I E_t + \epsilon_t \quad (2)$$

$$\ln I_t = B_t + \beta_1 \ln N Y_t + \beta_2 \ln I I_t + \varphi_t, \quad (3)$$

където E_t и I_t са износът и вносът (реални стойности) на България,

NY_t и YEA_t са съответно реалните стойности на brutния вътрешен продукт (БВП) на България и Евростат,

IE_t и II_t са съответно относителните цени на износа и вноса,

α_1 и β_1 са съответно доходните еластичности на износа и вноса,

α_2 и β_2 са съответно ценовите еластичности на износа и вноса,

A_t и B_t са свободни членове,

\ln – показва, че променливата след означението е линеаризирана чрез натурални логаритми,

ϵ_t и φ_t са смущения в съответните уравнения.

Валутният курс не е включен в уравненията поради факта, че промените в номиналния валутен курс могат да повлияят на нетния износ само в краткосрочен период, а в дългосрочен период се неутрализират от промените в ценовите равнища. Съотношението на цените в двете уравнения, което обикновено се нарича относителна цена (на износа или вноса), на практика е реалният ефективен валутен курс (при вноса е реципрочната му стойност).

В настоящето изследване е използван регресионен анализ с оценка чрез Методът на най-малките квадрати (МНК). Ще бъдат извършени обичайните тестове за нормалност на разпределението на смущенията чрез Jarque-Bera, за хетероскедастичност чрез ARCH тест (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity – тест за определяне на хетероскедастичност на остатъците) и тест Ramsey RESET (Regression Equation Specification Error Test – тест за установяване на грешка при спецификация на регресионно уравнение), констатиращ наличието на нелинейна зависимост между обясняващата и обясняваната променлива.

Източник на статистическите данни за анализа са Националният статистически институт (НСИ) (2016) и Eurostat (2016). Реалните БВП, износ и внос са в евро и са взети от електронния масив на НСИ по съ-

поставими цени за 2010 г., сезонно изгладени. БВП на ЕЗ (в евро) също е в реален размер, по съпоставими цени от 2010 г., сезонно изгладен по данни от Евростат, не като панелни данни, а взети общо. При БВП не се отчита паритетът на покупателната способност, поради факта, че самите алгоритми имат променливи за съотносимо ценово равнище. Данните за страните от ЕЗ са за всичките 19 страни членки към 2016 г. за целия изследван период, включително и когато някои от тях не са били с подобен статут. Относителните цени на износа се изчисляват като съотношение на индекса на износните цени на България спрямо световните цени (в случая – дефлатора на БВП на ЕЗ с 19-те страни членки към 2016 г.). Относителните цени на вноса са изчислени като съотношение на показателите – ценови индекс на вноса и индекс на дефлатора на БВП на България. Всички ценови индекси са еврови, сезонно са изгладени и са с база 100 за 2010 г. по данни на Eurostat (2016). Величините на ценовите съотношения са допълнително сезонно изгладени.

С оглед изясняване на влиянието на дълговата криза в ЕЗ спрямо икономиката на България иконометричният анализ ще бъде реструктуриран, като изчисленията по уравнения (2) и (3) ще бъдат веднъж на база цялата извадка от данните (от първото тримесечие на 2001 г. до третото тримесечие на 2015 г.) и втори път на база данните от първото тримесечие на 2001 г. до второто тримесечие на 2010 г. На основата на сравненията на резултатите ще се направят съотносими изводи, като подобно сравнение показва наличието на *хистерезис на естественото ниво на производство*, т.е. отклонение от предкризисното ниво вследствие на икономически шок (Повече за хистерезиса на естественото ниво на производство в Blanchard and Summers (1986)).

Причината за определянето на първото тримесечие на 2001 г. за начало на

Икономическо развитие

изследвания период е необходимостта от установяване на външноикономическите отношения на България пълно и адекватно на съвременните икономически условия в страната – функционираща пазарна икономика, членство в ЕС и предстоящо членство в ЕЗ. Факторите, които пораждат избора на тази дата за начало на проучванията, са: първо, времевият период, необходим за възстановяване и стабилизиране на икономиката на България след кризата от 1996-1997 г.; и второ, двугодишният период, необходим за стабилизиране на икономическите отношения в ЕЗ след въвеждането на единната валута от началото на 1999 г. Отделянето на втора извадка до второто тримесечие на 2010 г. е продиктувано от целта за установяване на икономическите зависимости между нетния износ на страната и икономическия растеж преди дълговата криза. На база сравнения между разликите по двете извадки от данни ще се стигне до заключението за влиянието на дълговата криза върху българската икономика. Причината за определянето на третото тримесечие за първо с влияние на дълговата криза в ЕЗ върху българската икономика е продиктувано от два факта:

- 1) През януари 2010 г. доклад на ЕС констатира нарушения на бюджетни процедури от страна на Гърция, като Съюза и МВФ се договорят за помощ за Гърция през март, следователно основните и явни проблеми възникват в края на първото тримесечие на 2010 г.;
- 2) Обикновено икономическите променливи се нуждаят от време, за да си повлияят една на друга, в случая приемаме лаг от три месеца.

Описание на изследването и резултати

Променливите в уравнения (2) и (3) са тествани за стационарност (липса на единичен корен) чрез обичайните тестове

Филипс-Перън (Phillips-Perron – PP) и Разширен тест на Дики-Фулър (Augmented Dickey-Fuller – ADF). Резултатите сочат, че повечето променливи са интегрирани от първи порядък, което налага тестването с първите разлики на променливите. Направени са тестове за определяне на интеграция при модел с константа и тренд, при модел с константа и без тренд, а впоследствие и тестове при модел без тренд и без константа. Този път резултатите показват интегриране от първи порядък на променливите.

Следва съставяне на уравненията (2) и (3), като всяко от тях се изгражда веднъж с цяла и веднъж с частична извадка от данните. Уравненията (2) и (3) се оценяват по МНМК, като се използват първите разлики на променливите. За уравнението на износа при пълната извадка, уравнението на вноса при пълната извадка, уравнението на износа при частичната извадка и уравнението на вноса при частичната извадка, при тестовете за нормалност на разпределението на смущенията и за хетероскедастичност се потвърдиха нулевите хипотези, съответно наличие на нормално разпределение, и липса на хетероскедастичност. Тестването с Ramsey RESET показва, че линейното представяне на функциите за износа и вноса и при двете извадки от данни описва по-точно зависимостта между променливите, отколкото квадратичен тип функция. Тестове с Ramsey RESET с кубична и по-висока степен на уравненията на износа и вноса не са правени. Всички установени коефициенти пред обясняващите променливи са статистически значими. Вероятността на F-статистиката при четирите уравнения свидетелства за приемането на алтернативната хипотеза за адекватност на модела, като за износа при цялата извадка е 0,000644, за вноса при цялата извадка е 0,000005, за износа при частичната извадка е 0,000285, за вноса при частичната извадка е 0,000046.

Таблица 1. Коефициенти на еластичност на функциите на търсене на износ и на внос и за двете извадки от данни

Променлива	Коефициент	Стандартна грешка	t-критериум	Вероятност
Доходна еластичност на износа 2001-2015Q3	4.752165	1.195328	3.975615	0.0002
Доходна еластичност на износа 2001-2010Q2	5.696154	1.293943	4.402166	0.0001
Ценова еластичност на износа 2001-2015Q3	-0.663945	0.237043	-2.800944	0.0070
Ценова еластичност на износа 2001-2010Q2	-1.018449	0.293428	-3.470869	0.0014
Доходна еластичност на вноса 2001-2015Q3	2.533248	0.521656	4.856167	0.0000
Доходна еластичност на вноса 2001-2010Q2	2.824429	0.609954	4.630562	0.0001
Ценова еластичност на вноса 2001-2015Q3	-0.646986	0.177093	-3.653375	0.0006
Ценова еластичност на вноса 2001-2010Q2	-0.732871	0.212301	-3.452046	0.0015

Забележка: Авторът е взел 5% за критична стойност

Източник: Собствени изчисления на база на данните от НСИ (2016) и Eurostat (2016)

Съобразно емпиричната оценка на еластичностите при четирите уравнения (вж. таблица 1) се установява, че доходната еластичност на износа за периода от 2001 г. до третото тримесечие на 2015 г. е по-ниска от доходната еластичност на износа за периода от 2001 г. до второто тримесечие на 2010 г. Коефициентите показват с каква тежест обясняващата променлива влияе на обясняваната променлива – в случая за износа, при промяната с 1% на БВП на ЕЗ износът на България се променя с 4,75% за периода 2001-2015Q3 и с 5,7% за периода 2001-2010Q2 (за доходната еластичност на износа). В случая с вноса, при промяната с 1% на БВП на България, вносът на страната се променя с 2,5% за периода 2001-2015Q3 и с 2,8% за периода 2001-2010Q2 (за доходната еластичност на вноса). Коефициентът на доходната еластичност на износа за цялата извадка от данни е по-нисък от коефициента на доходната еластичност на износа за частичната извадка от данни с приблизително 16,57%. Това може да се обясни с намаление на конкурентоспособността на българските производители на пазара в ЕЗ след началото на дълговата криза във валутната зона. Може да се направи и предположение, че те са се ориентирали към други пазари с

оглед избягване на негативните тенденции в ЕЗ от началото на дълговата криза, като изследване на Shivarov (2014, р. 70) достига до подобни изводи.

Коефициентът на доходната еластичност на вноса за цялата извадка от данни е по-нисък от коефициента на доходната еластичност на вноса за частичната извадка от данни с приблизително 10,31%. Този резултат е доказателство за предположението, че след дълговата криза в ЕЗ вносът на България намалява или расте по-бавно от БВП на страната, отколкото през периода 2001-2010Q2. Теоретичното обяснение е намаляването на конкурентоспособността на вносителите за сметка на увеличението на конкурентоспособността на българските производители на местния пазар.

Типично за редица страни коефициентите на доходната еластичност на износа и вноса в настоящото изследване са със стойности, различни от очакванията на неокласическата школа относно глобалните модели, които прогнозираят, че размерът им е около единица.

Ценовата еластичност на износа през периода 2001-2015Q3 е по-ниска като абсолютна стойност от ценовата еластичност на износа през периода 2001-2010Q2 с

34,81%. Това може да се обясни с намаляване конкурентоспособността на българските производители по отношение на цените и със способността да отговорят на ценовите промени на пазара в ЕЗ след второто тримесечие на 2010 г. Ценовата еластичност на вноса през периода 2001-2015Q3 е също по-ниска (в абсолютна стойност) от ценовата еластичност на вноса през периода 2001-2010Q2, но само с 11,72%. Последното може да се обясни с намаляването на конкурентоспособността на българските вносителни, поради отслабване на способността им да реагират на ценови промени на местния пазар след второто тримесечие на 2010 г. Настоящото изследване потвърждава и хипотезата за подценяване на ефекта от ценовите фактори, като обяснението при вноса е липсата на местно производство на заместители на редица вносни стоки, а при износа е силната конкуренция на международните пазари и неспособността на износителите да реагират незабавно на увеличението на експортните цени поради малкия мащаб на производство.

Съотношението между доходната и ценовата еластичност при износа или вноса на една държава в даден период показва конкурентоспособността на националното производство, при износа – на международния пазар, при вноса – на местния пазар. Съотношението между доходната и ценовата еластичност се изразява с просто уравнение:

$$R = \frac{E_y}{E_p}, \quad (4)$$

където R е съотношението между доходната и ценовата еластичност, изразено в коефициент,

E_y – доходната еластичност на износа или вноса,

E_p – ценовата еластичност на износа или вноса.

Колкото по-голяма е стойността на съотношението в уравнение (4), толкова по-

ниска е конкурентоспособността на страната на съответния пазар.

Съгласно закона на Търлоул, при еднакво увеличаване на световното производство равновесният растеж в икономиката на България е 1,875918 за периода 2001-2015Q3 и 2,016745 за периода 2001-2010Q2 (вж. *таблица 2*). Според резултатите през периода 2001-2015Q3 съотношението между доходните еластичности на износа и вноса е с 6,98% по-ниско от периода 2001-2010Q2, като това е статистическо доказателство за потвърждаване на хипотезата, че дълговата криза в ЕЗ е повлияла негативно върху равновесния растеж на икономиката на България. Налице е хистерезис на равновесното ниво на производство вследствие на негативното влияние на дълговата криза в ЕЗ върху икономиката на България.

Коефициентът на съотношението доходна/ценова еластичност (вж. *таблица 2*) на износа през периода 2001-2015Q3 е по-голям от този на износа през периода 2001-2010Q2 с почти 27,97%, което може да се обясни с негативното отражение на дълговата криза в ЕЗ върху конкурентоспособността на българските стоки и услуги на пазарите в ЕЗ, като това е статистическо доказателство за потвърждаване на хипотезата, че дълговата криза в ЕЗ е повлияла негативно върху икономиката на България. При съотношението доходна/ценова еластичност на вноса през периода 2001-2015Q3 и периода 2001-2010Q2 подобна тенденция като в предходното изречение е слабо изразена.

В *таблица 3* е направено сравнение между резултатите от настоящото проучване с данни от изследванията на Спасова (2016), Yotzov (2015) и Penkova-Pearson (2011). Важно е да се уточни, че настоящото изследване използва регресионен анализ, както е при Спасова (2016), а проучването на Yotzov (2015) използва коинтеграционен анализ и специален модел с корекция на грешката, докато при Penkova-Pearson (2011) е коинтеграционен анализ.

Таблица 2. Съотношения на коефициенти на еластичност на функциите на търсене на износ и внос и за двете извадки от данни

Съотношения	Коефициенти
Съотношение на доходните еластичности 2001-2015Q3*	1,875918
Съотношение на доходните еластичности 2001-2010Q2*	2,016745
Съотношение доходна/ценова еластичност на износа 2001-2015Q3 **	7,157468
Съотношение доходна/ценова еластичност на износа 2001-2010Q2 **	5,592969
Съотношение доходна/ценова еластичност на вноса 2001-2015Q3 **	3,915460
Съотношение доходна/ценова еластичност на вноса 2001-2010Q2 **	3,853924

* Изчислени съгласно закона на Търлоу по уравнение (1)

** Изчислени съгласно уравнение (4)

Източник: Собствени изчисления на база на данните от таблица 1

Таблица 3. Сравнение между резултатите от настоящото изследване с други проучвания за доходните еластичности на износа и на вноса на България

Изследвания	Период на изследване	Доходна еластичност на износа	Доходна еластичност на вноса	Съотношение по закона на Търлоу
Настоящо, цяла извадка	2001-2015Q3	4.752*	2.533*	1,8759**
Настоящо, частична извадка	2001-2010Q2	5.696*	2.824*	2,0167**
Спасова (2016)	1994-2014	1,942***	1,886***	1,0297****
Yotzov (2015)	2001-2013	0,911***	1,627***	0,5699****
Penkova-Pearson (2011)	2000-2008	0,960***	2,290***	0,4192****

Забележка: Стойностите са приблизителни.

* На база на таблица 1.

** На база на таблица 2.

*** Резултати от изследванията на Спасова (2016), Yotzov (2015) и Penkova-Pearson (2011)

**** Собствени изчисления на база на резултатите от изследванията на Спасова (2016), Yotzov (2015) и Penkova-Pearson (2011).

Източник: Собствени изчисления на база на данните от таблица 1, таблица 2, Спасова (2016), Yotzov (2015) и Penkova-Pearson (2011)

Използваните данни и функции на износа и вноса при четирите изследвания имат и други различия:

- 1) При проучването на Penkova-Pearson във функцията на износа е използвана променлива с данни за потока на ПЧИ в страната;
- 2) Изследванията на Спасова (2016), Yotzov (2015) и на Penkova-Pearson (2011) използват за променливата „световен БВП“ данни за основните търговски партньори на България, които са различни при различните проучвания;

- 3) Периодът на изследване е различен в четирите изследвания;
- 4) Във връзка с относителните цени на износа и вноса, при Yotzov (2015) се използва в знаменателя на относителната цена на вноса индексът на потребителските цени на България, при относителната цена на износа в знаменателя индексът на суровините по данни на МВФ. При Penkova-Pearson (2011) разлика има в относителната цена на износа, в знаменателя е използван индексът на цените на износните промишлени стоки в раз-

Икономическо развитие

Витите страни по данни на МВФ. При Спасова (2016) са използвани вместо индекси на цените на износа и вноса индексът на условията на търговията при износното уравнение и реципрочната му стойност при вносното уравнение.

Налице е висока доходна еластичност на износа в настоящото изследване и при двете извадки в сравнение с останалите три проучвания (вж. таблица 3). Това е статистическо доказателство за потвърждаване на хипотезата за висока зависимост на експортно ориентираното българско производство към икономическите тенденции в ЕЗ. Страните от ЕЗ са основни търговски партньори на България, което е логично с оглед членството ни в ЕС, характеристиката на страната като малка отворена икономика и неразвения външотърговски потенциал вследствие на реструктурирането на стопанството от централно-планово към пазарна икономика. Изследване на Çulha and Kalafatsilar (2014, р. 10) е със сходни резултати за доходната еластичност на износа на Турция по отношение на пазарите в ЕЗ (17 страни членки), като коефициентът е 5,3 за периода 2003-2013Q2 и е много по-висок от резултатите на другите изследвани търговски партньори (регионални общности). По отношение на доходната еластичност на вноса не са налице съществени отклонения от петте приведени резултата, всички кореспондират с теоретичното очакване тя да бъде със стойности значително над 1.

Коефициентите по закона на Търлоул в настоящото изследване и за двете извадки от данни са значително по-големи от изчислените стойности при изследванията на Спасова (2016), Yotzov (2015) и Penkova-Pearson (2011) (вж. Таблица 3.). Това е статистическо доказателство в потвърждение на хипотезата, че търговията със страните от ЕЗ е един от мощните фактори за икономически растеж на България. Може да се приеме, че икономическата

политика на база експортно ориентиран растеж е подходяща за България с оглед високия коефициент на съотношението по закона на Търлоул през изследвания период.

Заклучение

Изводите, които могат да се направят, са следните:

- 1) Дълговата криза в ЕЗ поставя в рисковата позиция българската икономика поради характера ѝ на макроикономическа, финансова и банкова криза;
- 2) Научната общност се обединява около тезата за осъществяване на политика на експортноориентиран икономически растеж от България, в условията на членство в ЕС, паричен съвет и предстоящо членство в ЕЗ, както и поради спецификата на страната на малка отворена икономика;
- 3) Налице са статистически доказателства за потвърждаване тезата, че икономическата политика на база експортно ориентиран растеж е подходяща за България;
- 4) Търговията със страните от ЕЗ е един от мощните фактори за икономически растеж на България;
- 5) Може да се приеме, че дълговата криза в ЕЗ е повлияла негативно върху растежа на българската икономиката – през периода 2001-2015Q3 съотношението между доходните еластичности на износа и вноса е с 6,98% по-ниско от периода 2001-2010Q2 (вж. таблица 2);
- 6) Резултатите потвърждават хипотезата за подценяване на ефекта от ценовите фактори – ценовите еластичности и на износа и на вноса са в пъти по-ниски от доходните еластичности (вж. таблица 1, таблица 2).

Приведените доказателства *потвърждават хипотезата* в изследването, че дълговата криза в ЕЗ влияе негативно на българската икономика и ограничава икономи-

Икономическо развитие

ческият растеж. Изложените теоретични постановки и статистически доказателства *защитават тезата* в проучването, че икономическа политика, основана на експортно ориентиран растеж е подходяща за българската икономика с оглед текущите икономически и политически условия.

Към направените изводи могат да се прибавят следните препоръки:

- 1) Изграждане и прилагане на икономическата политика на основата на експортно ориентиран растеж в България;
- 2) Поддържане на силни търговски връзки със страните от ЕС и ЕЗ, но с известна диверсификация, предвид минимизиране на преноса на икономически шокове от тези регионални съюзи;
- 3) Стимулиране на износа и увеличаване на ценовата конкурентоспособност на износителите посредством застраховки и гарантиране на експортни кредити, въвеждане на данъчни и други финансови стимули за експортните отрасли.

Цитирани източници:

Ангелова, П., Л. Иванов, П. Петков, и К. Славева, 2011. Външната търговия в контекста на европейската икономическа интеграция. Диалог, извънреден тематичен, октомври 2011, с. 54-68.

(Angelova, P., L. Ivanov, P. Petkov, i K. Slaveva, 2011. Vanshnata targovia v konteksta na evropeyskata ikonomicheska integratsia. Dialog, izvanreden tematischen, oktomvri 2011, s. 54-68)

Ганчев, Г., 2010. Глобалната финансова криза и българската икономика: от теорията към практиката, Годишник на УНСС, 2010 година. София: Издателство на УНСС, с. 173-226.

(Ganchev, G., 2010. Globalnata finansova kriza i balgarskata ikonomika: ot teoriyata kam praktikata, Godishnik na UNSS, 2010 godina. Sofia: Izdatelstvo na UNSS, s. 173-226)

Икономическият растеж и дългова криза

Инотай, Ан., 2013. Устойчив растеж, базиран на експортно-ориентирана икономическа стратегия България в сравнение с гържавите от Централна и Югоизточна Европа. София: Институт за икономическа политика, Фондация Фридрих Еберт.

(Inotay, An., 2013. Ustoychiv rastezh, baziran na eksportno-orientirana ikonomicheska strategia Bulgaria v sravnenie s darzhavite ot Tsentralna i Yugoiztochna Evropa. Sofia: Institut za ikonomicheska politika, Fondatsia Fridrih Ebert)

Институт за икономически изследвания при БАН, 2014. Икономическо развитие и политика в България: оценки и очаквания. Годишен доклад, Тема на фокус: „Неравенство и бедност – динамика и политики за тяхното ограничаване“. София: Горекспрес.

(Institut za ikonomicheski izsledvania pri BAN, 2014. Ikonomicheskoto razvitie i politika v Bulgaria: otsenki i ochakvania. Godishen doklad, Tema na fokus: „Neravenstvo i bednost – dinamika i politiki za tyahното ogranichavane“. Sofia: Gorekspres)

Институт за икономически изследвания при БАН, 2015. Икономическо развитие и политика в България: оценки и очаквания. Годишен доклад, Тема на фокус: „Политики за икономическо развитие в оперативните програми и Общата селскостопанска политика в периода 2007-2013 г.“. София: Горекспрес.

(Institut za ikonomicheski izsledvania pri BAN, 2015. Ikonomicheskoto razvitie i politika v Bulgaria: otsenki i ochakvania. Godishen doklad, Tema na fokus: „Politiki za ikonomicheskoto razvitie v operativnite programi i Obshtata selskostopanska politika v perioda 2007-2013 g.“. Sofia: Gorekspres)

Йоцов, В., 2013. Икономическият растеж през призмата на външния сектор. *Икономическа мисъл*, 2013(6), с. 3-19.

(Yotsov, V., 2013. Ikonomicheskiiyat rastezh prez prizmata na vanshniya sektor. *Ikonomicheskata misal*, 2013(6), s. 3-19)

Икономическо развитие

- НСИ, 2016. Статистически данни, [online] Наличен в: <http://www.nsi.bg/bg/>
[Дата на последно влизане 29.01.2016]
(NSI, 2016. Statisticheski dannii, [online] Nalichen v: <http://www.nsi.bg/bg/>
[Data na posledno vlizane 29.01.2016])
- Минасян, Г., 2012. Пречупване на външноплатежния модел. *Икономическа мисъл*, 2012(1), с. 3-26.
(Minasyan, G., 2012. Prechupvane na vanshnoplatezhnia model. *Ikonomicheska misal*, 2012(1), s. 3-26)
- Спасова, Ел., 2016. Платежно-балансови ограничения пред икономическия растеж на България. *Икономическа мисъл*, 2016(2), с. 90-108.
(Spasova, El., 2016. Platezhno-balansovi ograniczenia pred ikonomicheskia rastezh na Bulgaria. *Ikonomicheska misal*, 2016(2), s. 90-108)
- Статева, Й., 2011. Възникване и развитие на кризата на тържавните дялове в Европейския Паричен Съюз. *Икономическа мисъл*, 2011(6), с. 3-21.
(Stateva, Y., 2011. Vaznikvane i razvitie na krizata na darzhavnite dalgove v Evropeyskia Parichen Sayuz. *Ikonomicheska misal*, 2011(6), s. 3-21)
- Стоевски, Г., 2014. Зависимости между производителността на труда, износа и ПЧИ при новите страни – членки на ЕС (ко-интерационен анализ на секторно и макроикономическо ниво). *Икономически изследвания*, 2014(4), с. 15-42.
(Stoevski, G., 2014. Zavisimosti mezhdu proizvoditelnostta na truda, iznosa i PChI pri novite strani-chlenki na ES (ko-interatsionen analiz na sektorno i makroikonomicheko nivo). *Ikonomicheski izsledvania*, 2014(4), s. 15-42)
- Хаджиев, В., 2014. Асиметрична специализация на износа в условията на либерална международна търговия. *Народостопански архив*, 2014(1), с. 33-43.
(Hadzhiev, V., 2014. Asimetrichna spetsializatsia na iznosa v usloviyata na liberalna mezhdunarodna targovia. *Narodostopanski arhiv*, 2014(1), s. 33-43)
- Blanchard, O. and Summers, L., 1986. Hysteresis and the European unemployment problem. *NBER Macroeconomic Annual*, 1, pp. 15–90.
- Çulha, O. and M. Kalafatçilar, 2014. A Glance at Income and Price Elasticity of Turkey's Exports: the Importance of Regional Disparities. *CBT Research Notes in Economics*, Central Bank of Turkey, *Ekonomi Notları*, Sayı: 2014-05/ 09 Nisan 2014.
- D'Auria, F., S. Linden, D. Monteiro, J. Veld, and S. Zeugner, 2014. Cross-border spillovers in the euro area, in *Quarterly Report on the Euro Area*, European Commission, 13(4), pp. 7-22.
- Eurostat, 2016. Database, [online] Available at: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> [Accessed 29 January 2016]
- Goldstein, M. and M. Khan, 1985. Income and price effects in foreign trade. *Handbook of International Economics*, 2, pp. 1041-1105.
- Krugman, P., 1979. Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. *Journal of International Economics*, 9(4), pp. 469-479.
- Krugman, P., 1989. Differences in Income Elasticities and Trends in Real Exchange Rates. *European Economic Review*, 33, pp. 1031-1046.
- McCombie, J. and A. Thirlwall, 1994. *Economic Growth and the Balance of Payments Constraint*. New York: St. Martin's Press.
- Montenegro, C. and A. Senhadji, 1999. Time Series Analysis of Export Demand Equations: A Cross-Country Analysis. *IMF Staff Papers*, 46(3), pp. 259–273.
- Penkova-Pearson, E., 2011. Trade, Convergence and Exchange Rate Regime: Evidence from Bulgaria and Romania. *Bulgarian National Bank, Discussion Papers*, DP/85/2011.

Shivarov, A., 2014. Diversity in Bulgarian foreign trade, in Union of scientists, Varna 2014, pp. 63-71.

Stoevsky, G., 2015. Exports and Foreign Direct Investment as Factors for Economic Growth in the EU New Member States. *Economic thought*, 2015(2), pp. 112-129.

Thirlwall, A., 1979. The Balance of Payments Constrains as an Explanation of International Growth Rate Differences. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 32(128), pp. 45-53.

Todorov, I., 2012. The Euro area membership of Bulgaria in the context in the debt crisis. *Journal of International Relations*, 2012(12), pp. 41-52.

World Bank, 2015. Systematic country diagnostic. Bulgaria's potential for sustainable growth and shared prosperity. Document of the World Bank, July 29.

Yotzov, V., 2013. Economic Growth and External Sector. The Case of Bulgaria, in 2nd Virtual International Conference on Advanced Research in Scientific Areas (ARSA 2013), Slovakia, pp. 173-178.

Yotzov, V., 2015. Measuring Trade Elasticities for Bulgaria. *Journal of Bangladesh Academy of Sciences*, 2015(1).

Zhelev, P. and T. Tzanov, 2012. Bulgaria's export competitiveness before and after EU accession. *Journal of Economics and Business*, 15(1 & 2), pp. 107-128.