

Елена Спасова*

ПЛАТЕЖНО-БАЛАНСОВИ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРЕД ИКОНОМИЧЕСКИЯ РАСТЕЖ НА БЪЛГАРИЯ

Представена е теорията на Търлоул за платежно-балансовото ограничение пред растежа, като са очертани нейните основни презумпции и изводи за устойчивостта на икономическия растеж в дългосрочен план. Проверена е валидността на теорията за България през периода 1994-2014 г. чрез оценка на правилото на Търлоул и на формулировката на Бертола. Направен е секторен анализ на коефициентите на еластичност на търсенето на българския износ спрямо цената и спрямо дохода през периода 2001-2014 г. На базата на получените резултати е оценен потенциалът за осъществяване на устойчив догонващ растеж в страната и са дадени препоръки в тази насока.¹

JEL: F32; F41, F43

През последните две десетилетия България традиционно отчита отрицателни стойности по търговския баланс. Фактът, че вносът системно превишава износа, е признак за наличието на проблеми при конкурентоспособността на националното производство както на местните, така и на чуждестранните пазари. Това от своя страна оказва въздействие върху перспективите за дългосрочен икономически растеж, тъй като натрупването на прекомерни външно-търговски дисбаланси рано или късно води до икономическа дестабилизация и до спад на съвкупното производство.

Теорията за платежно-балансовото ограничение пред растежа, създадена от А. Търлоул, предоставя необходимата рамка за емпирично изследване на устойчивите нива на растеж на българската икономика. Нейното прилагане може да покаже дали тази концепция е адекватна за България и да даде отговор на въпроса дали устойчивите темпове на растеж, калкулирани на базата на характеристиките на износа и на вноса (ценова и неценова конкурентоспособност), позволяват реална конвергенция и догонващо развитие.

Теоретична рамка на платежно-балансовото ограничение пред растежа

Антъни Търлоул (1979) разработва модел, при който доказва, че факторите на растежа (нарастване на работната ръка и на производителността) са

* Докторант в Нов български университет, департамент „Икономика“, elenaspasova@nbu.bg

¹ Elena Spasova. BALANCE-OF-PAYMENTS CONSTRAINTS ON BULGARIAN ECONOMIC GROWTH. *Summary*: The balance-of-payments constrained growth theory of Thirlwall is presented and its main presumptions and conclusions on growth sustainability in the long run are outlined. The validity of the theory is tested in the case of Bulgaria in the period of 1994-2014 through assessment of the Thirlwall's Law and the model of Bertola et al. The sectoral coefficients of price and income elasticity of demand of Bulgarian exports in the period of 2001-2014 are calculated and analyzed. The estimated results are used for an assessment of the potential of Bulgaria to achieve sustainable catching-up growth levels. Specific recommendations on that matter are provided.

ендогенни спрямо търсенето, т.е. че в резултат от промяна на търсенето (вътрешно и външно) може да се измени естественото ниво на националното производство чрез акумулиране на ресурси (капитал и труд). Според Търлоул икономическият растеж създава свои собствени ресурси чрез увеличаване на работната ръка и повишаване на производителността, т.е. границата на производствените възможности се променя с изменението на фактическото ниво на растеж. Тези изводи се базират върху закона на Verdoorn (1949), който гласи, че „в дългосрочен план промяна в обема на производството с около 10% е свързана с промяна на производителността на труда с около 4,5%“. Kaldor (1967) достига до коефициент от 0,484, което потвърждава изводите на Verdoorn.

Моделът на Kaldor е модел на растеж, базиран върху износа, тъй като той приема износа за основен компонент на съвкупното търсене и разглежда ролята на изменението на външното търсене спрямо вътрешното. Според този модел растежът е ограничен от търговския баланс, защото, както вече посочихме, ако вносът расте по-бързо от износа, това би довело до външни дисбаланси, а тъй като икономиката не може да трупва неограничено дълго във времето търговски дефицит, балансът трябва да бъде възстановен в даден период с цената на икономически спад. Търлоул приема тази презумпция като основна за модела си.

За разлика от неокласическите моделът на Търлоул изследва ролята на ефективното търсене и на платежния баланс и показва важността на политиките, ориентирани към търсенето, за постигане на растеж. Все пак моделът не пренебрегва въздействието на съвкупното предлагане (което е функция на технологиите, структурните характеристики на икономиката и специализацията), а по-скоро приема, че на макрониво ефектите на съвкупното предлагане за икономическия растеж са отразени в коефициентите на еластичност на износа и вноса спрямо дохода, изразяващи неценовата конкурентност на националното производство (Vertola et al., 2002).

Законът на Търлоул² гласи, че ако търговското салдо на определена държава е балансирано в дългосрочен план (а дадена икономика не може да расте неограничено дълго, ако това се дължи на повишаващи се нива на външна задлъжнялост), то дългосрочният темп на растеж не може да превишава съотношението на еластичността спрямо дохода на нейния експорт към еластичността спрямо дохода на вноса, умножени по темпа на растеж на чуждестранния БВП. В този смисъл теорията се фокусира върху относителните нива на дохода, при които търговското салдо е балансирано при конкретно ниво на цените. Тя изследва неценовите характеристики на износа и вноса на дадена икономика, които определят степента на еластичност спрямо дохода на износните и вносните блага, а не съобразно цените на тези блага и на ресурсите за тяхното производство. Аргументацията за такава интерпретация се базира върху няколко изходни предпоставки при анализа на националната конкурентоспособност:

² Формулиран в Thirlwall, 1979, p.45–53.

1. Цените на крайните блага и работните заплати не са гъвкави (особено в посока понижаване). Това е отражение на ключовата презумпция на неокейнзианската теория за ригидността (негъвкавостта) на цените, т.е. те не се променят лесно, дори и при промяна на факторите, които ги определят.

2. Решаващо за състоянието на икономиката е не само предлагането, но и търсенето на вносни и износни стоки – в този смисъл законът на Сей³ не е валиден.

3. Ценовата конкурентоспособност на производството на дадена икономика не решава проблема с колебанията на неговото търсене спрямо дохода, което е решаващ фактор за устойчивостта на износа в дългосрочен план и за балансираността на търговското салдо. Това произтича от презумпцията, че текущите валутнокурсони промени не оказват влияние в дългосрочен аспект, когато от значение за конкурентността на износа са неговите качествени характеристики, отразени в коефициента на еластичност спрямо дохода, т.е. в дългосрочна перспектива структурните характеристики на износа и на вноса определят конкурентоспособността на икономиката на външните пазари, докато валутнокурсоните промени имат временен ефект.

4. В дългосрочен план икономиката може да функционира на ниво под потенциалното поради проблеми на търсенето, които не позволяват пълно използване на ресурсите.

5. В дългосрочен аспект ресурсите на икономиката не са ограничени, което означава, че дългосрочният растеж се определя от търсенето, а не от достигане на оптимално ниво на предлагането.

Ако БВП се дефинира чрез метода на разходите, $Y=C+I+G+NX$ (където Y е БВП; C - потребителските разходи на домакинствата; I - инвестиционните разходи, G - правителствените разходи и NX - чистият износ или разликата между износа и вноса), то растеж на БВП, който би имал негативен ефект върху платежния баланс, би се дължал на повишаване на вътрешното потребление или на правителствените разходи. На практика една икономика може да расте при увеличаваща се външна задлъжнялост, ако потреблението на домакинствата или на правителството се увеличава с темпове, по-високи от тези на растеж на инвестициите или нетния експорт. Същевременно наличието на разходи за инвестиции не означава автоматично повишаване на производствения или на експортния капацитет на икономиката. Освен това инвестициите в икономиката могат да се определят като разликата между спестяванията и салдото по текущата сметка ($I=S - CA$). Следователно подобряване на салдото по текущата сметка и увеличаване на националния доход може да има само при нарастване на нетния износ. Наред с това най-простото условие за уравновесен

³ Съгласно определението на McConnell и Brue (2006, p. 182) законът на Сей гласи, че производството на блага генерира доход, равен на стойността на произведените блага, т.е. производството на даден продукт автоматично предоставя средства за неговото закупуване. Накратко, предлагането създава търсене. На базата на този закон класическата икономическа теория приема, че икономиката автоматично достига пълна заетост.

платежен баланс е чрез функциите на търсенето на износ и внос. Оттук следва, че правилото за уравнивнена текуща сметка в дългосрочен план е:

$$(1) \quad P_d X = P_f M E, \text{ където:}$$

P_d е цената на износа в местна валута; X - износът; M - вносът; P_f - цената на вноса; E - валутният курс между местната и чуждестранната валута.

Въз основа на това условие за равновесие Търлоул дефинира функциите на износа и вноса съобразно еластичността на търсенето спрямо дохода и ценовата еластичност на търсенето на износни и вносни стоки. По този начин той успява да създаде инструмент за оценка на характеристиките на износа и на вноса от/към дадена икономика.

Функцията на износа зависи от цената на износа и от нивото на чуждестранния доход:

$$(2) \quad X = b \left(\frac{P_d}{P_f E} \right)^\eta Z^\varepsilon, \text{ където:}$$

η е ценовата еластичност на търсенето на износа; Z – нивото на световен доход; ε – еластичността на износа спрямо дохода.

Ако се измерват темпове на изменение на включените показатели, то функцията на износа има следния вид:

$$(3) \quad x = \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon z.$$

Функцията на вноса от своя страна зависи от цената на вноса и от нивото на дохода:

$$(4) \quad M = a \left(\frac{P_f E}{P_d} \right)^\psi Y^\pi, \quad \psi < 0, \pi > 0, \text{ където:}$$

ψ е ценовата еластичност на търсенето на вноса; Y - доходът; π – еластичността на търсенето спрямо дохода.

Аналогично, функцията на търсенето на внос, изразена като темпове на растеж на променливите, е:

$$(5) \quad m = \psi(p_f + e - p_d) + \pi y.$$

Чрез заместване на x и m от уравнения (3) и (5) в уравнение (2) Търлоул (1979) дефинира условието за равновесен темп на растеж при балансиран платежен баланс (y_b):

$$(6) \quad y_b = \frac{(1 + \eta + \psi)(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z)}{\pi}.$$

Като се анализира тази формула, могат да се направят някои заключения относно динамиката на равновесния темп на растеж.

На първо място, може да се установи какъв би бил ефектът от повишена инфлация в местната икономика и в чужбина. Ако е налице нарастване на инфлацията в местната икономика, то цените на местните стоки (p_d) ще се покачат. Дали това ще окаже понижаващ ефект върху равновесния темп на растеж, зависи от сумата на индексите на ценовата еластичност на търсенето на износа

($\eta < 0$) и ценовата еластичност на търсенето на вноса (ψ). Ако тази сума е по-голяма от 1, то равновесният темп на растеж ще спадне.

Ефектът от евентуална девалвация (e) зависи от ценовата еластичност на вътрешното търсене на вносни стоки и на чуждестранното търсене на износни стоки, произведени в съответната държава (условие на Маршал-Лернер⁴). Сумата от коефициентите на двете ценови еластичности (на вътрешния пазар спрямо вносните стоки и на външния спрямо износните) трябва да бъде над 1, за да има положителен ефект върху равновесния темп на растеж при балансиран платежен баланс. Освен това растеж на световния доход (z) би повишил u , докато еластичността на търсенето спрямо дохода в местната икономика е в обратна връзка с u – колкото по-висока е еластичността, толкова по-нисък е равновесният темп на растеж.

Тези закономерности ясно показват, че ако дадена икономика увеличи производствения си капацитет, без паралелно да е налице повишаване на търсенето, то тя ще се сблъска с безработица. Същевременно, ако успее да направи износа си по-привлекателен и намали еластичността на търсенето на внос спрямо дохода, увеличеното търсене може да доведе до нарастване на инвестициите и производителността и до заемане на свободните трудови ресурси.

Търлоул (1979), а по-късно и McCombie (1985) твърдят, че в дългосрочен план нивата на изменение на относителните цени на износа и вноса играят малка роля за техния обем. След опростяване в резултат от тези техни наблюдения се получава т.нар. закон на Търлоул (просто правило на Търлоул) - $u_b = x/\pi$ - платежно-балансовият равновесен ръст на икономиката се определя от отношението между дългосрочния растеж на износа и еластичността на търсенето на вноса спрямо дохода. Често простото правило на Търлоул се определя като динамична форма на търговския мултипликатор на Харод.

McCombie (1985) допълва, че разликите в темпа на растеж в различните икономики се определят от несъответствията между стойностите на еластичността на търсенето на техния износ спрямо дохода и еластичността на търсенето на вноса спрямо дохода в дадената икономика (респ. ϵ и π).

Този подход съответства на изводите на Krugman (1989), според когото държавите, регистриращи по-високи темпове на растеж, се отличават с по-голяма еластичност на техния износ спрямо дохода в сравнение с еластичността спрямо дохода на вноса. Той допълва, че в условия на несъвършена конкуренция страните с по-високи темпове на растеж повишават дела си в светов-

⁴ То е формулирано в началото на XX век от Алфред Маршал и Абба Лернер и гласи, че, при равни други условия реалното поевтиняване (или в случая на фиксиран валутен курс - девалвацията) на местната валута подобрява салдото по текущата сметка, ако износът и вносът са достатъчно еластични спрямо реалния валутен курс. При уравновесено салдо и сума на коефициентите на ценова еластичност на търсене на износ и внос над единица (>1) салдото по текущата сметка ще се подобри в резултат от кумулативния ефект от увеличаването на износа (при поевтиняване на местните блага на външните пазари) и намаляването на вноса (при поскъпване на вносните стоки вследствие от промяната на валутния курс).

ната търговия, но не в резултат от намаляване на относителното ниво на цените (изменение на реалния валутен курс), а чрез увеличаване на разнообразието на предлаганите от тях износни блага, което води до изменение на еластичността на търсенето на техния износ спрямо дохода.

Важно е да се отбележи, че предложеният модел на Търлоул е валиден само в дългосрочен план, тъй като в краткосрочен аспект държавите могат да имат платежно-балансови дефицити, които да се покриват от капиталови потоци. В дългосрочна перспектива ситуацията се променя, тъй като дефицитите не могат неограничено дълго да бъдат покривани с цената на външна задлъжнялост, т.е. според Търлоул в дългосрочен период ролята на капиталовите потоци е пренебрежима. Подобен характер се придава и на условията на търговия, както и на валутните курсове, което е причина за формулиране на „просто правило“.

Bertola et. al. (2002) преформулират правилото на Търлоул по следния начин: $y^*/z = \epsilon/\pi$, където y^* е нивото на растеж при уравнивсен платежен баланс, π и ϵ - коефициентите на еластичност спрямо дохода, а z - нивото на световния доход. Това уравнение показва, че дадена икономика може да постигне по-голям равновесен растеж, ако коефициентът на неценова конкурентност (ϵ/π) е над 1. Ако $y^*/z = \epsilon/\pi = 1$, то темпът ѝ на растеж спрямо световните темпове ще се запази. Тези наблюдения потвърждават полезността на модела за обяснение на международните разлики в икономическия растеж.

Необходимо е да се посочи, че по-високият растеж на дадена икономика трябва да бъде съобразен с платежно-балансовото ограничение, за да може този растеж да бъде устойчив и да не поражда заплахата за бъдеща дестабилизация вследствие на уравнивсване.

Такъв извод поставя въпроса за различните равновесни нива на растеж при балансираност на платежния баланс. Различията се дължат на характеристиките на вносните и износните блага, които определят еластичността им на търсене спрямо цената и дохода, както и степента на тяхната заменяемост. Например държавите с ниски равновесни нива на растеж се отличават с ниска еластичност на търсене на износа и висока еластичност на вноса спрямо дохода. Това означава, че стоките, които се произвеждат там, не са привлекателни нито за чуждите пазари, нито за местния.

Всъщност този модел определя растежа на износа и подобряването на неговата конкурентоспособност като основна стратегия за устойчив нарастващ равновесен темп на растеж без заплахата за дисбаланси по платежния баланс. От особено значение е характерът на износа, тъй като поради различните характеристики на търсенето на тези стоки в чужбина и в съответната страна еднакви темпове на растеж на експорта биха довели до различни равновесни нива на икономически растеж. Важен е не само въпросът „колко се произвежда и изнася“, но и „какво се произвежда и какво е неговото търсене“, т.е. от по-голямо значение за износа и за възможността на дадена икономика да реализира растеж, базиран на износ, е неговата неценова конкурентност (намираща израз в елас-

тичността на търсенето), отколкото ценовото предимство.

От направения дотук анализ на теорията за платежно-балансовото ограничение пред растежа може да се обобщи, че пред икономиките, които се сблъскват с такова ограничение, има три основни алтернативи: растеж на икономиката над равновесния чрез засилен приток на външни капитали; промяна на валутния курс с цел изменение на условията на търговия и подобряване на ценовата конкурентоспособност; отчитане на по-бавен икономически растеж до промяна на неценовите характеристики на износа. Първата опция обикновено се съпътства с нарастване на външната задлъжнялост на икономиката, което е ключов фактор за бъдеща дестабилизация. Приложението на втората опция е свързано с изпълнение на условието на Маршал-Лернер и съдържа потенциална опасност от инфлация. Все пак изследвания на държави от Латинска Америка показват, че това е реална възможност за ускоряване на темповете на растеж. Третата опция е централна за модела на Търлоул – тази алтернатива показва, че дългосрочно нарастване на темповете на растеж може да се постигне чрез политики за увеличаване на привлекателността на износа и намаляване на зависимостите от внос, което е пряко свързано с коефициентите на еластичност на двата показателя. Политиките трябва да са насочени към структурни промени, целящи изменение на структурата на производството (например преминаване от добивна към преработваща промишленост; от нетъргуеми към търгуеми блага). Макар и с най-големи ефекти в дългосрочен план, подобна мярка изисква голяма политическа воля и обществен консенсус относно провеждането на политиките, а и продължително време, за да бъдат въведени и да се почувства влиянието им върху икономическия растеж. В този смисъл те могат да бъдат съчетани с внимателна и целенасочена политика за управление на валутния курс (алтернатива 2), която да оказва непосредствен ефект върху платежно-балансовото ограничение пред растежа и да създаде предпоставките за реструктуриране на икономиката.

Приложимост на концепцията за платежно-балансовото ограничение пред растежа за България

По-нататък простото правило на Търлоул, както и формулировката на Bertola ще бъдат тествани за България, като периодът за оценка е 1994-2014 г. Според нас продължителността на периода е достатъчна за оценка на дългосрочните тенденции в икономическия растеж и във външнотърговските взаимоотношения. Наред с това той е оптимален от гледна точка на фокуса на изследването върху процеса на икономически преход. Първите години на прехода са изключени поради огромните колебания на изследваните променливи по онова време, което би изкривило модела. Наред с това профилът на износа и вноса през тези години се различава от тенденциите, които се наблюдават през целия останал период до 2014 г. както в продуктив, така и в регионален аспект.

Методологията на изследването се базира на подхода на Soukiazis, Muchova и Lisy (2013), а за да се оценят необходимите коефициенти на елас-

тичност, са специфицирани функция на износа и функция на вноса. Като инструменти за оценка са използвани обикновеният метод на най-малките квадрати (OLS) и двустъпков метод на най-малките квадрати (2SLS).

В допълнение анализът на еластичностите на търсене на износа е разширен чрез секторен анализ на функцията на експорта, като са формирани 4 основни групи износ: потребителски стоки, суровини и материали, енергийни ресурси и инвестиционни стоки. Оценката на еластичностите по групи износни стоки ще позволи по-задълбочен анализ на конкурентните предимства на българския износ, както и ще даде повече детайли за факторите за неговото изменение. Тук липсата на съпоставими данни води до съкращаване на периода, като секторните еластичности са оценени за 2001-2014 г. Смятаме, че анализ върху последните 13 години би могъл да предостави релевантни данни за постигане на целите на нашето изследване, а именно оценка на *текущото* състояние на износа и намиране на обяснение за неговите характеристики чрез по-дълбок и детайлен поглед върху структурата му.

Първоначални наблюдения върху данните и построяване на моделите

Преди да се пристъпи към теста на закона на Търлоул за България, ще бъде полезно да се анализират данните от гледна точка на средните им стойности и колебанията, които отчитат (табл. 1).

Таблица 1

Обобщена статистика за основни показатели, България, 1994-2014 г. (%)*

| Променлива | Средна | Стандартно отклонение | Минимум | Максимум |
|--|-----------|-----------------------|-----------|----------|
| Износ, годишно изменение спрямо предходната година | 5,688873 | 13,44798 | -17,72319 | 30 |
| Внос, годишно изменение спрямо предходната година | 6,544928 | 12,26928 | -21,5083 | 26,24329 |
| БВП на България, годишно изменение спрямо предходната година | 2,629378 | 3,52516 | -5,646222 | 6,907382 |
| БВП на развити държави (37 държави), годишно изменение спрямо предходната година | 2,757847 | 2,170863 | -4,593135 | 4,963135 |
| Крайно потребление, годишно изменение | 2,185492 | 8,018895 | -18,19307 | 13,35722 |
| Бруто капиталобразуване, годишно изменение | 140,726 | 618,4596 | -75,1252 | 2836,958 |
| Търговски баланс, стоки и услуги, годишно изменение | -,3483616 | 1,827617 | -5,341381 | 4,217005 |
| Условия на търговията | 92,75068 | 18,09437 | 72,67258 | 134,3982 |

* За източниците на данните вж. Приложение 1.

Обобщените данни показват, че износът расте по-бавно от вноса. Очаквано, средната стойност за целия период на изменението на търговския баланс е отрицателна.

Статистиката относно БВП също показва негативни тенденции в сравнителен план. За 21-годишния период националният доход расте по-бавно - средно с 2,63%, докато в групата на развитите държави той се увеличава със средно 2,76% на година. Оказва се, че в България процесът на догонващ растеж не се е осъществил, напротив, през разглеждания период икономиката изостава още повече в сравнение с напредналите страни. По-детайлен поглед върху изменението на националният доход показва, че негативната разлика между темповете на растеж на БВП у нас и в развитите икономики се дължи на 90-те години на миналия век, но растежът през 2000 - 2008 г. (преди настъпването на кризата) не е достатъчен за изравняване със средните нива в развитите държави.

Спецификация на функциите и предварителни тестове

Базовото уравнение на функцията на износа, използвано и от Търлоул (2012), е:

$$X = \beta(P_d/P_f E)^{\eta} Z^{\epsilon}$$

След заместване на $P_d/P_f E$ (цени на износа спрямо цени на вноса) с индекса на условията на търговия, функцията се преобразува до:

$$(7) \quad X = \beta(TOT)^{\eta} Z^{\epsilon}$$

Вземайки пропорционални темпове на изменение на променливите, Setterfield (2011) преобразува функцията на износа до следното уравнение:

$$(8) \quad x_t = \eta tot_t + \epsilon z_t$$

Малките букви показват изменение на променливите. Очакваният знак за коефициента на еластичността на износа спрямо дохода (η) е положителен, докато ценовата еластичност на износа се очаква да бъде отрицателна.

Базовата функция на вноса е:

$$M = \alpha(P_f E/P_d)^{\psi} Y^{\pi}$$

Отношението между цените на вноса и цените на износа представлява реципрочната стойност на условията на търговия, така че функцията се трансформира до:

$$(9) \quad M = \alpha(1/TOT)^{\psi} Y^{\pi}$$

Вземайки относителни нива на променливите, функцията придобива следния вид:

$$(10) \quad m = \psi(p_f + e - p_d) + \pi y$$

След заместване на разликата между цените на износа и цените на вноса с изменението на реципрочната стойност на условията на търговия получаваме функцията на вноса, която ще бъде използвана при този модел:

$$(11) \quad m = \pi y_t - \psi tot_t$$

Очакваната стойност на коефициента на еластичност спрямо дохода е положителна, докато ценовата еластичност на търсенето би трябвало да е отрицателна.

Всички данни, които ще бъдат използвани в регресията са калкулирани в

относителни нива на годишна база и са тествани за стационарност (вж. Приложение 2). Тестовите не дават основания за съмнения за наличие на единичен корен.

Резултати и изводи

Първата стъпка е да се оцени поотделно всяко уравнение (на износа и на вноса), използвайки обикновен метод на най-малките квадрати (вж. табл. 2). Резултатите за функциите на износа и вноса разкриват положителни и статистически значими коефициенти на еластичността на търсенето спрямо дохода. Коефициентът на еластичност спрямо дохода при износа (ϵ) е статистически значим и е оценен на 1,94, а еластичността спрямо дохода при вноса (π) - на 1,89. Интересното е, че еластичността спрямо дохода на износа е по-висока от тази при вноса, което би могло да се тълкува като знак за подобряване на конкурентните позиции на българската икономика на външните пазари.

Получените коефициенти на ценова еластичност също са статистически значими. Очаквано, ценовата еластичност на вноса е отрицателна. Въпреки това ценовата еластичност при износа е с положителен знак. Ето защо по-нататък ще обърнем специално внимание върху парадоксалната промяна в очаквания знак на коефициента на ценова еластичност.

От една страна, положителна връзка между индекса на цените на износа и неговия обем може да бъде индикация за номинална конвергенция в резултат от либерализацията на търговията в България и засилването на външнотърговските отношения. Друг важен момент, подчертан от Велащек, Prokop и Višek (2003), е компромисът между качество и ценова конкурентоспособност. Ако коефициентът е статистически значим и отрицателен, то би могло да се очаква, че намаляването на экспортните цени ще предизвика повече покупки на износни стоки. Същевременно спадането на цените не би могло да се обясни с намаляване на качеството, защото това няма да доведе до по-интензивен износ. В такъв случай промяната в цените на износа може да се дължи на увеличаване на разходната конкурентоспособност на икономиката. От друга страна, статистически значим и положителен коефициент на ценова еластичност може да се обясни с процеси, характеризиращи предлагането - положителната връзка би могла да се дължи на подобряване на качеството на износа, което води до нарастване на цените, но също и до по-големи реализирани обеми.

Ако анализираме обобщени данни (както в случая с България), изненадващият положителен знак трудно би могъл да получи коректно и категорично обяснение. Изясняването на причините за това изисква подробно проучване и оценка на ценовите еластичности на търсенето на износ по сектори, за да се идентифицират действащите фактори. Резултатите от секторния анализ на износа са представени и анализирани по-нататък.

Оценката на функцията на търсене на вноса дава статистически значими коефициенти с очакваните знаци. Въпреки това функцията на вноса включва като променлива растежа на националния БВП, което поставя въпроса за въз-

можна ендогенност на националния доход. Проблемът е адресиран от Bairam (1988) и Atesoglu (1993), както и от Soukiazis, Muchova и Lisy (2013). От една страна, ако нарастването на вноса е по-голямо, отколкото на износа, това би създавало дефицити по платежния баланс, които биха довели до по-нисък икономически растеж. В този случай нарастващият внос би повлиял негативно върху националния доход. От друга страна, ако националният внос се състои от суровинни или инвестиционни стоки, първоначалният икономически растеж може да доведе до увеличаване на вноса, но на следващ етап този внос ще допринесе за по-нататъшен растеж на икономиката. С цел преодоляване на потенциалната заплаха от ендогенност, която би повлияла върху валидността на оценките, към функцията на вноса е приложен втори подход. Прилагането на 2SLS модел позволява включване на инструментални променливи на националния доход. Като инструменти на БВП са използвани темповете на растеж на крайното потребление, на бруто капиталобразуването и измененията на търговския баланс (табл. 2).

Таблица 2

Резултати, функции на вноса и износа, България 1994-2014 г.

| Променлива | OLS | | 2SLS |
|--|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| | Износ | Внос | Внос |
| Растеж на БВП, годишно изменение, развити държави | 1,941637*** (0,008) | | |
| Условия на търговия, годишно изменение | 0,7514993*** (0,002) | -0,4076444* (0,077) | -0,3818717* (0,074) |
| Растеж на БВП, годишно изменение, България | | 1,886042*** (0,002) | 2,242322*** (0,000) |
| Брой наблюдения | 21 | 21 | 18 |
| Коригиран R ² | 0,4766 | 0,3908 | |
| F(2,19) | 10,56 | 7,74 | |
| <i>Тестове за автокорелация</i> | | | |
| <i>Алтернативен тест на Durbin (H0: няма серийна корелация)</i> | Chi2=0,250 (0,6170) | Chi2= 2,463 (0,1166) | |
| <i>Breusch-Godfrey LM тест за автокорелация (H0: няма серийна корелация)</i> | Chi2=0,288 (0,5916) | Chi2= 2,527 (0,1119) | |
| <i>Тестове за предопределени ограничения (Tests of overidentifying restrictions)</i> | | | |
| <i>Sargan statistic</i> | | | Chi2=1,83257 (0,40) |
| <i>Basmann statistic</i> | | | Chi2=1,58689 (0,45) |
| <i># Проверка за слаби инструменти</i> | | | F(2,14)=12,4081 |

Забележка: В скоби са посочени коефициентите и р-стойности.

*, ** и *** са нива на отхвърляне на нулевата хипотеза за единичен корен, съответно, 10, 5 и 1% ниво на значимост.

От 2SLS регресията се вижда, че коефициентите запазват статистическата си значимост, като се наблюдава известно подобрене на p -стойностите. Тестовете, които имат за цел да разкрият евентуални проблеми при спецификацията на модела и избора на инструменти, показват задоволителни резултати и потвърждават валидността и силата на използваните инструментални променливи. Прави впечатление още по-високата оценка за еластичността на вноса спрямо дохода, докато оценката за ценовата еластичност се запазва относително еднаква.

За по-голямо улеснение основните данни, които са нужни за оценка на валидността на закона на Търлоул за България, са представени в табл. 3. Приложението на простото правило на Търлоул показва, че равновесният среден темп на растеж на българската икономика за периода, предвид конкурентността на износа и вноса, е 2,54%. Формулировката на Бертола дава малко по-нисък коефициент - 2,39.

Таблица 3

Оценка на валидността на закона на Търлоул за България

| | Оценка |
|---|--------|
| Растеж на БВП, годишно % изменение, средна стойност за България за 1994-2014 г. | 2,63 |
| Износ, годишно % изменение, средна стойност за 1994-2014 г. | 5,69 |
| Внос, годишно % изменение, средна стойност за 1994-2014 г. | 6,54 |
| Растеж на БВП, годишно % изменение, средна стойност за развити страни за 1994-2014 г. | 2,76 |
| Еластичност на износа спрямо дохода, България, ε (OLS) | 1,94 |
| Еластичност на вноса спрямо дохода, България, π (2SLS) | 2,24 |
| Ценова еластичност на износа, България, η (OLS) | 0,75 |
| Ценова еластичност на вноса, България, ψ (2SLS) | -0,38 |
| Закон на Търлоул: $y_b = x/\pi$ | 2,54 |
| Закон на Търлоул (формулировка на Бертола): $y_b = z\varepsilon/\pi$ | 2,39 |

Резултатите ясно показват, че действителният темп на растеж на българската икономика през периода 1994-2014 г. е много близък до нивото, предвидено от закона на Търлоул, независимо от използваната формула. На базата на това можем да твърдим, че законът на Търлоул е в състояние да предвиди и обясни растежа в страната. Парадоксалното е, че предвидените темпове на растеж са по-ниски от средните нива в развитите страни. Ако приемем, че в тези държави растежът е бил балансиран в дългосрочен план, можем да заключим, че дългосрочните равновесни темпове на растеж

на България при такава структура на външнотърговските ѝ отношения и текущия профил на икономиката не са достатъчно високи за осъществяване на догонващ растеж.

Тези изводи се потвърждават и при приложението на теста на Бертола ($y_b/z = \varepsilon/\pi$). Отношението на еластичностите на износа и вноса спрямо дохода е 1,94/2,24 – коефициент, по-малък от единица, т.е. при текущата структура на българското производство, което прави вноса по-привлекателен на вътрешните пазари, отколкото е нашият износ на външните пазари, България не може да расте устойчиво с темпове, надвишаващи световния растеж.

Предвид структурата на стокообмена у нас, трябва да се потърсят причините за тревожния извод в профила на износа, който е концентриран основно в сектора на суровините и нискотехнологичното производство на потребителски стоки. По данни на Министерството на икономиката и енергетиката високотехнологичният износ към чужбина представлява едва 6% от общия износ. Едва 2,5% се дължат на производствена и експортна специализация, която осигурява конкурентни предимства на международните пазари. Преобладава износът на средно- и нискотехнологични продукти (близо 70%), като 63% са резултат от производствена и експортна специализация, която предоставя конкурентни предимства на българските изделия на международните пазари. Накратко, макар и да се наблюдават известни тенденции към реструктуриране на българския износ, тези промени са много бавни и както посочихме, общо за профила на българския износ продължават да са характерни най-вече стоки с ниска добавена стойност от нискотехнологични отрасли. Това обрича икономиката на относително бавен растеж поради характера на търсенето на този тип стоки.

Относително ниската еластичност на износа спрямо дохода, както и неочаквано положителната ценова еластичност на търсенето на износ, налагат да се анализира българският износ по сектори. Изчислението на еластичностите на търсене по основни сектори на износа би предоставило полезна информация за конкурентните предимства на България на външните пазари. Наред с това оценката на коефициентите на еластичност на търсенето по основни стокови групи ще позволи да се изследват по-подробно спецификите на търсенето за всяка група, които са важни условия за темповете на растеж на износа.

Секторен анализ на еластичностите на търсене на износ

За целите на изследването износът е разпределен в четири стокови групи: инвестиционни стоки, суровини и материали, енергийни стоки и потребителски стоки. С оглед калкулиране на еластичностите на търсене спрямо цената и спрямо дохода на всяка от тези групи на международните пазари е направена функция на търсенето на всяка от тях (подобно на подхода, избран преди това). Индексите на цените на износа по групи са взети от НСИ, а данните за измененията на изнесените количества са предоставени от БНБ. Изследването обхваща периода 2001-2014 г. поради липса на статистическа информация за 90-те години на XX век.

Преди да се извърши оценка на регресионните уравнения чрез обикновен метод на най-малките квадрати, е направен тест за стационарност на данните, като резултатите са посочени в Приложение 2. В табл. 4 са представени получените коефициенти на ценова и доходна еластичност. Всички коефициенти са статически значими с изключение на еластичността на търсенето спрямо дохода на енергийни стоки.

Таблица 4

Еластичности на търсенето по стокови групи

| | Инвестиционни стоки | Суровини и материали | Енергийни ресурси | Потребителски стоки |
|--|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Ценова еластичност на търсенето | 0,1673217 (0,001) | 0,1301779 (0,005) | 0,161814 (0,039) | 0,0700869 (0,007) |
| Еластичност на търсенето спрямо дохода | 3,857982 (0,009) | 3,69052 (0,020) | 3,704712 (0,188) | 1,313471 (0,083) |

Липсата на ясна връзка между нивата на доходите и потреблението на вносни енергийни ресурси може да се обясни с характера на този тип стоки, които често се определят като крайно необходими за функционирането на икономиката независимо от нивата на растеж. Наред с това обикновено стойността на техния износ зависи от международните цени на енергийните ресурси, особено предвид факта, че България е по-скоро междинно звено за подобни продукти, където те са подложени само на известна преработка. Поради липсата на природни богатства от такова естество на българска територия, техният износ се определя най-вече от международните тенденции, а традиционно този тип стоки са структуроопределящи за съответната икономика, което обяснява ниската ценова еластичност на търсенето.

Ценовата еластичност на търсенето при всяка група е положителна, но коефициентите са изключително близки до 0. От една страна, наличието на положителни коефициенти на ценова еластичност показва, че увеличаването на цените може би се съпътства и с подобряване на качеството или, както е в случая с енергийните ресурси, растежът на цените е резултат от международна тенденция и характерът на потреблението на този тип продукти е относително нееластичен спрямо цената. Предвид факта, че в групата на суровините и материалите преобладава износът на чугун, стомана и цветни метали, чиито цени се определят от световните пазари, тук също не е изненадващо, че ценовата еластичност на търсенето е слаба и положителна.

От друга страна, ниските коефициенти на ценова еластичност са сигнал за характер на износа, чиито тенденции са относително независими от цената. Във връзка с това е важно да се отбележи, че България не е основен износител в нито една от посочените групи, което я прави много подвластна на международните промени. Съществува и импортна зависимост на износа (във всяка от стоковите групи), което оставя относително малко свобода в ценообразуването на крайните продукти. Наред с това износът на продукти с предимно ниска добавена стойност, но пък от структурен характер (например

суровини за производство и енергийни ресурси) прави движенията в цената относително независими от динамиката на потребление.

Еластичността на търсенето спрямо дохода на основните износни групи е значително по-висока от ценовата, което е много положителен сигнал. Логично с най-голяма еластичност спрямо дохода са инвестиционните стоки, а с най-ниска - потребителските. Това се дължи на профила на потребителските стоки, предназначени за износ, и може да се интерпретира като знак за относителна стабилност на износа им спрямо колебанията на икономическия цикъл за разлика от тенденциите при другите три групи. България изнася основно храни и напитки и дрехи и обувки, чието потребление се влияе по-слабо от промените в дохода. За разлика от тях групите на инвестиционните стоки и суровините и материалите са пряко свързани с нивата на производство в дадена икономика. Обстоятелството, че търсенето им е с вторичен характер спрямо нивата на крайно потребление, определя силната им зависимост от колебанията в доходите.

Секторният анализ на еластичностите на търсене на българския износ спрямо цената и спрямо дохода показва, че относително ниската еластичност на експорта спрямо дохода се дължи на групата на потребителските стоки. Такава еластичност не е изненадваща, предвид ниската технологичност на тези производства и концентрацията на износа в продуктови групи, чието потребление традиционно се влияе слабо от промените в дохода.

Коефициентите на ценова еластичност на търсенето на износа са близки до нула, което показва, че промените в цените оказват слабо въздействие върху търсенето на български износ. Това се дължи на специализацията на страната в сектори, в които цените са международно определени. Същевременно износьт е насочен към пазари, където делът на българския износ е малък на фона на размера на вътрешното търсене. Близките до нула стойности на ценова еластичност (независимо от знака) показват, че промяната на относителното ниво на цените на износа не би довела до сериозно подобрене на конкурентоспособността на България на международните пазари. Това повдига въпроса за необходимостта от реструктуриране на българския бизнес с цел реализиране на засилени устойчиви темпове на растеж като единствено възможното решение на този проблем.

*

В рамките на изследването на преден план е поставена конкурентоспособността на икономиката на външните пазари като съществена характеристика на перспективите за осъществяване на засилен растеж. Ключов извод е, че България не е достатъчно конкурентна на международните пазари, за да може да осъществи стратегия за устойчив догонващ растеж. С други думи, характерът на износа и вноса предполага профил на икономиката ни, който прави невъзможно наличието на дългосрочен темп на растеж, надвишаващ световните нива.

В резултат от направения тест за валидността на закона на Търлоул както за българската икономика общо, така и на секторно ниво, могат да се направят

следните изводи:

Теорията за платежно-балансовото ограничение пред растежа е приложена за България и успява относително точно да предвиди действителните дългосрочни темпове на растеж на икономиката.

По-високата еластичност на вноса спрямо дохода в сравнение с тази на износа е ясна индикация за сериозни проблеми на българското производство, тъй като е сигнал за относително ниска конкурентност на българския бизнес както на външните, така и на вътрешните пазари. В контекста на възможностите за осъществяване на устойчив догонващ растеж това съотношение означава, че ускорени темпове на растеж на българската икономика биха довели до по-бързо нарастване на вноса в сравнение с износа и до натрупване на външни дисбаланси.

Оцененият устойчив темп на дългосрочен растеж не е достатъчно висок за осъществяване на догонващ растеж. При текущия профил на вноса и износа на страната устойчивият дългосрочен растеж ще достига едва 80% от темповете на развития свят. Това означава, че в дългосрочна перспектива България по-скоро ще изостава, отколкото ще догонва напредналите икономики.

Положителната ценова еластичност на износа се дължи най-вече на специализацията на България в износни производства, при които цените са определени на международно ниво (например метали), както и на сравнително слабите позиции на страната в експортните ѝ пазари – фактор за относително слабо влияние при ценообразуването.

Оценките за ценова еластичност на износа и на вноса показват, че девалвация на лева не би имала дългосрочно въздействие върху конкурентността на българския бизнес на външните пазари.

Устойчив догонващ растеж на икономиката може да се постигне чрез реструктуриране и инвестиции в износни сектори с по-висока еластичност спрямо дохода. Наред с това трябва да се предприемат мерки за ориентация на износа към повече и различни държави, а също да се вземат мерки за намаляване на импортната зависимост както на икономиката общо, така и на редица експортни сектори.

Въз основа на направените изводи могат да се очертаят основните възможности за подобряване на износа, които стоят пред дадена икономика, както и перспективите на България да ги приложи, предвид получените резултати:

1. Девалвация. Поради факта, че от 1997 г. в България функционира система на паричен съвет, на дневен ред стои въпросът за нивото на реалния валутен курс на лева спрямо еврото. Въпреки това, ако девалвацията се разглежда като инструмент за провеждане на политика за пренасочване на разходите, трябва да се отчете дали е налице изпълнение на условието на Маршал-Лернер. При текущия профил на българската икономика то не е изпълнено. Освен това редица икономисти посочват, че тази мярка има по-скоро временен ефект, отколкото дългосрочно въздействие върху текущата сметка. Съществена особеност на българския износ е и неговата ниска технологичност. Това пред-

полага сериозни структурни проблеми, но те не биха могли да бъдат разрешени чрез девалвация, което е стъпка към подобряване единствено на ценовата конкурентоспособност на износа.

2. *Повече капиталови потоци*, което означава привличане на чуждестранни инвестиции в съответната икономика. България има опит в това отношение и е наясно, че притокът на инвестиции може да представлява само временно покритие на дефицитите по текущата сметка, ако не е съсредоточен в създаването на производствен капацитет.

3. *Структурни промени*. Blecker (1998) дефинира три вида структурни промени, които могат да повишат темпа на растеж на икономиката, без да доведат до влошаване на салдото по платежния баланс: увеличаване на производството; промяна на еластичността на търсене на внос спрямо дохода; промяна на еластичността на търсенето на износ спрямо дохода. Всяка от посочените промени изисква местното производство да се пренасочи към сектори, които се характеризират с по-висока еластичност спрямо дохода, да се подобри неценовата му конкурентност и то да се ориентира към производства, заместващи вноса. Във връзка с това са необходими целенасочени дългосрочни мерки за изграждане на динамични конкурентни предимства в средно- и високотехнологични производства с висока добавена стойност. Макар този път да е с най-бавни резултати и да е най-трудно осъществим, предвид либерализираната среда, в която оперира българската икономика, той е единствената дългосрочна възможност за повишаване на устойчивите темпове на растеж с цел догонване на развития свят.

Приложение 1

Източници на данни

| Променлива, 1994-2014 г. | Източник |
|--|---|
| Износ, годишно изменение спрямо предходната година | World Bank. World Development Indicators, 2015 |
| Внос, годишно изменение спрямо предходната година | World Bank. World Development Indicators, 2015 |
| БВП на България, годишно изменение спрямо предходната година | IMF. World Economic Outlook Database, 2015 |
| БВП на развити държави (37 държави), годишно изменение спрямо предходната година | IMF. World Economic Outlook Database, 2015 (включени са 37-те развити държави съобразно класификацията на МВФ). |
| Крайно потребление, годишно изменение | World Bank. World Development Indicators, 2015 |
| Бруто капиталобразуване, годишно изменение | World Bank. World Development Indicators, 2015 |
| Търговски баланс, стоки и услуги, годишно изменение | World Bank. World Development Indicators, 2015 |
| Условия на търговията | World Bank. World Development Indicators, 2015, собствени изчисления |

Тестове за стационарност

| Променлива, 1994-2014 г. | Augmented Dickey-Fuller тест за единичен корен |
|---|--|
| Растеж на БВП, годишно % изменение, България | -3,583*** (0,0061) |
| Внос, годишно % изменение | -4,742*** (0,0001) |
| Износ, годишно % изменение | -2,755* (0,0650) |
| Растеж на БВП, развити държави, годишно % изменение | -2,873** (0,0485) |
| Бруто капиталобразуване, годишно % изменение | -4,468*** (0,000) |
| Крайно потребление, годишно % изменение | -2,878** (0,0479) |
| Търговски баланс, стоки и услуги, годишно % изменение | -4,892*** (0,000) |
| Условия на търговия, годишно % изменение | -3,165** (0,0221) |

| Променлива, 2001-2014 г. | Augmented Dickey-Fuller тест за единичен корен |
|---|--|
| БВП на развити държави (37 държави), годишно изменение спрямо предходната година | -2,443 (0,1299) |
| БВП на развити държави (37 държави), годишно изменение спрямо предходната година, първа разлика | -3,956*** (0,0017) |
| Индекс на цените на потребителските стоки | -2,653* (0,0826) |
| Индекс на цените на суровините и материалите | -3,417** (0,0104) |
| Индекс на цените на енергийните ресурси | -3,003** (0,0346) |
| Индекс на цените на инвестиционните стоки | -4,873*** (0,000) |
| Износ на потребителски стоки, изменение спрямо предходната година | -3,989*** (0,0015) |
| Износ на суровини и материали, изменение спрямо предходната година | -3,583*** (0,0061) |
| Износ на енергийни ресурси, изменение спрямо предходната година | -2,670* (0,0793) |
| Износ на инвестиционни стоки, изменение спрямо предходната година | -4,087*** (0,0010) |

Забележка: В скоби са посочени тестовите статистики и р-стойности.

*, ** и *** са нива на отхвърляне на нулевата хипотеза за единичен корен, съответно 10, 5 и 1% ниво на значимост.

Използвана литература:

- Atesoglu, H. S.* (1993). Balance of Payments Constrained Growth: Evidence from the United States. - *Journal of Post Keynesian Economics* 15(4), p. 507-514.
- Bairam, E.* (1988). Balance of Payments, the Harrods Foreign Trade Multiplier and Economic Growth. The European and North American Experience, 1970-1985. - *Applied Economics*, 1988, 20 (12), p.1635-1642.
- Benáček, V., L. Prokop, and J. Á. Víše,* (2003). Determining Factors of the Czech Foreign Trade Balance: Structural Issues in Trade Creation. Czech National Bank. Working Paper Series N 3/2003.
- Bértola, L., H. Higachi, G. Porcile* (2002). Balance-of-Payments-Constrained Growth in Brazil: A Test of Thirlwall's Law, 1890-1973. - *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 25, N 1, Autumn, p. 123-140.
- Blecker, R.* (1998). International competitiveness, relative wages and balance of payment constraint. - *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 20, N 4 (Summer), p. 495-526.
- Kaldor, N.* (1967). Strategic Factors in Economic Development. New York: Ithaca. - In: León-Ledesma, M. A., A. P. Thirlwall, (2002). The Endogeneity of The Natural Rate of Growth. *Cambridge Journal of Economics*. Oxford University Press, Vol. 26(4), p. 441-459.
- Krugman, P.* (1989). Differences In Income Elasticities and Trends In Real Exchange Rates. NBER Working Paper Series. Working Paper N 2761.
- McCombie, J. S. L.* (1985). Economic growth, the Harrod foreign trade multiplier and the Hicks super-multiplier. - *Applied Economics* 01/1985.
- McConnell, R. C., L. St. Brue* (2008). *Macroeconomics: principles, problems, and policies*. 17th ed, McGraw-Hill/Irwin.
- Setterfield, M.* (2011). The remarkable durability of Thirlwall's Law. - *PSL Quarterly Review, Economia civile*, Vol. 64(259), p. 393-427.
- Soukiazis, E., E. Muchova, and J. Lisy* (2013). Slovak Economic Growth and the Consistency of the Balance-of-payments Constraint Approach. - *Ekonomicky casopis/Journal of Economics*. Slovak Academy of Sciences, Vol. 61, N 9, p. 879-896.
- Thirlwall, A. P.* (1979) The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. - *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, March.
- Thirlwall, A. P.* (2012) Balance of Payments Constrained Growth Models: History and Overview. - In: Soukiazis, E. and P. Cerqueira (eds.). *Models of Balance of Payments Constrained Growth. History, Theory, Evidence*. Palgrave Macmillan, p. 11-50.
- Verdoorn, J. P.* (1993) On the Factors Determining the Growth of Labor Productivity. – In: Pasinetti, L. (ed.). *Italian Economic Papers*, Vol. II. Oxford: Oxford University Press.

29.IX.2015 г.