

**Разширен модел на платежно-балансово  
ограничение пред растежа:  
оценка на ефекта на капиталовите потоци  
върху темповете на растеж на българската  
икономика**

**Елена Спасова  
Нов български университет**

**Октомври 2016 г.**

***Резюме:** Представена е концепцията за платежно-балансовото ограничение пред растежа на Антъни Търлоул. Тя е модифицирана с цел отражение на ефекта на нетните капиталови потоци върху дългосрочните темпове на растеж. Изпитана е валидността на теорията чрез иконометрична оценка на два модела („просто правило“ на Търлоул и разширен модел с капиталови потоци) на платежно-балансовото ограничение пред растежа. В резултат на изследванията са очертани изводи за конкурентоспособността на икономиката и перспективите ѝ за осъществяване на догонващ растеж предвид външните ѝ позиции.*

JEL класификация: F32; F41, F43

## **Увод**

Преходът на България и на останалите държави от централна и източна Европа (ЦИЕ) към пазарна икономика започва с рязък спад на реалния БВП и се осъществява в среда на външнотърговска и капиталова либерализация. Това поставя въпроса за устойчивостта на икономическия растеж на тези държави задължително в контекста на международните им пазарни позиции и мястото им в глобалната икономика.

Полша е първата държава от региона, която успява да възстанови нивата на БВП от 1989 г. Докато това се случва през 1996 г. в Полша, при останалите държави възстановяването на първоначалните нива на БВП отнема повече време. При България това се случва едва през 2006 г.<sup>1</sup> Продължителността на периода необходим за възстановяване на базисните нива на БВП при прехода към пазарна икономика е шокираща, особено ако се вземе предвид, че това предполага задълбочаване на пропастта между България и развития свят.

Устойчивостта на икономическия растеж на дадена държава може да се дефинира като темп на растеж, който не създава опасности за бъдещи дисбаланси или за икономически проблеми, които да застрашат благосъстоянието и стабилността на икономиката. В този смисъл анализът на темповете на икономически растеж в развиващите се държави и държавите в преход има една важна цел – оценка на производствения потенциал в контекста на възможностите за осигуряване на достатъчно високи дългосрочни темпове на растеж, които да позволяват настигане и приобщаване към групата на развитите държави. Този въпрос е особено актуален, тъй като предопределя перспективите за икономическо догонване и реална конвергенция, което по презумпция може да се приеме за първостепенна цел пред развиващите се и преходни икономики в дългосрочен план, вкл. България.

В условията на силна либерализация на международните пазари и силна отвореност, интензивността на външнотърговските отношения се повишава. Това намира отражение в движенията по сметките на платежния баланс и създава опасност от натрупване на външни дисбаланси, което представлява заплаха за устойчивостта на икономическия растеж. Често този процес е съпътстван не само от промяна на размера на външнотърговските потоци или от промяна на тяхната структура, но и от рязко изменение на инвестиционните капиталови потоци, които текат към страната.

България традиционно отчита отрицателни стойности по търговския баланс. През

---

<sup>1</sup> По данни на ЕБВР.

периода 1991-2015 г. страната отчита отрицателно търговско салдо през 21 години и дефицит по текущата сметка през 18 години от периода; регистрираните излишъци са само в кризисни години, когато вътрешното търсене е силно свито. Фактът, че вносът системно превишава износа, е признак за наличието на проблеми на конкурентоспособността на българското 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 външнотърговски дисбаланси рано или късно води до икономическа дестабилизация и спад на съвкупното производство.

Антъни Търлоул<sup>2</sup> създава модела на платежно-балансовото ограничение пред растежа, който дава оценка на темповете на растеж, които биха гарантирали вътрешно и външно равновесие в икономиката на дадена страна. Базовият модел на Търлоул гласи, че ако търговското салдо на дадена държава трябва да 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 на икономиката), то дългосрочният темп на растеж на дадена икономика не може да превишава съотношението между еластичността на нейния експорт спрямо дохода и еластичността на вноса спрямо дохода, умножени по темпа на растеж на чуждестранния БВП.

Въпреки това, разглеждането на дисбалансите по текущата сметка и построяването на модел за растеж в условия на устойчивост на външнотърговските взаимоотношения не дава отговор на въпроса защо дадени държави могат относително дълго да поддържат дефицити по текущата сметка за разлика от други икономики, в които липсата на равновесие води до опасни дисбаланси, които биват коригирани с цената на вътрешни сътресения.

За да разберем причините за различното интерпретиране на дисбалансите по текущата сметка като фактори за устойчиво развитие на дадена икономика, трябва да разширим модела чрез отчитане на капиталовите потоци към и извън икономиката, които не са свързани с търговските взаимоотношения с останалия свят, т.е. трябва да отчетем динамиката по финансовата сметка на платежния баланс, която предоставя информация за нивото на чуждестранни инвестиции в тази икономика.

Поради това, целта, която си поставяме, е **оценка на устойчивите нива на растеж на българската икономика при дългосрочна уравнивост на платежния баланс след отчитане на ефекта от капиталовите потоци към страната върху платежно-балансовите ограничения на растежа**. Моделът на Антъни Търлоул за платежно-балансовото ограничение пред растежа е разширен<sup>3</sup> чрез включване на ефекта на нетните потоци по финансовата сметка върху размера на платежно-балансовото ограничение. Обектът на изследване е **българската икономика през целия период на преход до момента - 1991-2015 г.**, който се характеризира с противоречиви резултати. Както вече беше посочено, страната достига изходните нива на БВП на глава от населението едва през 2006 г. Днес България е най-бедната и нископроизводителна икономика в ЕС. Това

---

<sup>2</sup> Базовият модел е описан за първи път в *Thirlwall* (1979).

<sup>3</sup> Моделът е разширен чрез включване на ефекта от капиталовите потоци за развиващите се държави от *Thirlwall and Hussain* (1982). В последствие разширеният модел е тестван за редица държави като: *Britto and McCombie* (2009) за Бразилия; *Hussain* (1999) за Африка и Азия; *Hansen and Kvedaras* (2004) за прибалтийските държави.

налага извършването на анализ на ефектите от силно либерализираната среда и отвореност на икономиката, отразени в сметките на платежния баланс. Прилагането на теорията на Търлоул ще покаже дали тази концепция е адекватна за България и ще даде отговор на въпроса дали устойчивите темпове на растеж, калкулирани на база на характеристиките на външноикономическите ѝ отношения, позволяват реална конвергенция и догонващо развитие.

Целта ще бъде постигната чрез изпълнението на следните **изследователски задачи**: 1) изграждане на теоретичната рамка на разширения модел на Търлоул чрез включване на ефекта на чуждестранните инвестиционни потоци; 2) специфициране и адаптиране на модела предвид характеристиките на наличните данни за България; 3) оценка и анализ на дългосрочните устойчиви темпове на растеж чрез подходящи инструменти на дескриптивния и иконометричния анализ.

Това, което българската икономика може да спечели от притока на капитали, може да бъде компенсирано от загуби при промяна в условията на търговия. Поради това емпиричните въпроси, на които изследването цели да отговори, са следните:

- 1) Измерване на ефекта на капиталовите потоци върху темповете на растеж на българската икономика.
- 2) Анализ на темповете на растеж, регистрирани в България през периода, през призмата на ефекта от ръста на износа, характеристиките на вноса и нетните капиталови потоци.
- 3) Оценка на валидността на разширения модел на Търлоул чрез съпоставка на предвидените темпове на растеж с реално регистрираните темпове на растеж.
- 4) Оценка на перспективите за догонващ растеж на България при текущата структура на икономиката и характера на потоците регистрирани по сметките на платежния баланс.

Докладът е структуриран в три основни части. На първо място е направен анализ на модела за платежно-балансовото ограничение пред растежа и е очертана на теоретичната рамка на модела на Търлоул и неговата разширена версия с капиталови потоци. Във втора глава е формулирана методологията за изследване на разширения модел за случая на България, описани са използваните данни и са оценени конструиранияте модели чрез иконометрични методи. В трета глава са анализирани резултатите от изследването.

## **I. Платежно-балансовото ограничение пред растежа – теоретична рамка**

### **а. Базов модел на платежно-балансовото ограничение пред растежа**

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

конкурентност на националното производство (*Bertola et al. (2002)*)).

В този смисъл теорията се фокусира върху относителните нива на дохода, при които търговското салдо е балансирано, при дадено ниво на цените. Тя изследва неценовите характеристики на износа и вноса на дадена икономика, които определят степента на еластичност спрямо дохода на вносните и износните блага, а не спрямо цените на тези блага и на ресурсите за тяхното производство. Аргументацията за такава интерпретация се базира на няколко изходни предпоставки при анализа на националната конкурентоспособност:

- 1) Цените на крайните блага и работните заплати не са гъвкави (особено в посока понижаване).
- 2) Решаващо за състоянието на икономиката е не само предлагането, но и търсенето на износни и вносни стоки – в този смисъл законът на Сей не е валиден.
- 3) Ценовата конкурентоспособност на производството на дадена икономика не решава проблема с колебанията на неговото търсене спрямо дохода, което се оказва решаващ фактор за устойчивостта на износа в дългосрочен план и за балансираността на търговското салдо.
- 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 план ресурсите на икономиката не са ограничени, което означава, че дългосрочният растеж на икономиката се определя от търсенето, а не от достигане на оптимално ниво на предлагането.

Най-простото условие за уравновесен платежен баланс е чрез функциите на търсенето на износ и внос. Оттук следва, че правилото за уравновесена текуща сметка в дългосрочен план е:

$$P_d X = P_f M E \quad (1)$$

където  $P_d$  е цената в местна валута на износа,  $X$  е износът,  $M$  е внос,  $P_f$  е цената на вноса, а  $E$  е валутния курс между местната и чуждестранната валута изразен в пряка котировка. Ако приемем, че икономиката е в състояние на растеж, то в дългосрочен план условието за балансираност на платежния баланс би било:

$$p_d + x = p_f + m + e \quad (2)$$

като означенията с малки букви показват темпа на растеж на съответните индикатори за разглеждания период.

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

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

$$X = b \left( \frac{P_d}{P_f E} \right)^\eta Z^\varepsilon \quad (3)$$

където  $\eta$  е ценовата еластичност на търсенето на износа,  $Z$  – ниво на световен доход;  $\varepsilon$  –

доходна еластичност на износа.

Следователно функцията на търсенето на износ, изразена като темпове на растеж на променливите, е:

$$x = \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon z \quad (4)$$

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

$$M = a\left(\frac{p_f E}{p_d}\right)^\psi Y^\pi, \psi < 0, \pi > 0 \quad (5)$$

където  $\psi$  е ценовата еластичност на търсенето на вноса;  $Y$ - доход;  $\pi$  – еластичност на търсенето спрямо дохода.

Ако се измерват темпове на изменение на включените показатели, то функцията на вноса изглежда така:

$$m = \psi(p_f + e - p_d) + \pi y \quad (6)$$

Чрез заместване на  $x$  и  $m$  от уравнения (4) и (6) в уравнение (2), Търлоул дефинира условието за равновесен темп на растеж при балансиран платежен баланс ( $y_b$ ):

$$y_b = \frac{(1+\eta+\psi)(p_d-p_f-e)+\varepsilon(z)}{\pi} \quad (7)$$

Анализирайки тази формула, можем да очертаем няколко наблюдения за динамиката на равновесния темп на растеж.

На първо място, може да се заключи какъв би бил ефектът на 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 повишат. 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 търсене на вноса ( $\psi$ ). Ако тази сума е по-голяма от 1, то равновесният темп на растеж ще се понижи.

Ефектът от евентуална девалвация ( $e$ ) зависи от ценовата еластичност на вътрешното търсене на вносни стоки и на чуждестранното търсене на износни стоки, произведени в дадената държава. Тази закономерност е известна като условие на Маршал-Лернер. Сумата на коефициентите на двете ценови еластичности (на вътрешния пазар спрямо вносните стоки и на външния пазар спрямо износните стоки на държавата) трябва да бъде над 1, за да има положителен ефект върху равновесния темп на растеж при балансиран платежен баланс.

Освен това, ръст на световния доход ( $z$ ) би повишил  $y$ , докато еластичността на търсенето спрямо дохода в местната икономика е в обратна връзка с  $y$  – колкото по-висока е еластичността, толкова по-нисък в равновесния темп на растеж.

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 нивото на износ и внос. След опростяване в резултат на тези техни наблюдения се получава т.нар. закон на Търлоул (просто правило на Търлоул):  $y_b = x/\pi$ : платежно-балансовият равновесен растеж на икономиката се определя от отношението между дългосрочното нарастване 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* 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 съответната икономика (съответно,  $\epsilon$  и  $\pi$ ).

Този подход съответства на изводите на *Krugman* (1989), който твърди, че държавите, регистриращи по-високи темпове на растеж се отличават с по-висока еластичност на техния износ спрямо дохода в сравнение с еластичността на вноса спрямо дохода. Той допълва, че в условия на несъвършена конкуренция държавите с по-високи темпове на растеж увеличават дела си в световната търговия, но не в резултат на намаляване на относителното ниво на цените (изменение на реалния валутен курс), а чрез увеличаване на разнообразието от износни блага, които предлагат, 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 план държавите могат да има платежно-балансови дефицити, които да се покриват от капиталови потоци. Ситуацията се променя в дългосрочен план, тъй като дефицитите не могат неограничено дълго да бъдат покривани с цената на външна задлъжнялост, т.е., според базовия модел на 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 „простото правило“.

Като извод може 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 представлява заплаха за бъдеща дестабилизация в резултат на процес на уравновесяване. Ако равновесният темп на растеж при балансиран платежен баланс се повиши в резултат на увеличаване на атрактивността на износа на дадена икономика и намаляване на еластичността на търсенето на внос спрямо дохода, то този растеж не би представлявал заплаха за дисбаланси по платежния баланс. От друга страна, ако просто се увеличи производствения капацитет на дадена икономика без да се променя характера на търсенето на тези стоки, то това би създавало условия за безработица.

Този модел поставя растежа на износа и подобряването на неговата конкурентоспособност като основна стратегия за устойчив нарастващ равновесен темп на растеж без заплаха за дисбаланси по платежния баланс. От особено значение е характерът на износа, тъй като поради различни 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. съществена характеристика на износа и на възможността на дадена икономика да осъществи стратегия за растеж, базиран на износ, е неговата неценова конкурентност (намирайки израз в еластичността на търсенето), отколкото ценовото предимство.

## **в. Разширен модел на платежно-балансовото ограничение пред растежа - роля на капиталовите потоци**

Разглеждането на дисбалансите по текущата сметка и построяването на модел за

растеж в условия на устойчивост на външнотърговските взаимоотношения не дава отговор на въпроса защо дадени държави могат относително дълго да поддържат дефицити по текущата сметка за разлика от други икономики, в които липсата на равновесие води до опасни дисбаланси, които биват коригирани с цената на вътрешни сътресения. Най-често този процес на уравнивяване се осъществява чрез намаляване на вътрешното търсене и, съответно, намаляване на темпа на растеж.

За да разберем причините за различното интерпретиране на дисбалансите по текущата сметка като фактори за устойчиво развитие на дадена икономика, трябва да разширим модела чрез отчитане на капиталовите потоци от и извън икономиката, които не са свързани с търговските взаимоотношения с останалия свят, т.е. трябва да отчетем динамиката по финансовата сметка на платежния баланс, която предоставя информация за нивото на чуждестранни инвестиции в тази икономика.

На практика, някои икономики са в състояние да регистрират устойчив растеж над нивото на равновесен растеж по закона на Търлоул в резултат на засиления поток на чуждестранни инвестиции, които компенсират дисбалансите и предотвратяват заплахите за достигане на критичната на точка на платежно-балансовото ограничение.

В този смисъл, е възможно икономика, която расте с темпове по-високи от нивата на платежно-балансовото ограничение пред растежа, да не се сблъска с опасни нива на външна задлъжнялост, тъй като външната задлъжнялост е компенсирана от преки чуждестранни инвестиции, насочени към повишаване на производствения ѝ капацитет. В този случай, повишеният производствен капацитет на икономиката в дългосрочен план ще неутрализира текущия растеж на вътрешното търсене над устойчивите нива.

За целта е от съществено значение да се очертаят характеристиките на чуждестранните инвестиции и техният потенциален ефект върху дългосрочните нива на вноса и износа.

Именно възможността да се финансират нарастващи дефицити по текущата сметка чрез входящи капиталови потоци в икономиката представлява шанс за развиващите се икономики да осъществяват по-високи темпове на растеж, което означава, че тези държави по-скоро биха били ограничени в растежа си от притока на капитали отвън (*Thirlwall and Hussain (1982)*).

Краткосрочните капиталови потоци крият повече рискове за нестабилност от дългосрочните. Финансирането срещу предоставяне на права на собственост и контрол е по-устойчиво от дълговото финансиране. Накратко, голям дял на дълговото краткосрочно финансиране (портфейлни инвестиции, други инвестиции) спрямо недълговото дългосрочно финансиране (преки инвестиции) е сигнал за неустойчивост на капиталовите потоци и крие опасност от внезапно отдръпване на капиталите от страната.

Предвид важността на капиталовите потоци за представянето на дадена икономика и устойчивостта на нейния растеж, *Thirlwall and Hussain (1982)* адаптират модела на равновесен темп на растеж при балансиран платежен баланс и го прилагат за селекция от развиващи се държави. Ако салдото по текущата сметка не е балансирано, то дисбалансът би имал следния вид:

$$P_d X + C = P_f M E \quad (8)$$

където  $C$  е стойността на капиталовите потоци, изразена в местна валута.



За да изразят това равенство чрез темповете на изменение на съставлящите го променливи, те формират следната формула:

$$\left(\frac{X}{M}\right)(p_d + x) + \left(\frac{C}{M}\right)c = p_f + m + e \quad (9)$$

където  $X/M$  и  $C/M$  са дяловете на покритие на вноса от страна на износа и на капиталовите потоци.

След заместване чрез използване на функциите на износа и вноса, посочени чрез формули (4) и (6), се получава формулата за оценка на платежно-балансовото ограничение пред растежа при първоначален дисбаланс по текущата сметка, компенсиран от входящи капиталови потоци:

$$y_b = \frac{\left(\left(\frac{X}{M}\right)\eta + \psi\right)(p_d - e - p_f) + (p_d - p_f - e) + \left(\frac{X}{M}\right)(\varepsilon(z)) + \left(\frac{C}{M}\right)(c - p_d)}{\pi} \quad (10)$$

Ако  $p_d = e + p_f$  в дългосрочен план, т.е. относителните цени не се променят, както Търлоул твърди, то уравнение (10) се преобразува в:

$$y_b = \frac{\left(\frac{X}{M}\right)(\varepsilon(z)) + \left(\frac{C}{M}\right)(c - p_d)}{\pi} \quad (11)$$

Тъй като оценката на  $\varepsilon(z)$  не винаги е възможна за някои държави, Търлоул предлага този коефициент да се замести с  $x$ , темповете на растеж на износа. В резултат на това, разширеният модел за оценка на устойчивите темпове на икономически растеж при първоначален платежно-балансов дисбаланс е следният:

$$y_b = \frac{\left(\frac{X}{M}\right)(x) + \left(\frac{C}{M}\right)(c - p_d)}{\pi} \quad (12)$$

Накратко, равновесният темп на растеж при първоначални дисбаланси по текущата сметка и при платежно-балансово ограничение пред икономиката представлява сумата на претеглените стойности на износа и нетните капиталови потоци към коефициента на еластичност спрямо дохода на вноса. Колкото по-нисък е коефициента, толкова по-висок равновесен темп на растеж може да се очаква.

*Thirlwall and Hussain* (1982, стр. 503) посочват, че отклоненията на предвидения от модела на темп на растеж ( $y_b$ ) от реално регистрираните темпове на растеж представляват измерител за ефекта от промяна в условията на търговия върху ръста на националния доход или върху нивата на внос, които могат да се наблюдават в краткосрочен план и да доведат до временни отклонения.

### **с. Емпирични изследвания на платежно-балансовото ограничение пред растежа в ЦИЕ**

Редица икономисти прилагат модела на Търлоул, както за отделни икономики, така и за цели региони. Подобни изследвания са факт, както за развити държави, така и за развиващи се икономики. Все пак прави впечатление обемът литература за прилагането на модела за по-скоро развиващи се региони, предимно държави от Латинска Америка. Причините за този интерес към тази концепция е, че исторически развитието на държавите от Латинска Америка е съпътствано с периоди на подем, които биват прекъсвани от разоряващи дългови и валутни кризи, чиито белези са най-вече платежно-

балансови дисбаланси, натрупани в годините на подем. Освен това тази теория не е напълно нова за региона, тъй като тя споделя общи черти с работата на *Raul Prebisch* и неговия модел за център-периферия, който интерпретира високата еластичност на износа спрямо дохода и ниската еластичност на вноса спрямо дохода като фактори за устойчиви външни дисбаланси и скромни растежи.

Макар и относително неизвестен (в сравнение с приложението му в Латинска Америка), моделът на платежно-балансовото ограничение пред растежа се прилага и за европейски икономики (напр. *Leon-Ledesma* (1999) и *Bajo-Rubio* (2010) за Испания).

През последните години моделът на Търлоул започва постепенно да бъде прилаган и за част от преходните икономики от централна и източна Европа.

Интересен пример в това отношение е изследването на *Beko* (2003) за малка икономика в преход – Словения. Периодът, който се разглежда е кратък – от 1992 г. до 2002 г., което е една от основните слабости на изследването. Все пак изследването показва, че през разглеждания период словенската икономика расте над равновесното си ниво, което кореспондира с нарастващия негативен нетен експорт. Коинтеграционният анализ показва ясна дългосрочна връзка между реалния БВП и реалния експорт. *Beko* използва получените данни за анализ на структурните проблеми на словенската икономика. Авторът заключава, че ръст на икономиката съобразен с дългосрочното равновесно ниво изисква или промяна на условията на търговия и увеличение на входящите капиталови потоци, или промяна на еластичностите на износа и вноса. Последното предложение изисква относително дълъг период и провеждане на целенасочени политики. Препоръките му са в посока промени в структурата на експортното производство; инвестиции в нови технологии и в човешки капитал.

*Hansen and Kvedaras* (2004) тестват модела за трите прибалтийски държави – Естония, Литва, Латвия през периода 1995-2003 г.. Интерес представлява модификацията на модела, която те прилагат, с цел да доближат до спецификите на региона. Те включват ефекта на Баласа-Самюелсън във функцията на вноса, за да позволят отчитане на ефекта на дългосрочно реално надценяване на националната валута. Резултатите им са обезпокоителни. На първо място оценените устойчиви нива на растеж са ниски и не могат да осигурят догонване на западноевропейските икономики. Наред с това авторите посочват, че растежът не се влияе значително от изменения на износа, поради относително голямата еластичност на вноса спрямо вътрешното търсене и зависимостта на износа от вносни суровини и материали.

Едно от последните изследвания по въпроса в региона на централна и източна Европа е изследването на *Soukiazis et. al.* (2013) за Словакия. И тук подходът на платежно-балансовото ограничение пред растежа се оказва подходящ и успява да обясни динамиката на растежа на Словакия след 1993 г., като основните препоръки са в посока на производство на по-висококачествени търгуеми блага, за да се повиши устойчивия темп на растеж на Словакия.

## **II. Приложимост на разширения модел за платежно-балансовото ограничение пред растежа за България**

Простото правило на Търлоул, както и разширената формулировка на *Thirlwall and Hussain* (формула 12) ще бъдат тествани за България, като периодът за оценка е 1991-2015

г. По този начин ще бъде оценена приложимостта на модела в двата му варианта и ще бъде анализиран ефекта на нетните капиталови потоци за устойчивите темпове на растеж на България (ако такъв е налице).

#### а. Първоначални наблюдения върху данните - дескриптивен анализ

Преди да пристъпим към оценка на функцията на вноса и тестване на разширения модел на Търлоул за България, ще бъде полезно да анализираме данните от гледна точка на средните им стойности и колебанията, които отчитат. Таблица 1 представя обобщени данни за основните показатели, които ще бъдат използвани за построяване и тестване на модела.

Таблица 1. Обобщена статистика за основни показатели, България, 1991-2015 г.

Променлива	Средна	Стандартно отклонение	Минимум <sup>4</sup>	Максимум <sup>5</sup>
Износ, годишно изменение спрямо предходната година (%)	3.49	16.01	-45.52 (1991)	29.9 (1996)
Внос, годишно изменение спрямо предходната година (%)	4.13	18.68	-66.15 (1991)	26.24 (2004)
БВП на България, годишно изменение спрямо предходната година (%)	1.74	4.47	-8.45 (1991)	7.68 (2007)
БВП на развити държави (39 държави), годишно изменение спрямо предходната година (%)	2.76	1.98	-4.32 (2009)	5.11 (2007)
Преки чуждестранни инвестиции, годишно изменение (%)	15.40	1.14	-65.6 (2009)	493 (1997)
Условия на търговията	93.32	17.15	72.67 (2008)	134.39 (1997)

Източник: виж Приложение 2

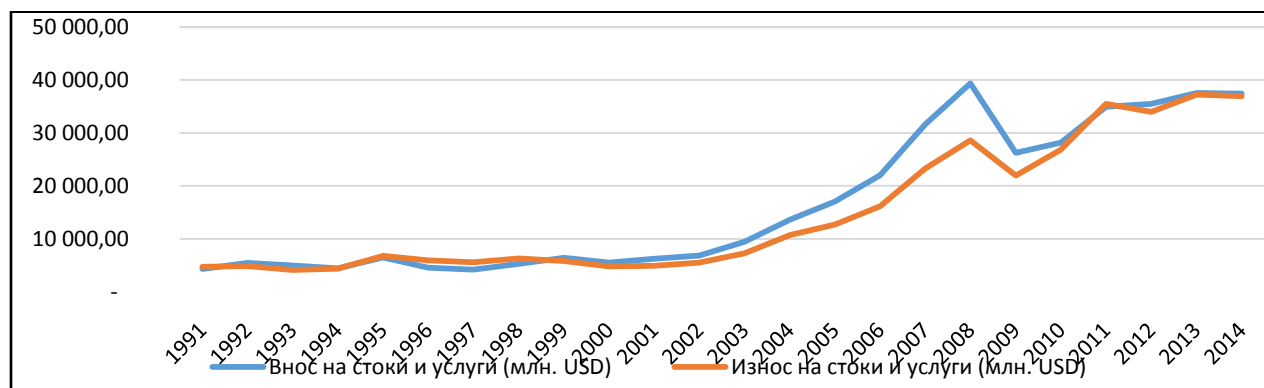
Предвид традиционно негативното търговско салдо не е изненадващо, че износът расте по-бавно от вноса. Очаквано най-драстичен срив на външната търговия се наблюдава през 1991 г., когато България започва прехода към пазарна икономика и, в резултат на редица обстоятелства<sup>6</sup>, тя губи традиционни пазари. Макар и единствените години, в които износът да превишава вноса, да са през периоди на кризи (вж. фигура 1, период 1995-1997 г.), обнадеждаващо е, че в периода след 2009 г., когато външната търговия отново спада, износът се възстановява относително бързо на предкризисни нива за разлика от вноса, който се възстановява много по-бавно. Това води и съществено уравновесяване на текущата сметка. От гледна точка на концепцията за платежно-балансовото ограничение пред растежа трябва да се отбележи, че процесът на уравновесяване е свързан със сериозен спад на БВП (фигура 2), докато ускорените темпове на растеж в периода 2004-2008 г. са свързани с нарастващ външнотърговски дефицит. Обстоятелство, което поставя под съмнение устойчивостта на икономическия растеж.

<sup>4</sup> В скоби е посочена годината, в която е отчетена стойността.

<sup>5</sup> В скоби е посочена годината, в която е отчетена стойността.

<sup>6</sup> Сред причините за този спад могат да се посочат: разпад на СИВ; изолация на България на международните пазари; войната в Персийския залив; югоембаргото. Вж. Тасев (2007); Желев (2014); Ненова (1997).

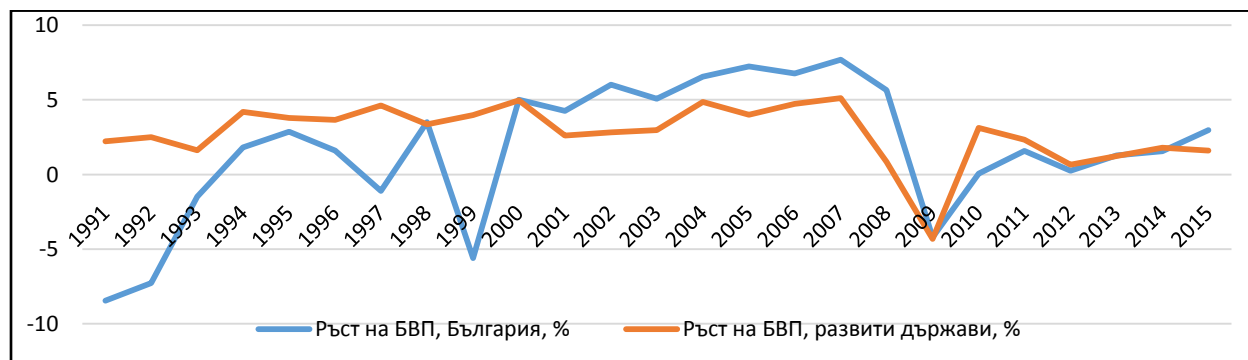
**Фигура 1. Износ и внос на стоки и услуги, България, 1991-2014 г., млн. щатски долари**



Източник: Световна банка, World Development Indicators

Още едно наблюдение заслужава внимание по отношение на икономическия растеж на България през периода на прехода – степента на осъществена конвергенция с развития свят. Данните показват, че средногодишният темп на растеж на българската икономика е 1.74 %, докато през същия период развитият свят расте средногодишно с около 2.76 %. Въз основа на данните за стандартното отклонение може да заключи също така, че България се характеризира и с по-голяма колебливост на икономическия растеж. Оказва се, че процесът на догонващ растеж не се е случил в България, напротив, за 25-годишния период икономиката изостава още повече от развития свят. По-детайлен поглед върху ръста на съвкупния продукт показва, че негативната разлика между средните стойности на БВП на България и БВП на развитите икономики се дължи на ниските темпове на растеж, отчетени през 90-те години в България. Възстановяването след спада през 2009 г. също е относително по-бавно в България.

**Фигура 2. БВП на България и на развити държави, годишно изменение, 1991-2015 г.**

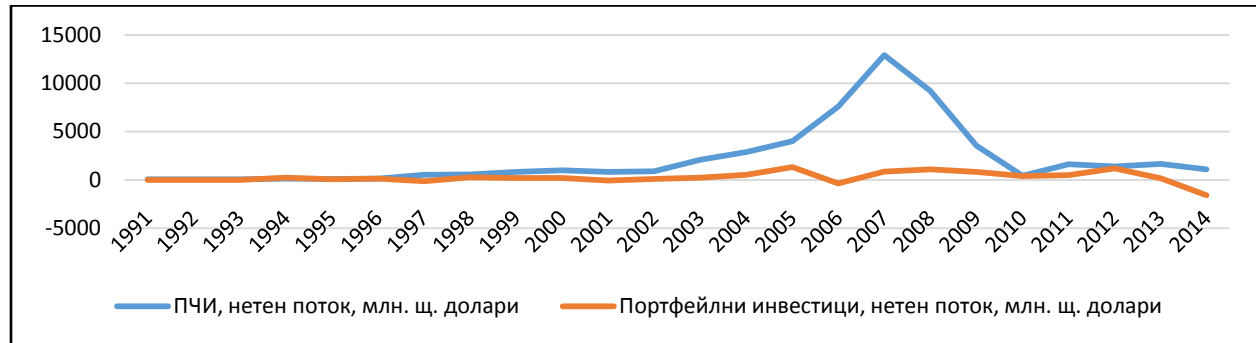


Източник: Световна банка (World Development Indicators); МВФ (World Economic Outlook).

Средногодишният темп на нарастване на преките чуждестранни инвестиции, които България привлича през периода, е значителен. Това може да се приеме за положителна тенденция, тъй като често ПЧИ се считат за един от основните инструменти за реструктуриране и насърчаване на икономиката в развиващите се държави. По-детайлен поглед върху измененията на инвестиционните потоци (фигура 3) показва, че съществен приток на ПЧИ се наблюдава в периода 2004-2008 г. Обезпокоителен е резкият отлив на инвестиции след 2009 г.; това може да се интерпретира като сигнал за по-скоро краткосрочен (или спекулативен) интерес от страна на чуждестранните инвеститори в

резултат на конюнктурни условия.

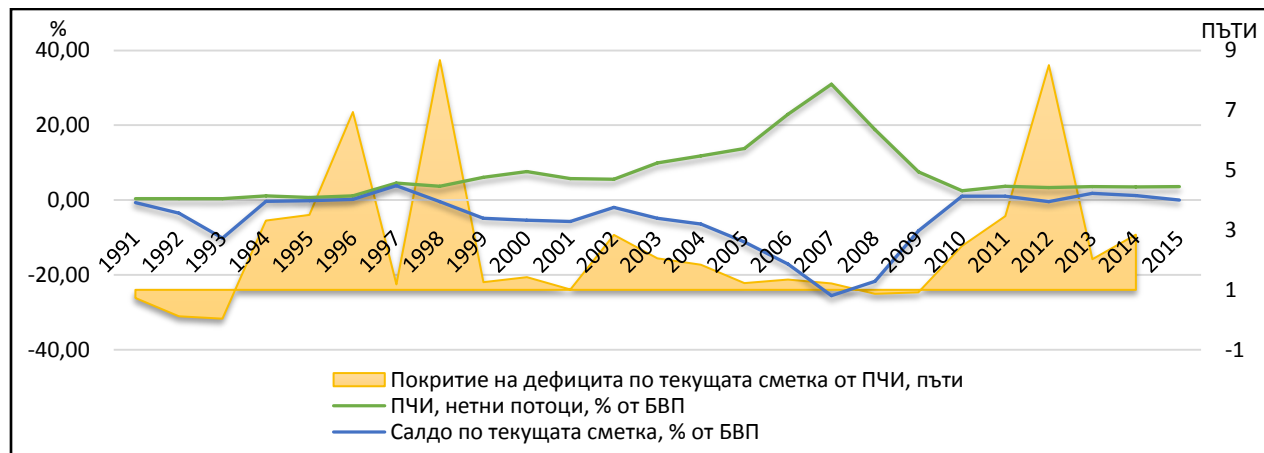
**Фигура 3. Нетни ПЧИ и портфейлни инвестиции, млн. щ. долари, 1991-2014 г.**



Източник: Световна банка (World Development Indicators).

Причината да се разглеждат нетните инвестиционните потоци, които икономиката привлича и биват отразени във финансовата сметка, се състои в разбирането, че привличането на дългосрочни инвестиции би довело до повишаване на експортния потенциал на икономиката и нарастване на темповете на икономически растеж в бъдеще. Поради това често се твърди, че дефицитите по текущата сметка не трябва да бъдат сигнал за бъдеща дестабилизация, ако са покрити от входящи инвестиционни потоци с дългосрочен характер, чиито ефект в бъдеще би неутрализирил текущите натрупани дисбаланси. В това отношение притокът на ПЧИ не успява да покрие дефицита по текущата сметка в два периода от 1991 г. насам: в периода 1991-1993 г. и през 2008-2009 г. (фигура 4). В началото на прехода България на практика не привлича никакви ПЧИ, което е причината за статистиката в периода 1991-1993 г. В периода 2002 – 2008 г. наблюдаваме засилен ръст както на дефицита по текущата сметка, така и нарастващ приток на ПЧИ. Обезпокоително е, че нивата на покритие на дефицита от ПЧИ постоянно намаляват, което означава, че дефицитът нараства с по-бързи темпове от ръста на ПЧИ – сигнал за нарастваща неустойчивост на външнотърговските дисбаланси и все по-голяма опасност за тяхното уравнивяване с цената на вътрешни сътресения и дестабилизация (което се случва през 2009 г.).

**Фигура 4. Нетни ПЧИ, % от БВП; Салдо по текущата сметка, % от БВП; Покритие на дефицита по текущата сметка от ПЧИ, 1991-2015 г.**



Източник: Световна банка (World Development Indicators).

Въпросът, който не получава отговор в резултат на направения кратък дескриптивен анализ е дали привлечените външни инвестиции действително увеличават потенциала на икономиката и водят до нарастване на устойчивите темпове на икономически растеж и отслабване на платежно-балансовото ограничение пред растежа.

Приложението на разширения модел на Търлоул за България ще даде отговор на този въпрос. Тестът на приложимостта на модела за предвиждане на дългосрочните тенденции при икономическия растеж ще позволи и оценка на конкурентоспособността на българския бизнес, както на вътрешните, така и на външните пазари. По този начин, ще стане възможно извличането на по-конкретни изводи и препоръки за структурата на българската икономика в контекста на международните ѝ позиции.

## **в. Иконометричен анализ**

### **✓ Изследователска методология**

За разлика от предходни изследвания по проблема<sup>7</sup>, настоящото се фокусира върху по-дълъг период и обхваща целия период на преход от 25 години. Смятаме, че този период е оптимален от гледна точка, че годините преди 1991 г. се характеризират с коренно различни външнотърговски условия и несъпоставимост на статистическите данни.

Наред с това, методологията на изследването се базира на подхода на *Britto and McCombie* (2009), които тестват разширения модел за бразилската икономика. Авторите използват по-съвършени иконометрични техники за оценка на модела и за определяне на дългосрочните зависимости между анализирания променливи. Методологията е адаптирана предвид характеристиките на данните за България и включва следните стъпки:

- 1) Формулиране и оценка на функцията на вноса за измерване на еластичността на търсене на внос спрямо дохода. Избор на подходящи техники за обработване на данните и оценка на модела.
- 2) Прилагане на разширената спецификация на функцията на доходната еластичност на вноса, включваща ефект на капиталовите потоци, формулирана от *Moreno-Brid* (2003). Поради характеристиките на движенията по финансовата сметка на България през изследвания период функцията е модифицирана за оценка на ефекта от нетните инвестиционни потоци към страната.
- 3) Тестване на приложимостта на двата подхода за измерване на доходната еластичност на вноса (базова и разширена функция) за предвиждане на темповете на икономически растеж: тестване чрез регресионни техники на приложимостта на разширения модел на Търлоул за предвиждане на реалните темпове на растеж на икономиката чрез прилагане на подхода, предложен от *Alonso* (1999), който се състои от проверка на наличието на статистически значима връзка между предвидените от модела темпове на растеж и реално регистрираните (коефициент близък до 1 и константа близка до 0).

Последните изследвания, свързани с тестване валидността на модела за платежно-балансовото ограничение пред растежа и неговите модификации, повдигат въпроса за подходящия избор на формат на използваните данни и адекватността на иконометричните

---

<sup>7</sup> Предходните изследвания включват собствено изследване на валидността на простото правило на Търлоул за периода 1994-2014 г.

техники за оценка на зависимостите. *Bairam* (1993) отбелязва, че при повечето развиващи се държави използваните данни са  $I(1)$  /интегрирани от първи ред/. Поради това, той предлага оценка на база на първи разлики. Някои автори твърдят, че при използване на първите разлики на променливите се губи дългосрочната връзка между тях (напр. *Andersen* (1993), *Alonso* (1999)). Използването на коинтеграционни техники се определя като подходяща тактика в подобни случаи.

*Alonso* (1999) определя и някои от другите широко използвани похвати като незадоволителни при оценката на модела. Той тества модела за Испания през периода 1960 – 1994 г. и твърди, че дългосрочните връзки трябва да се оценяват при използване на логаритми от променливите (а не процентно изменение), тъй като темповете на изменение зависят от първоначалното ниво на променливите. В това отношение отново коинтеграционните методи са подходящи. *Хаджиев* (2002) също изтъква няколко предимства на логаритмите: по-подходящи са при нелинейни зависимости и директно се получават коефициентите на еластичност.

#### ✓ **Оценка на функцията на вноса**

Базовото уравнение на функцията на вноса, използвано и от *Търлоул* (2012) е следното:

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

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

$$M = \alpha(1/TO_T)^\psi Y^\pi \quad (13)$$

Вземайки логаритми от променливите функцията се преобразува до следното уравнение, което ще бъде използвано при настоящия модел:

$$\ln M = \text{const} - \psi \ln TO_T + \pi \ln Y \quad (14)$$

Където  $\ln M$  е естествен логаритъм от стойността на вноса за съответната година по постоянни цени;  $\ln TO_T$  е естествен логаритъм от коефициента на условията на търговия; а  $\ln Y$  е БВП на България по постоянни цени, логаритмувани стойности. Източниците на данните са посочени в Приложение 2. Чрез оценка на функцията ще бъдат определени коефициентите на еластичност на търсенето на внос спрямо дохода ( $\pi$ ) и спрямо цената ( $\psi$ ). Очакваният знак за коефициента на еластичност на вноса спрямо дохода ( $\pi$ ) е положителен, докато ценовата еластичност на вноса се очаква да бъде отрицателна.

Избраните иконометрични техники изискват конкретна стратегия за оценка на модела, състояща се няколко последователни стъпки. На първо място, е направена проверка за стационарност на променливите. За целта са използвани разширеният тест на Дики-Фулър (*augmented Dickey-Fuller (ADF) test*), както и модифицираният тест на Дики-Фулър, разработен от *Elliott, Rothenberg and Stock* (1996). Вторият тест е направен поради доказаната му по-висока коректност в сравнение с предишни версии на ADF тестове. Изборът на оптимален лаг (необходим при всички ADF тестове) е извършен по критерия на *Ng-Perron* (1995). Резултатите от тестовете са посочени в Приложение 1. Те показват, че всички променливи са нестационарни. Направени са също така тестове за стационарност на променливите в първа разлика и резултатите (не са посочени) показват, че данните са вече стационарни, т.е. налице е интегрираност в първа степен.

Предвид резултатите от направените тестове за единичен корен, втората стъпка включва проверка за наличието на коинтегрираност на променливите. За целта е използван теста на Йохансен. При наличие на коинтегрираност подходящия метод за оценка на модела би бил векторен модел с корекция на грешката (VECM), ако те не са коинтегрирани, то подходящи биха били векторните авторегресионни модели (VAR). При конструирането на такъв тип модели е нужно да определи оптималния брой лагове, които да бъдат включени. Тази проверка е направена чрез прилагането на информационните критерии на Акайке (AIC), Шварц (SBIC) и Ханан и Куйн (HQIC), както и този на грешката на окончателната прогноза (FPE). Според резултатите по два от посочените критерии (FPE и HQIC) оптималният брой лагове е два, при другите критерии няма категорични резултати. Този брой лагове е използван и при определянето на броя коинтеграционни вектори чрез теста на Йохансен. Проверката е извършена чрез трейс тест/ трасираща статистика. Въз основа на теста определяме наличието на един коинтеграционен вектор между разглежданите променливи. Резултатите са посочени в таблица 2.

Таблица 2. Тест за коинтеграция, резултати

<i>Тест на Йохансен за коинтеграция</i>			
<i>Брой коинтеграционни уравнения</i>	<i>Айген стойност</i>	<i>Трейс статистика</i>	<i>5% критична стойност</i>
0	...	47.1910	29.68
1	0.75292	15.0360*	15.41
2	0.46375	0.7034	3.76
3		0.03012	

Функцията на вноса (както е дефинирана по-горе) е оценена чрез векторен модел с корекция на грешката. Резултатите за параметрите на коинтеграционния вектор между променливите са следните:

Таблица 3. Резултати, векторен модел с корекция на грешката, функция на вноса

<i>Коинтеграционен вектор (<math>\beta</math>)</i>		<i>P&gt;z</i>	<i>Adjustment matrix (<math>\alpha</math>)</i>	
<i>LnM</i>	<i>1</i>		<i>LnM</i>	-0.8789
<i>LnY</i>	-2.23298	0.000	<i>LnY</i>	0.240774
<i>LnToT</i>	-0.19189	0.001	<i>lnToT</i>	0.7488775
<i>Константа</i>	32.20568			
<i>LM тест за серийна автокорелация на остатъците (H0: няма автокорелация при съответния лаг)</i>			<i>Лаг 1</i>	5.3967 (0.79844)
			<i>Лаг 2</i>	5.3967 (0.42955)

Въз основа на получените резултати от векторния модел можем да обобщим, че функцията на вноса за периода 1991-2015 г. за България изглежда по следния начин:

$$\text{LnM} = 32.20 - 0.19\text{LnToT} + 2.23\text{LnY}$$



Всички коефициенти за статистически значими и с правилния знак<sup>8</sup>. Коефициентът на еластичност на вноса спрямо дохода е 2.23. Този коефициент ще бъде използван при по-нататъшните тестове за проверка валидността на модела на Търлоул и за оценка на платежно-балансовото ограничение пред растежа на България.

Коефициентът на ценова еластичност е много нисък, което означава относително малки реакции на търсенето на внос при промяна на ценовите условия. Това може да се обясни с профила на вноса и импортната зависимост на страната в ключови сектори, вкл. експортни<sup>9</sup>.

✓ **Оценка на алтернативни коефициенти на доходна еластичност и сравнителен анализ на коефициентите**

След като функцията на вноса е оценена, следващата стъпка от изследването се състои в оценката на хипотетични коефициенти на доходната еластичност на вноса чрез използване на формулите за еластичност съгласно простото правило на Търлоул и разширената спецификация на функцията на доходната еластичност на вноса, включваща ефект на капиталовите потоци, формулирана от *Moreno-Brid* (2003). Поради характеристиките на движенията по финансовата сметка на България през изследвания период функцията е модифицирана за оценка на ефекта от нетните инвестиционни потоци към страната.

Оценката на доходната еластичност на вноса по простото правило ( $\pi=x/y$ ) ще бъде извършена на база средните стойности на темповете на изменение на износа ( $x$ ) за целия период от 1991 до 2015 г. и средногодишното изменение на БВП ( $y$ ) за същия период. По този начин ще бъде калкулирана хипотетичната стойност на доходна еластичност без отчитане на ефекта на капиталовите потоци и ще бъде съпоставена с коефициента, получен чрез горепосочените регресионни техники.

Един от подходите за проверка наличието на ефект на капиталовите потоци върху темповете на икономически растеж е оценка на коефициента на доходна еластичност на вноса чрез разширена формула, включваща нетните капиталови потоци, и сравнение с коефициента, получен от стандартната функция на вноса. За целта ще приложим разширената формула на модела на платежно-балансовото ограничение пред растежа на *Thirlwall and Hussain* (1982), вече описана по-горе (вж. формула 12), адаптирана към случая на България съобразно наличността на необходимите данни. Моделът може да представи по следния начин:

$$\pi = \frac{\frac{X}{M}x + \frac{C}{M}c}{y}$$

Където  $X/M$  е отношението между износа и вноса,  $x$  е темпа на растеж на износа през периода;  $C/M$  е отношението между нетните капиталови потоци (изчислени като сумата от нетните ПЧИ и портфейлни инвестиции) и вноса,  $c$  е темпа на изменение на притока на

---

<sup>8</sup> При тълкуването на коинтеграционния вектор трябва да се вземе под внимание обстоятелството, че тъй като става въпрос за оценка на вектор отрицателната стойност на коефициента означава положителен ефект върху изследваната променлива.

<sup>9</sup> Пример е зависимостта при вноса на енергийни ресурси, но също така такава е налице и при инвестиционните стоки; в експортни сектори като производство на дрехи, обувки и др. Според Ангелов (2005, стр. 30-31) производството на 1 лев брутна добавена стойност през 2003 г. изисква внос за 1.49 лева.

ПЧИ за периода 1991-2014 г.

В таблица 4 са представени данните, които са нужни за оценка на коефициентите, както и самите коефициенти. При прилагане на простото правило коефициентът на еластичност е оценен на 2.005. Следвайки подхода на *Britto and McCombie* (2009), са калкулирани два коефициента на отношенията между износа и капиталовите потоци спрямо вноса. Този подход е оправдан поради големите колебания на тези показатели през периода. Коефициентът на еластичност по разширената формула при включване на данните в началото на периода възлиза на 2.34, докато с осреднените данни за целия период е 2.75.

**Таблица 4. Изчисляване на хипотетични коефициенти на еластичност на вноса спрямо дохода**

<i>Средногодишни темпове на изменение 1991-2015 г.</i>	<i>Износ</i>	<i>БВП</i>	<i>ПЧИ, нетни потоци, 1991-2014 г.</i>
	3.49	1.74	15.4
	<i>Съотношение износ към внос</i>		<i>Съотношение капиталови потоци към внос</i>
<i>Начало на периода, 1991 г.</i>	1.11		0.013
<i>Средно за периода, 1991-2015 г.</i>	0.93		0.1
<b><i>Хипотетични коефициенти на доходна еластичност</i></b>			
<i>По формулата <math>\pi=x/y</math></i>	2.005		
	<i>Начало на периода</i>		<i>Средно за периода</i>
<i>По формулата <math>\pi = \frac{\frac{x}{M} + \frac{c}{M}}{y}</math></i>	2.341		2.750

Хипотетичните коефициенти на еластичност, изчислени чрез формулите на модела на платежно-балансовото ограничение пред растежа, не се различават съществено от коефициента на еластичност, оценен чрез функцията на вноса за периода (=2.23). Прави впечатление, че когато капиталовите потоци не са включени в изчислението (просто правило на Търлоул) коефициентът е подценен. Включването на капиталовите потоци води до по-високи коефициенти на еластичност в сравнение с приетата за референтна стойност. Въпреки това, нито един от тестваните модели (с и без капиталови потоци) не може да отхвърлен въз основа на получените коефициенти. Това означава, че проверка на валидността на разширения модел на платежно-балансовото ограничение пред растежа ще бъде извършена при съпоставка между реалните темпове на икономически растеж през периода и темповете, които моделът предвижда.

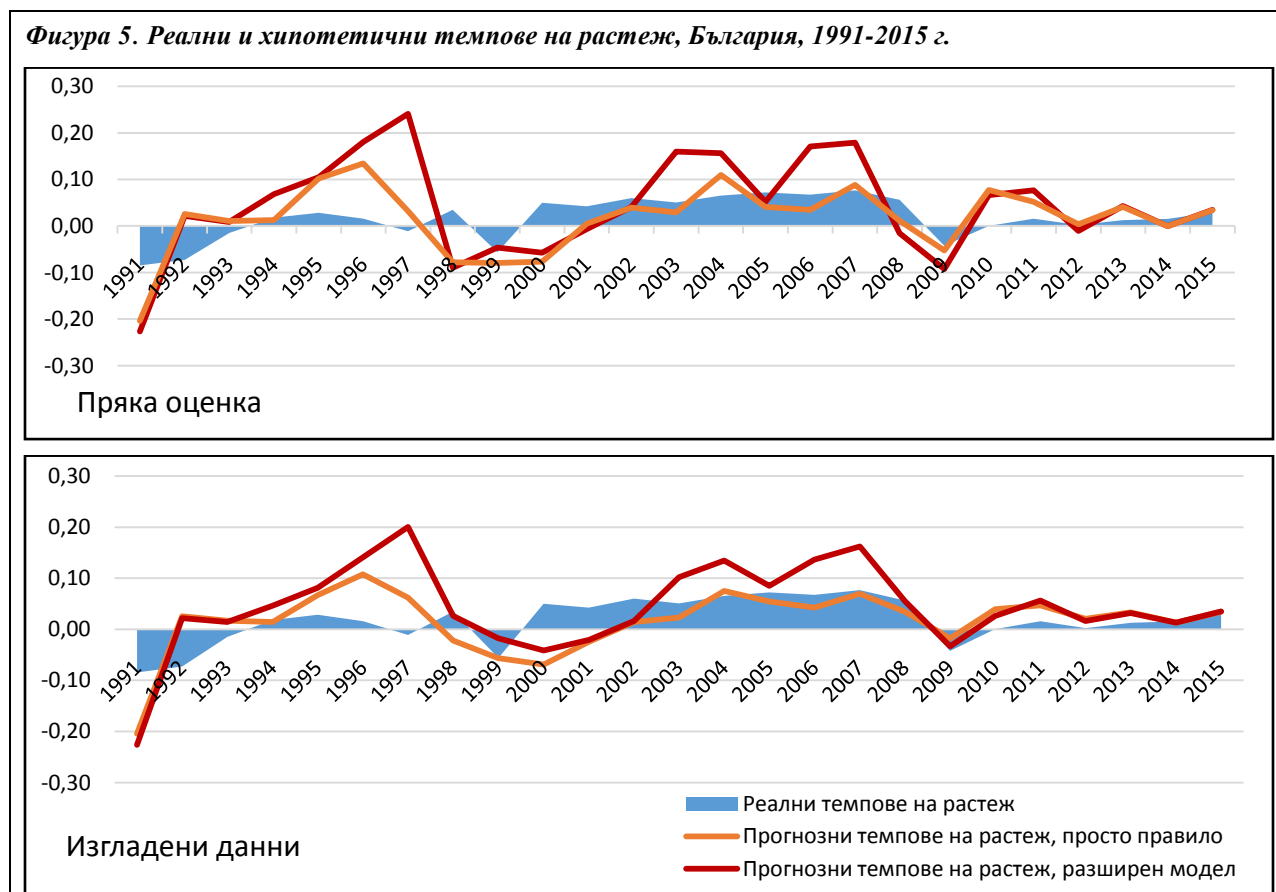
**✓ Изчисляване на хипотетични темпове на растеж и тестове за проверка на еквивалентност с реалните темпове на растеж**

Последната стъпка при тестване приложимостта на разширения модел на Търлоул и проверка ефекта на капиталовите потоци за темповете на икономически растеж на България включва съпоставяне на хипотетичните устойчиви темпове на растеж (изчислени чрез двете формулировки на модела на Търлоул) с реално отчетените темпове на растеж през периода.

Тъй като България е силно отворена икономика, където привлечените чуждестранни капиталови потоци имат съществена роля за реструктурирането и модернизиранието на икономиката, би трябвало разширеният модел на платежно-балансовото ограничение пред растежа да е по-подходящ за предвиждане реалните движения на БВП. Thirlwall and Hussain (1982) посочват, че това е очакван резултат при отворени развиващи се икономики.

Въпреки това, е възможно да се наблюдават известни отклонения на реалния растеж от предвидения, ако са налице негативни или позитивни ефекти върху конкурентоспособността на икономиката в резултат на промени в относителните цени (условията на търговия), които да приближават прогнозните темпове на растеж до тези предвидени съобразно простото правило на Търлоул. По този начин, оценката на предвидените от модела темпове на растежа и тяхната съпоставка с реалните позволява и калкулирането на евентуални ценови ефекти върху националната конкурентоспособност в краткосрочен план.

Фигура 5 представя графично прогнозните темпове на растеж на българската икономика, калкулирани съгласно простото правило на Търлоул и разширения модел. Те са съпоставени с реално отчетените темпове на растеж.



Парадоксално, на пръв поглед разширеният модел предоставя по-неточна оценка на икономическия растеж при съпоставка с реалните темпове. Въз основа на графичното представяне може да се посочи, че моделът, включващ ефекта на капиталовите потоци, системно надценява реалните темпове на растеж. Освен това, именно при тази оценка се наблюдават най-големи текущи колебания на икономическия растеж и по-ясно изразена процикличност. Приложеното просто правило дава относително по-точна оценка.

Окончателното потвърждение или опровержение на тези първоначални наблюдения ще бъде извършено чрез проверка на връзката между прогнозните темпове на растеж според приложените модели и реалните темпове на растеж с помощта на регресионни техники.

*McGregor and Swales* (1985) твърдят, че валидността на модела може да се измери чрез регресия на действителния темп на растеж спрямо предвидения от модела с цел тестване дали коефициента на независимата променлива е близък до 1, а константата в регресията – до 0. Ако тези условия са налице, то предвиденият темп на растеж може да се счита за добра оценка на реалния икономически растеж и моделът е валиден. *McCombie* (1989) оспорва методиката на *McGregor and Swales*. Той посочва, че самата независима променлива в модела е оценена чрез променливи, обект на оценка в други модели (коефициентът на доходна еластичност на вноса е получен в резултат на регресия), поради което съществува опасност от натрупване на грешки в променливите и, съответно, от погрешна оценка на коефициентите. Той предлага модификация на теста чрез размяна на зависимата и независимата променлива – регресия с независима променлива действителните темпове на растеж, а зависима променлива – оценката според модела. Тестът се смята за валиден, ако са изпълнени горепосочените условия.

Оценени са две регресионни уравнения – за проверка на валидността на стандартния и на разширения модел на платежно-балансовото ограничение пред растежа, съгласно методиката на *McCombie*. Резултатите са представени в таблица 5.

**Таблица 5. Резултати от регресия, тест валидността на базовия и разширения модели**

<b>Независима променлива: предвиден БВП, просто правило на Търлоул</b>	
Растеж на БВП, годишно изменение, България	0.8295278*** (0.008)
Константа	0.0012099 (0.929)
Брой наблюдения	25
R <sup>2</sup>	0.2668
F(1,23)	8.37
<b>Независима променлива: предвиден БВП, разширен модел с капиталови потоци</b>	
Растеж на БВП, годишно изменение, България	1.155808** (0.012)
Константа	0.0221794 (0.281)
Брой наблюдения	25
R <sup>2</sup>	0.2423
F(1,23)	7.36

Забележка: Посочени са коефициентите и р-стойности в скоби.

Резултатите от регресионния тест потвърждават наблюденията от графичното представяне на данните. Разширеният модел предвижда по-високи темпове на растеж от реалните. Въпреки, че коефициентът на икономическия растеж не съществено различен от 1 и е статистически значим, той има значителна стандартна грешка (0.4261297). Макар че тестът на валидността на простото правило показва коефициент по-нисък от 1 (0.83), той е близък до 1 и стандартната грешка на оценката е много ниска (0.2). Коефициентите на константите в уравненията са близки до нула и са статистически незначими и в двата случая.

При тези оценки трябва да се има предвид, че моделът на платежно-балансовото ограничение пред растежа, независимо от избраната формулировка, е приложим в

дългосрочен план, макар и да бъде използван за оценка и на текущи, краткосрочни темпове на растеж. Това се дължи на обстоятелството, че моделът има за цел оценка на устойчивите (във времето) темповете на растеж, които не биха застрашили стабилността на икономиката в дългосрочен план. Поради това, съпоставка на средните темпове на растеж, предвидени от двата модела, за 25-годишния период на изследване би дала допълнителна информация за тяхната валидност.

Средногодишните темпове на икономически растеж през периода 1991-2015 г. възлизат на 1.74%. Според простото правило на Търлоул в дългосрочен план България може да расте средно с 1.57%. Съгласно разширения модел с капиталови потоци, устойчивият дългосрочен темп на растеж е 4.23%. Това несъответствие говори или за неприложимост на разширения модел за България, или за системни проблеми, които пречат на страната да постигне потенциала си. Според теорията е възможно моделът да предвиди темпове на растеж по-високи от реалните при ситуация на трупане на външни излишъци (такива случаи са докладвани за страни-износителки на енергийни ресурси, както и за азиатските държави, които продължително време отчитат положително външнотърговско салдо). Анализът на търговското салдо на България показва, че това не може да бъде обяснение за българската икономика. Необходимо е да се изследва какво води до относително по-малката приложимост на разширения модел за България. Накратко, трябва да отговорим на въпроса защо притокът на чуждестранни капиталови потоци към страната не води до реално повишаване на устойчивите темпове на растеж на икономиката, което би осигурило по-бърза конвергенция. Този въпрос е адресиран в рамките на следващата секция.

### III. Анализ на резултатите и изводи

Формалният математически анализ на двете формули за оценка на устойчивите темпове на растеж – простото правило на Търлоул ( $y=x/\pi$ ) и разширената формула ( $y = \frac{x}{\frac{M^x + C}{\pi}}$ ), показва, че при еднакви знаменатели ( $=\pi$ ) и при  $X+C=M$  (изпълнено по презумпция) разширената формула ще предвиди по-високи темпове на растеж (поради по-висока стойност на числителя). Целта на разширения модел е именно тази – оценка на ускорените, но устойчиви темпове на растеж, които икономиката може да регистрира в условия на пълна капиталова подвижност и силна либерализация чрез отчитане на входящите дългосрочни капиталови потоци. Поради тази причина ПЧИ се считат за основен инструмент на разположение на развиващите се икономики за ускорен растеж при липса на вътрешни спестявания.

Всяка от формулировките на модела допуска дългосрочна уравниовесеност на текущата сметка. Разликата при разширения модел е, че отчитането на капиталовите потоци позволява краткосрочни външнотърговски дисбаланси, които могат да бъдат неутрализирани в дългосрочен план. Ако дефинираме националния продукт чрез метода на разходите,  $Y=C+I+G+NX$ , където  $Y$  е брутният вътрешен продукт,  $C$  са потребителските разходи на домакинствата,  $I$  са инвестиционните разходи,  $G$  са правителствените разходи и  $NX$  е чистия износ, или разликата между износа и вноса; то ръст на националния продукт, който би имал негативен ефект върху платежния баланс, би се дължал на нарастване 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 растат с темпове по-високи от темповете на растеж на инвестициите или нетния експорт. От друга страна, наличието на разходи за инвестиции не означава автоматично повишаване на производствения или експортен капацитет на икономиката. Освен това инвестициите в икономиката могат да се определят като разликата между спестявания в икономиката и салдото по текущата сметка ( $I=S-CA$ ). Следователно можем да имаме подобряване на салдото по текущата сметка и увеличаване на съвкупния доход само при нарастване на нетния износ.

За целта коректният анализ на ефекта на капиталовите потоци върху икономическия растеж изисква не само паралел между дългово краткосрочно финансиране и недългово дългосрочно финансиране, но и паралел между дългосрочно финансиране в нетъргуеми сектори спрямо финансиране в търгуеми сектори. Това, на практика, означава оценка на ефекта на преките чуждестранни инвестиции върху производствения и експортен капацитет на страната.

Въпреки, че средногодишният темп на нарастване на ПЧИ през периода 1991-2015 г. е впечатляващ (15.4%), това нарастване се дължи основно на периода 1999-2008 г. Преди този период България е изолирана от международните капиталови пазари и инвестиционният интерес към икономиката е силно ограничен; след 2008 г. – инвестиционните потоци рязко се отдръпват поради кризата (вече описано по-горе). Поради това, анализът ще обхване предимно този период.

След 2000 г. регионът на ЦИЕ привлича съществени ПЧИ. Въпреки значителните обеми, по оценка на *Rahman* (2008) около една трета от ПЧИ са концентрирани във финансовия във финансовия сектор, сектора на услугите и сектора на търговията<sup>10</sup>. Същевременно, с изключение на Литва, инвестициите в преработващата индустрия са сравнително по-малки. До известна степен, интензивните инвестиции в сектора на услугите се дължи на ниското първоначално ниво на развитост на този сектор, но, от друга страна, прекалено големите инвестиции в нетъргуемите сектори стимулира вътрешното потребление, което има негативен ефект върху текущата сметка и дългосрочното състояние на икономиката.

Описаните явления важат с пълна сила и за България. Таблица 6 представя разпределението на преките чуждестранни инвестиции по сектори. Макар сумата на инвестициите в преработващата промишленост да е най-голяма в периода 1999-2010 г., веднага след тях се нареждат инвестициите в икономически дейности „Операции с недвижими имоти и бизнес услуги”, „Финансово посредничество” и „Търговия”, чиято сума надвишава значително тази на инвестициите в преработващия сектор. В тези сектори се отчита и най-голям средногодишен ръст на инвестициите, което говори за повишен чуждестранен инвеститорски интерес в тези дейности. Общото между тези сектори е, че предлагат нетъргуеми блага, т.е. нямат ефект върху производствения капацитет и износа на страната. Напротив, те са насочени към обслужване на вътрешното потребление, което расте в резултат от макроикономическата стабилизация в периода. Ако използваме класификацията на *Dunning*<sup>11</sup> за ПЧИ, то бихме определили интереса на чуждестранните

---

<sup>10</sup> Rahman, Jesmin, „Current Account Developments in New Member States of the European Union: Equilibrium, Excess, and EU-Phoria”, IMF Working Paper, WP/08/92, 2008

<sup>11</sup> Четири типа инвестиции при Dunning (1993, pp. 67-79): търсещи нови пазари, търсещи ресурси; търсещи капацитет (стратегически актив); търсещи ефективност.

инвеститори като насочен към търсенето на нов пазар. Тази структура на инвестициите е причина, също така, за резкия отлив на преки чуждестранни инвестиции с настъпване на кризата през 2009г. Този тип инвестиции не се определят като експортно-ориентирани и не допринасят за развитието на реалния сектор на българската икономика. Показателно е, че за периода 1998-2006 г. отношението на ПЧИ към вътрешните инвестиции в реалния сектор възлиза на около 27% (Христова-Балканска (2010, стр.203)).

Таблица 6. ПЧИ по видове икономически дейности, абсолютна стойност и изменение, 1999-2010 г.

Преки чуждестранни инвестиции по видове икономически дейности	Общо, 2010 (млн. евро)	1999- (млн. евро)	Средногодишен темп на нарастване
Държавно управление и отбрана; задължително обществено осигуряване	1.0		5.95
Образование	14.2		26.32
Рибно стопанство	25.0		14.35
Здравеопазване и социални дейности	60.6		22.44
Некласифицирани	750.9		13.88
Селско, ловно и горско стопанство	863.2		33.64
Други дейности, обслужващи обществото и личността	1105.0		30.50
Добивна промишленост	1326.8		20.18
Хотели и ресторанти	2945.4		27.81
Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия, газообразни горива и вода	8326.9		22.90
Строителство	11367.3		41.70
Транспорт, складиране и съобщения	24056.8		25.29
Търговия, ремонт и техническо обслужване на автомобили и мотоциклети, на лични вещи и стоки за домакинството	26206.2		29.70
Финансово посредничество	31576.5		32.87
Операции с недвижими имоти, наемодателна дейност и бизнес услуги	35236.7		44.21
Преработваща промишленост	38308.9		16.03
Общо	182170.8		26.40

Източник: БНБ

Причините за тези тенденции могат да се търсят във все по-голямата интегрираност на българската икономика с европейските пазари при липсата на реална конвергенция между тях. Постигнатата макроикономическа стабилизация и стартиралите преговори за присъединяване на страната към ЕС превръщат България в привлекателна дестинация за чуждестранните инвеститори и за чуждестранни капитали (особено от ЕС). Същевременно неспособността на българската икономика да ги абсорбира и насочи към повишаване на производителността и експортния потенциал на страната води до концентрация на инвеститорския интерес в секторите, обслужващи вътрешното потребление. Структурните проблеми и относително ниската конкурентоспособност на българското производство са причина и за хронични дефицити по търговското салдо.

Някои изследователи (*Bems et al., 2007*) разглеждат интензивното инвестиране в нетъргуемите сектори на страните от ЦИЕ като първа фаза на двустепенен процес на конвергенция. Те обясняват своята теория с покачването на равнището на доходите в държавите в резултат на големите капиталови потоци. В резултат на това, се покачва потреблението както на търгуемите, така и на нетъргуемите блага. Тъй като търгуемите блага подлежат на внос, техните цени не търпят толкова големи промени, но, според тях,

цените на нетъргуемите блага рязко се покачват. Това води до повишаване на реалния валутен курс и преориентиране на инвестиционните интереси към нетъргуемите сектори. Според авторите, втората фаза обръща този процес към търгуемите стоки и така се установява равновесие. Ако тази обосновка е вярна, то би трябвало всички държави от региона да са в „първата фаза”. Не всички държави от региона се сблъскват с еднакви проблеми – страните с по-устойчиви салда по платежния баланс имат по-умерени, но и постоянни темпове на растеж, за разлика от страните с високи външни дефицити, които изживяват по-бурен растеж, но и по-голям спад след това.

Развитието на страната в периода показва, че положителният дългосрочен ефект на преките чуждестранни инвестиции не се постига автоматично. Той зависи от качествената структура на инвестициите и способността на икономиката да ги усвои. Това е ясна индикация за проблема на България на външните пазари: бързи темпове на нарастване на вноса, които крият опасност от дестабилизация, поради липсата на съпоставим паралелен ръст на износа, както и недостатъчните размери на инвестиции в бъдещ експортен капацитет, които да са състояние да компенсират дисбалансите.

## **Заклучение**

Резултатите от настоящото изследване ясно показват, че разширеният модел на платежно-балансовото ограничение пред растежа с нетните капиталови потоци не е подходящ за прогнозиране на устойчивите темпове на икономически растеж на България. Това се дължи на факта, че привлечените инвестиционни потоци нямат дългосрочен ефект върху експортния потенциал на икономиката и не водят до дългосрочни изменения в международната ѝ конкурентоспособност.

Отговорът на въпроса защо преките чуждестранни инвестиции, които се считат за най-ефективния начин за растеж на развиващите се икономики, не допринасят за неутрализиране на външните дисбаланси и не стимулират по-висок устойчив растеж в България, включва следните факти: 1) свръхзависимост на икономиката от преки чуждестранни инвестиции; 2) липса на капацитет за привличане на дългосрочен инвеститорски интерес, отвъд наличието на благоприятни конюнктурни условия; 3) „спекулативен” характер на привлечените инвестиции, което води до бърз отлив от страната при влошаване на условията. Именно липсата за капацитет за привличане на други инвестиции е причина за другите две обстоятелства. Привличането на „качествени” инвестиции зависи от възможностите на икономиката да усвоява нови технологии, иновационния ѝ потенциал и развитостта на бизнес средата – условия, които липсват в България през разглеждания период.

Тези обективни фактори водят до надценени нива на икономически растеж съгласно модела и отклонение от реално регистрираните темпове на растеж.

Прилагането на простата форма на модела на Търлоул дава по-добри резултати и притежава по-голяма прогнозна сила. Въз основа на това могат да се обобщят няколко важни извода и препоръки.

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

Съгласно резултатите и при запазване на структурата на националното производство



и на външната търговия на страната, България би могла да расте устойчиво средно с 1.57 % годишно. Развитите държави са отбелязали средногодишен ръст от 2.76% през изследвания период 1991-2015 г. Ако приемем, че това ниво е близко до устойчивите нива на растеж на тези икономики, то можем да заключим, че пред България не съществуват перспективи за реално догонване. При текущия профил на износа и вноса на страната, устойчивият дългосрочен растеж на България ще достига едва 60% от темповете на растеж на развития свят. Това означава, че в дългосрочен период България по-скоро ще изостава, отколкото да догонва развитите икономики.

Простото правило за платежно-балансовото ограничение пред растежа гласи, че устойчивите, дългосрочни темпове на растеж на дадена икономика са равни на ръста на износа спрямо доходната еластичност на вноса ( $y=x/\pi$ ). Това означава, че начините за повишаване на устойчивия темп на икономически растеж са най-общо два: 1) повишаване на износа; 2) намаляване на еластичността на търсенето на внос спрямо дохода. Всяка от тези цели може да се постигне реструктуриране и инвестиции в сектори с по-висока доходна еластичност, вкл. чрез ПЧИ. Най-общо възможностите за дългосрочно повишаване темповете на растеж, които стоят пред дадена икономика, биват следните:

- 1) Деervalвация: предвид факта, че в България функционира система на валутен борд от 1997г., въпросът за нивото на реалния валутен курс на лева спрямо чуждестранните валути стои на дневен ред. Въпреки това, ако разглеждаме деervalвацията като инструмент за провеждане на политика за пренасочване на разходите, трябва да се отчете дали сумата на ценовите еластичности е над единица (условие на Маршал-Лернер). Освен това редица икономисти посочват, че тази мярка има по-скоро временен ефект, отколкото дългосрочно въздействие върху текущата сметка. Също така, съществена особеност на българския износ е неговата ниска технологичност. Това предполага сериозни структурни проблеми, които не биха били разрешени чрез деervalвация, което представлява стъпка за подобряване само на ценовата конкурентоспособност на износа.
- 2) Повече капиталови потоци: това означава привличане на чуждестранни инвестиции в съответната икономика. България има опит в тази посока и от текущото изследване е ясно, че притокът на инвестиции може да представлява само временно покритие на дефицитите по текущата сметка, ако не е съсредоточен в създаване 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: 1) увеличаване на ръста на производството; 2) промяна на еластичността на търсене на вноса спрямо дохода; 3) промяна на еластичността на търсенето на износ спрямо дохода. Всяка една от посочените точки изисква промяна на местното производство към сектори, които се характеризират с по-висока еластичност спрямо дохода; подобряване на неценовата конкурентност на местното производство; ориентиране към производства, заместващи вноса. За целта са необходими целенасочени дългосрочни мерки за изграждане на динамични конкурентни предимства в средно- и високотехнологични производства с висока добавена стойност.

## Използвана литература

1. Ангелов, И. (2005). *Конкурентоспособността – най-голямото икономическо предизвикателство пред България в Европейския съюз (Макроикономически поглед)*. Сборник “Интеграция на България в Европейския съюз – предизвикателство на конкурентоспособността”, София.
2. Желев, П. (2014). *Индустриалната политика на България в годините на прехода и първото десетилетие на членство в Европейския съюз*. изд. УНСС, София.
3. Ненова, М., Мичева, Н., Манчев, Цв., Михайлов, Ал. (1997). *Финансовата политика на България в условията на преход към пазарна икономика*. БНБ.
4. Тасев, Ал. (2007). *Външнотърговският стокообмен и външните пазари на Република България 1988 – 2006 г. (състояние, изводи и препоръки)*. гл. 5 в Студии за ускорено развитие на българската икономика, Икономически институт на БАН, изд. ГорексПрес, София, стр. 93-114.
5. Хаджиев, В. (2002). *Коинтеграционен анализ на еластичността на износа и вноса спрямо валутния курс*. // Год. на Икономически университет - Варна, Том 74, стр. 417-441.
6. Христова-Балканска, Искра. (2010). *Преки чуждестранни инвестиции и парични трансфери от българската трудова миграция: възможни ефекти върху многообразието и развитието на българската икономика*. В: Устойчиво развитие и многообразие в България, Сборник от материали, ИКОПИС, стр. 195-214.
7. Alonso, J. A. (1999). *Growth and the External Constraint: Lessons from the Spanish Case*. Applied Economics 31, no. 2, pp. 245-53.
8. Andersen, P. S. (1993). *The 45-Rule Revisited*. Applied Economics 25, no. 10, pp. 1279-84.
9. Bairam, E. I. (1993). *Static versus Dynamic Specifications and the Harrod Foreign Trade Multiplier*. Applied Economics 25, no.6, pp. 739-42.
10. Bajo-Rubio, O. (2010). *The balance-of-payments constraint on economic growth in a long-term perspective: Spain, 1850-2000*. Working Papers on International Economics and Finance DEFI 10-10, Diciembre 2010.
11. Bekö, J. (2003). *The Validity of the Balance-of-Payments--Constrained Growth Model for a Small Economy in Transition: The Case of Slovenia*. Journal of Post Keynesian Economics Vol. 26, No. 1, pp. 69-93.
12. Bems, R., Ph. Schellekens (2007). *Finance and Convergence: What's Ahead for Emerging Europe*. IMF Working Paper, WP/07/244.
13. 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, No. 1, Autumn.
14. Blecker, R. (1998). *International competitiveness, relative wages and balance of payment constraint*, Journal of Post Keynesian Economics.
15. Britto, G., J. McCombie. (2009). *Thirlwall's Law and the Long-Term Equilibrium Growth Rate: An Application to Brazil*. Journal of Post Keynesian Economics. Vol: 32/2009, pp: 115-

16. Dunning, B. J. H. (1993). *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Addison-Wesley, Reading, MA.
17. Elliot, G., T.J. Rothenberg, and J.H. Stock (1996). *Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root*. *Econometrica*, 64, pp. 813-836.
18. Hansen, J., Kvedaras, V. (2004). *Balance of payments constrained economic growth in the Baltics*. *Ekonomika* 65, pp. 82–91.
19. Hussain, M. N., (1999). *The Balance-of-Payments Constraint and Growth Rate Differences Among African and East Asian Economies*. *African Development Review*, 11, pp.: 103–137.
20. Krugman, P. (1989). *Differences In Income Elasticities And Trends In Real Exchange Rates*. NBER Working Paper Series. Working Paper No. 2761.
21. León-Ledesma, M. A. (1999). *An Application of Thirlwall's Law to the Spanish Economy*. *Journal of Post Keynesian Economics*, M.E. Sharpe, Inc., vol. 21(3), pp. 431-439.
22. McCombie, J. S. L. (1985). *Economic growth, the Harrod foreign trade multiplier and the Hicks super-multiplier*. *Applied Economics* 01/1985.
23. McGregor, P. G. and J. K. Swales. (1985). *Professor Thirlwall and Balance of Payments Constrained Growth*. *Applied Economics* 17, no. 1, pp. 17-32.
24. Moreno-Brid, J. C. (2003). *Capital Flows, Interest Payments and the Balance-of-Payments Constrained Growth Model: A Theoretical and Empirical Analysis*. *Metroeconomica* 54, no.2-3, pp.: 346-365.
25. Rahman, J. (2008). *Current Account Developments in New Member States of the European Union: Equilibrium, Excess, and EU-Phoria*. IMF Working Paper, WP/08/92.
26. Soukiazis, E., Muchova, E., Lisy, J. (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, no. 9 (2013), pp. 879-896.
27. Thirlwall, A. (1979). *The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences*. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review* 128, pp. 45–53.
28. Thirlwall, A. P., Hussain, M. (1982). *The balance of payments constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries*. *Oxford Economic Papers*, November 1982.
29. Thirlwall, A.P. (2012). *Balance of Payments Constrained Growth Models: History and Overview*. in „Models of Balance of Payments Constrained Growth. History, Theory, Evidence“. Ed. Elias Soukiazis and Pedro Cerqueira, Palgrave Macmillan, 2012, pp.11-50.

## Приложение 1: Тестове за стационарност

Променлива, 1991-2015 г.	Augmented Dickey-Fuller тест за единичен корен	DF тест на Elliott, Rothenberg, and Stock (1996)
LnGDP (естествен логаритъм от БВП, България, постоянни цени, левове)	-2.575 <sup>i</sup> (0.2917)	-2.827 (-3.509, 1) <sup>ii</sup>
LnImport (естествен логаритъм от годишния внос на стоки и услуги, постоянни цени, левове)	-1.814 (0.6980)	-1.940 (-3.469, 0)
LnToT (естествен логаритъм от коефициента на условията на търговия)	-1.710 (0.4258)	-1.382 (-3.349, 2)

<sup>i</sup> Посочени са тестовите статистики и р-стойности в скоби; нулева хипотеза: променливата съдържа единичен корен. При тестване на променливите LnGDP и LnImport е включен тренд.

<sup>ii</sup> Посочена е тестовата статистика, в скоби - критичната стойност при ниво на значимост 5% и оптималният лаг според критерия на Ng-Perron (1995). Нулева хипотеза: променливата съдържа единичен корен.

## Приложение 2: Източници на статистически данни

Променлива, 1991-2015	Източник
Износ, годишно изменение спрямо предходната година (%)	Световна банка, World Development Indicators, 2015
Внос, годишно изменение спрямо предходната година (%)	Световна банка, World Development Indicators, 2015
Внос на стоки и услуги, постоянни цени, лев	Световна банка, World Development Indicators, 2015
БВП на България, годишно изменение спрямо предходната година (%)	Световна банка, World Development Indicators, 2015
БВП на България, постоянни цени, лев	Световна банка, World Development Indicators, 2015
БВП на развити държави (39 държави), годишно изменение спрямо предходната година (%)	Международен валутен фонд, World Economic Outlook Database, 2015, включени 39-те развити държави, съобразно класификацията на МВФ
Преки чуждестранни инвестиции, годишно изменение (%)	Световна банка, World Development Indicators, 2015, собствени изчисления
Преки чуждестранни инвестиции, текущ щ. долар (млн.)	Световна банка, World Development Indicators, 2015
Портфейлни инвестиции, текущ щ. долар (млн.)	Световна банка, World Development Indicators, 2015
Салдо по текущата сметка, България, % от БВП	Световна банка, World Development Indicators, 2015
Условия на търговията	Световна банка, World Development Indicators, 2015, собствени изчисления