

Външна търговия, финанси и икономически растеж

доц. д-р Стати Статев
УНСС, катедра „Икономика“

Резюме: Статията представлява емпирично изследване на въздействието на външната търговия върху взаимовръзката между финансовото развитие и икономическия растеж в България. В него се проверява хипотезата дали външната търговия е фактор на икономическия растеж и доколко тя се проявява като един от основните механизми за пренасяне на влияние към него от страна на динамиката на банковото финансово посредничество. За целта първоначално се прави дескриптивен анализ на различни страни от функционирането на реалната икономика и банковата система и се коментират съществуващите между тях зависимости. Впоследствие, използвайки иконометрични методи, се проверява за наличие на причинност по Грейнджър за всяка една от двойките „реална-финансова“ променливи в периодите преди и след въвеждането на паричен съвет. На следващия етап чрез прилагане на теста на Йохансон се извеждат най-важните дългосрочни зависимости на икономическия растеж от фундаменталните му реални фактори, както и чрез добавяне на финансовото развитие. Проследява се отражението на включването на всяка от финансовите променливи върху приноса на външната търговия, както и въздействието на външната търговия върху приноса за икономическия растеж на всяка една от финансовите променливи. На последния етап чрез последователно включване и изключване от моделите

за икономическия растеж на отвореността на икономиката се оценява доколко тя се проектира върху фундаменталните източници на икономическия растеж в реалната икономика. Доказва се, че в периода до средата на 1997 г. външната търговия е единственият статистически значим реален фактор на растежа и едновременно с това е главен проводник на ефекти от страна на финансовото развитие, докато в условията на паричен съвет и двете посочени функции се поемат предимно от инвестициите.

Ключови думи: външна търговия, финансово развитие, икономически растеж, инвестиции, заетост, трансмисионни механизми, факторно влияние.

JEL: C3, C32, E1, E17, G2, G21, O1, O11, O16.

Въведение

Отвореността на българската икономика е основна нейна характеристика, която има влияние върху протичането на всички макроикономически процеси. Тя е съществен проводник на външните икономически шокове върху българската икономика (енергийни, суровинно-ресурсни, експортни, финансови и други). Целта на настоящото изследване е да се провери доколко външната търговия на България оказва влияние върху взаимодействието между финансовото развитие и реалната икономика и как това в крайна сметка се отразява върху

икономическия растеж на страната. Хипотезата е, че външната търговия като фактор на икономическия растеж е един от основните канали и трансмисионни механизми за пренасяне на влияния между финансовото развитие и икономическия растеж.

1. Показатели и дескриптивен анализ

Избраните показатели за анализ са следните: За реалната икономика икономическият растеж се представя от темпа на растеж на реалния БВП, заетостта – от темпа на изменение на заетите, инвестициите – от измененията в дела на бруто образуването на основен капитал спрямо БВП, и отвореността на икономиката – чрез динамиката на дела на външнотърговския стокооборот спрямо БВП. За взаимодействието „финансово развитие – икономически растеж“ се използват три групи индикатори. Първата съдържа три показателя за ликвидност: дяловете на ликвидните пасиви, на паричния агрегат М2 и на квазипарите спрямо БВП. Втората има два показателя за кредит – дяловете на вътрешния и неправителствения кредит спрямо БВП. Третата също се състои от два показателя за банкови активи: съответно дяловете на вътрешните и общите активи на банковата система спрямо БВП.

В *икономическия растеж на България*, измерен като *темп на растеж на БВП*, след началото на икономическата трансформация се наблюдават две противоположни тенденции, характеризиращи всеки един от двата периода (виж фигура 1 – лява скала). До 1997 г. включително тенденцията е предимно рецесионна, като най-голяма дълбо-

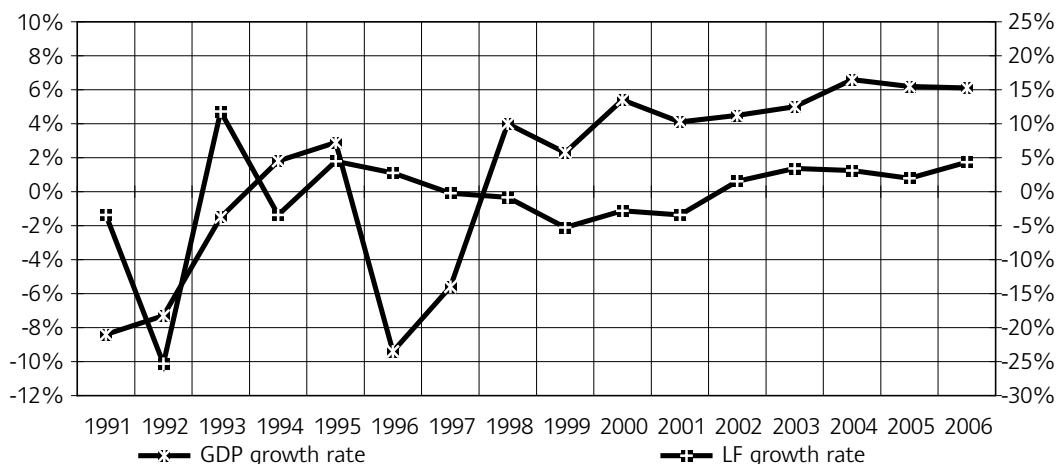
чина на кризата се достига през 1996 г. и 1997 г. През 1996 г. икономиката регистрира най-високия си по абсолютна стойност отрицателен темп на икономически растеж от 9,4 %, докато през 1997 г. равнището на съвкупното производство достига най-високото си равнище, възлизащо едва на две трети от това през „додемократичната“ 1989 г.¹

От 1998 г. е налице трайна и устойчива тенденция на стабилизиране на реалната икономика с темпове на икономически растеж от около 5 %, а през последните три години – и от около 6 % годишно. Като резултат през 2006 г. физическият обем на БВП „възстановява“ равнището си от 1989 г., като в доларово изражение (поради наблюдавания спад в курса на долара) стойността на БВП от 1989 г. се достига през първата половина на 2004 г.² Логично е времетраенето на този процес в продължение вече на десет години да създава определени очаквания за рецесия или най-малко за ограничаване на темповете на икономически растеж по смисъла на нормалната пазарна цикличност и в рамките на евентуален по-голям цикъл.

Темпът на растеж на заетите (виж фигура 1 – дясна скала) бележи максимален спад от една четвърт през 1992 г., когато БВП се понижава с една от най-високите си стойности – 7,3 %. През 1991, 1997 и 1996 г. обаче аналогични или дори по-високи по абсолютна стойност отрицателни темпове на икономически растеж са отчетени съответно и при по-ниски спадове, запазване и дори нарастване на заетостта. Описаните несъответствия до известна степен и в определен аспект продължават и през периода на действие на паричния съвет, в който от гледна точка на динамиката на заетостта може да

¹ В последващото изложение следи фигура 1.

² Виж Основни макроикономически показатели 2005, НСИ, С., 2006, с. 31.



Фигура 1. Годишни темпове на растеж на БВП и на броя на заетите

Източници: Основни макроикономически показатели 1994-2006, НСИ; www.nsi.bg и изчисления на автора.

се отграничат два подпериода. През първия подпериод, обхващащ началните четири години, заетостта на работната сила намалява, докато през втория подпериод, стартиращ от 2002 г., тя постоянно нараства. Същевременно реалният БВП и през двата подпериода се увеличава с вариращи в не особено широк обхват стойности, което означава, че неговата траектория не е предопределена от процесите на пазара на труда.

Натрупването на капитала се измерва с *дела на бруто образуването на основен капитал в БВП* (виж фигура 2 – лява скала). Като емпирично правило за повечето пазарни икономики този относителен дял обичайно е в границите между 1/6 и 20 % от БВП³. За България в началото на 90-те години на XX в. той стартира именно от такива позиции, като през 1991 г. възлиза на 18,2 %. През първата половина на деветдесетте години трендът

на неговите изменения е низходящ, за да достигне през 1997 г. 11 %, което е за сметка главно на увеличаване на относителния дял на личното потребление. Характерно е, че вариациите в този относителен дял са едновременно с колебанията в реалния БВП, като в количествено отношение между конкретните промени няма тясна обвързаност.

От 1998 г. дялът на бруто образуването на основен капитал в БВП се повишава трайно и постепенно се достигат посочените по-горе нормални и общоприети стойности. Дори от 2004 г. той започва да превишава 20 % от БВП, за да възлезе през 2006 г. на максимума си от 31,9 %. Така за периода 1998 – 2006 г. относителният дял на бруто образуването на основен капитал в БВП нараства близо 2,5 пъти, което вече става за сметка на влошаване на външнотърговското салдо. Паралелно с това темповете на

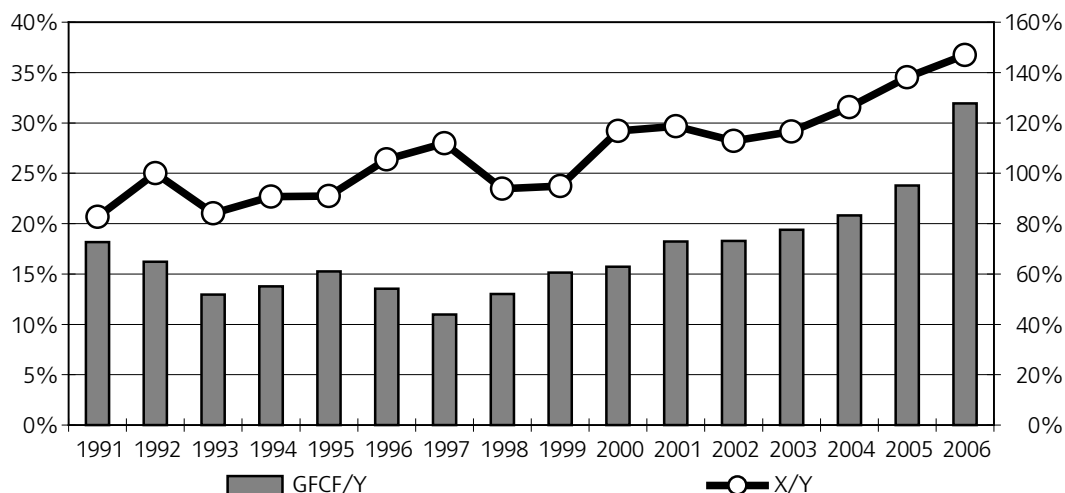
³ По-подробен анализ на динамиката на компонентите на БВП виж във: Статев, Ст., Съвкупни разходи, Основи на макроикономиката, УИ „Стопанство“, С., 2005, с. 216-253; Статев, Ст., Съвкупни разходи, във Статев, Ст. и кол., Икономика и публичен сектор, УИ „Стопанство“, С., 2007, с. 291-319; Статев, Ст., Макроикономическа стабилизация, икономически растеж и дисбаланси, – във: Статев, Ст. и кол., Икономически растеж и стабилизация, УИ „Стопанство“, С., 2003, с. 5-25.

икономически растеж остават сравнително стабилни, което дава известна индикация за намаляваща във времето средна производителност на натрупването на капитала. В перспектива е логично да се очаква инвестициите и относителният им дял в БВП да не могат да задържат високата си динамика, включително и поради сравнително високата изходна база. Много е вероятно това да повлияе негативно върху растежа, като компенсиращ ефект, с цел запазване или дори увеличаване на неговите темпове, ще има при евентуално увеличаване на производителността на капитала.

Промените в отвореността на икономиката, представени чрез динамиката на *относителния дял на външотърговския стокообмен в БВП*, като цяло не илюстрират някаква отчетливо проявена закономерност (виж фигура 2 – ясна скала). Обикновено се приема, че при стойност на този показател от над 80 % (т.е. ако над 80 % от БВП минава през каналите на външната търго-

вия) икономиката е силно отворена. У нас тази граница се достига още в началото на 90-те години на миналия век, като впоследствие се задминава значително. През по-голямата част от последното десетилетие на миналия век външотърговският стокообмен не надхвърля БВП, като изключения са само 1992, 1996 и 1997 г. Фактът, че през посочените три години са отчетени едни от най-големите спадове в реалния БВП е индикатор, че отчетеният през тях сериозен ръст на отвореността не се превръща в стимулиращ или най-малко в стабилизиращ фактор. Подобни разминавания са присъщи и на останалата част от периода до 1997 г., когато сравнително по-умерените, макар и сами по себе си достатъчно високи значения на отвореността, се съчетават с положителни или сравнително ниски по абсолютна стойност отрицателни темпове на растеж на съвкупното производство.

През 1998 г. отвореността на икономиката възстановява нивото си отпреди кризисни-



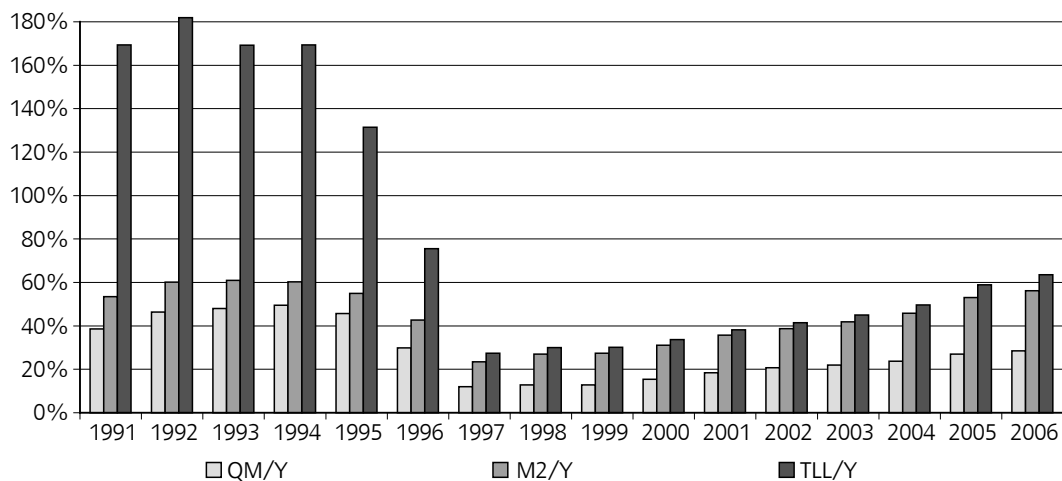
Фигура 2. Годишни темпове на растеж на относителния дял на бруто образуването на основен капитал и на външотърговския стокооборот в БВП

Източници: Основни макроикономически показатели 1994-2006, НСИ; www.nsi.bg и изчисления на автора.

те 1996 и 1997 г., като впоследствие започва да нараства. Тази тенденция се усилва през 2000 г. и 2003 – 2006 г., като към края на периода размерът на външотърговския стокообмен надвишава един път и половина размера на БВП, или икономиката се оказва близо два пъти по-силно отворена спрямо началото на прехода. Същевременно темповете на растеж на реалния БВП в периода на паричния съвет варират в ограничен диапазон, без да кореспондират тясно с усиляването на отвореността. Все пак години с рязко повишаване на относителния дял на външотърговския стокообмен като 2000 и 2004 г. се отличават и с ускоряване на растежа, а при по-плавни изменения в отвореността ръстът на съвкупното производство е минимален или намаляващ. Това правило се нарушава през последните две години, през които усиляването на отвореността става в условията на стабилни и дори плавно намаляващи темпове на растеж на реалния БВП.

Зависимостта на икономическия растеж от относителния дял на външотърговския

стокообмен в БВП зависи от структурните характеристики на анализирания показател. Максималните увеличения на отвореността до 1997 г. са следствие от едновременно повишаване на износа и вноса, с превес съответно на вноса през 1992 и на износа през 1996 и 1997 г. Вариациите в износа и вноса от своя страна проектират в себе си най-вече колебанията във валутния курс и в световните цени на вносните стоки. Започналото от 2000 г. ново нарастване на отвореността може да се разглежда като предизвикано предимно от увеличението на вноса при сравнително по-консервативно поведение на износа, макар и във възходяща посока. Причините в този случай могат да се търсят преимуществено в нарастването на съвкупното производство, в посъпяването на енергоносителите и в интензивната кредитна активност. Особено е, че при доминираща роля на вноса краткосрочният ефект върху динамиката на реалния БВП е по-скоро негативен, докато дългосрочните последици се влияят от неговите стокови характеристики. Като се има предвид не-



Фигура 3. Показатели за ликвидност на банковата система

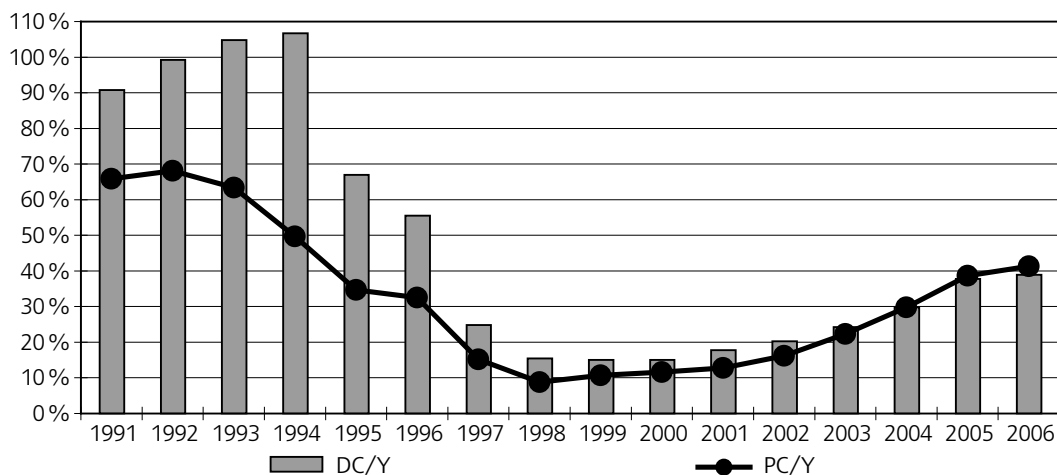
Източници: Годишник на БНБ, 1990-2006; www.bnb.bg; www.nsi.bg; www.minfin.government.bg и изчисления на автора.

прекъснато нарастващият относителен дял на вносните инвестиционни стоки, надхвърлящ една трета от общия внос, се очаква отражението върху икономическия растеж в дългосрочен период да е позитивно или поне неутрално⁴.

При проследяване поведението на традиционно най-често използвания за измерване на банковото посредничество показател – този на *общите ликвидни пасиви към БВП*, може да се направи заключението за ясно изразена специфика в периодите преди и след въвеждането на паричен съвет, както и при прехода между тях (виж фигура 3). Показателят достига екстремалните си стойности между 170 % и 180 % през времеви интервал 1992 – 1994 г., докато през следващите три години той отбелязва рязко и трайно понижение. Пиковите нива на спад са регистрирани през 1996 и 1997 г., като през втората година ликвидните пасиви на банковата система възлизат едва на 27 % от БВП. След 1997 г. се наблюдава непрекъс-

нато нарастване на този показател за дълбочина на банковото посредничество, което протича с относително плавни темпове. Така през 2006 г. общите ликвидни пасиви на банковата система са около две трети от БВП, като тази стойност остава по-ниска от отчетената за времето до 1996 г. Включително.

Динамиката на показателя M2 към БВП за целия период след началото на 90-те години на XX век е показателна за проявлението на един ясно изразен цикъл с най-ниска точка 1997 г., когато паричният агрегат M2 е под една четвърт от БВП – 23,4 %. През 1991 г. посоченото съотношение е 53,3 %, през следващите три години то варира на нива между 60 % и 51 %, като впоследствие бележи рязко намаление. От 1998 г. показателят нараства непрекъснато със средногодишен темп от около 3,6 процентни пункта. През 2006 г. той достига и дори надминава равнището си от базовата 1991 г. със стойност от 56,2 %, като очакванията са нарастване-



Фигура 4. Показатели за банков кредит

Източници: Годишник на БНБ, 1990-2006; www.bnb.bg; www.nsi.bg; www.minfin.government.bg и изчисления на автора.

⁴ Виж БНБ, Годишен отчет, 2007, с. 17.

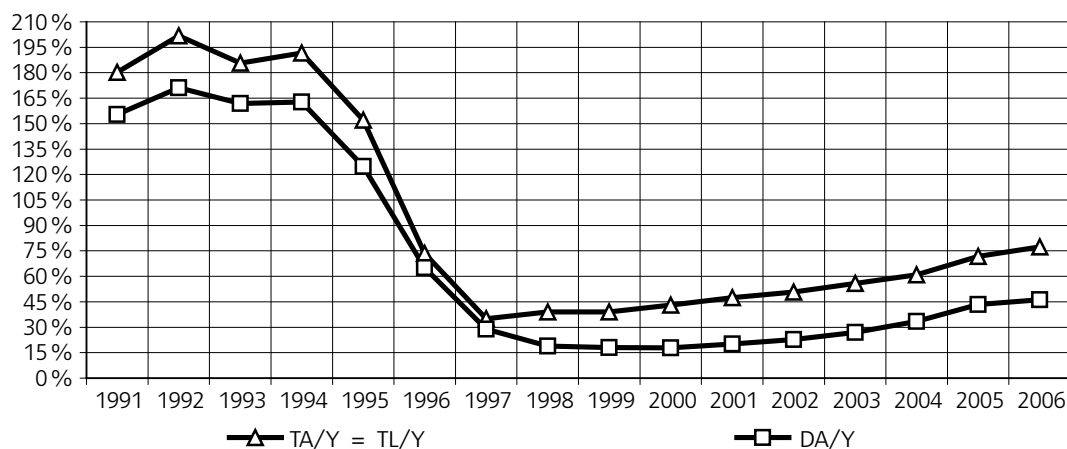
то му да продължи и през следващите години, но с постепенно затихващи темпове.

През първия период индикаторът квазипари към БВП има по-стръмен (по-динамичен) размах в сравнение със съотношението на квазипарите към М2, докато от 1998 до 2006 г. неговото поведение е значително по-консервативно (по-стабилно). До 1997 г. измененията на показателя демонстрират определена аналогия с промените на паричния агрегат М2 към БВП, въпреки че дискретните му стойности остават много по-ниски. От 1998 г. съотношението на квазипарите към БВП се увеличава трайно, като това нарастване протича с относително равномерни темпове и без да кореспондира пряко с промени в стойността на реалния БВП.

Първият показател за банков кредит е отношението на вътрешния кредит към БВП. В началото на 90-те години на XX в. показателят има нарастващи и високи стойности, които през 1993 и 1994 г. възлизат съответно на 104,7 % и 106,7 % (виж фигура 4). След това се наблюдава рязък спад, който продъл-

жава по-продължително в сравнение с повечето от предходните индикатори, като през 1999 г. той достига едва 15 %. От 2001 г. показателят бележи нарастване, свързано с оживената кредитна активност, която, от една страна, е повлияна в определена степен от позитивното развитие на реалната икономика, а от друга страна, генерира положителни импулси за нея. От 2001 г. тенденцията на нарастване се забавя и реализираните стойности са около 40 %, което се дължи на предприетите от БНБ мерки за ограничаване на кредитната експанзия. По този показател България все още изостава от развитите икономики, където неговите стойности гравитират около 50 %. В този смисъл консервативната политика на БНБ не е насочена към репресиране на кредитирането, а по-скоро към успокояване на неговите темпове във времето и съответно към плавно достигане на оптималното съотношение между вътрешния кредит и размера на икономиката.

Динамиката на показателя за кредитирането на неправителствения сектор



Фигура 5. Показатели за банковите активи

Източници: Годишник на БНБ, 1990-2006; www.bnb.bg; www.nsi.bg; www.minfin.government.bg и изчисления на автора.

показва два ясно разграничени периода – период на намаление от 1991 до 1998 г. и последвал го период на нарастване – от 1998 до 2006 г. (Виж фигура 4). Спадът на този показател започва от сравнително високи стойности в началото на деветдесетте години и е много стръмен, за да достигне след кризата до „дъното“ от едва 8,8 % през 1998 г. След това той нараства с ускорени темпове, които през последните години се забавят, но в крайна сметка достига стойност от 41,3 % за 2006 г. Очакванията са за продължаване на нарастването на показателя, но с по-плавни темпове през следващите години. Стабилната закономерност на нарастване на отношението на вземанията от неправителствения сектор към БВП е надежден показател за задълбочаващо се банкиране както към него, така и към частния сектор.

Динамиката на показателите за банкови активи – тези на *общите банкови активи към БВП* и на *вътрешните банкови активи към БВП* – са представени на фигура 5. За първия период те се различават помежду си по размера на чуждестранните активи, чийто относителен дял в общите банкови активи гравитира около интервала 12-15 %, като през кризисните 1996 г. и 1997 г. той нараства до около 25 %. През втория период разликата между общите и вътрешните банкови активи се заглава от сумата на нетните чуждестранни активи, фиксираните активи и другите позиции нето. От 1998 г. до 2000 г. относителният дял на тази сумарна позиция се увеличава, като ръстът ѝ е най-висок през 1998 г., когато той достига 50 %, след което увеличението му е по-умерено и през 2000 г. той възлиза на около 60 %. От 2003 г. съотношението между останалите компоненти на активите и вътрешните активи се променя и стабилизира в

обратна посока, като вътрешните активи формират около 60 % от общите активи на банковата система. Или казано по-друг начин, въпреки различните методики за тяхното изчисляване за периода до средата на 1997 г. вътрешните активи са доминиращ структурен компонент на общите банкови активи, докато след това те последователно намаляват и се увеличават, за да се стабилизират през последните години на около 60 %.

Резултатите от проведения дескриптивен анализ дават достатъчно основания да се проучат по-задълбочено изследваните взаимовръзки с помощта на иконометрични техники и използване на производствената функция.

2. Иконометрично моделиране, резултати и анализ

Изведените по-горе четири показателя за реалната икономика и седем за финансовия сектор на базата на логаритмувани тримесечни данни за периода 1991 – 2006 са подложени на иконометрично моделиране с помощта на софтуерния пакет EVIEWS. При направената проверка за стационарност основно с теста на Дики и Фулър и допълнително с теста на Филипс-Перон се оказва, че всички променливи са стационарни при първи разлики, т.е. може да се работи с темповете им на растеж (Виж приложение 1). Така променливите в иконометричния модел са както следва: DLGY е темп на изменение на реалния БВП; DLGIY – темп на изменение на дела на бруто образуването на основен капитал спрямо БВП; DLGLF – темп на изменение на броя на заетите; DLGXY – темп на изменение на дела на външнотърговския стокообмен спрямо БВП; DLGQMY – темп на изменение на дела на квазипарите спря-

мо БВП; DLGM2Y – темп на изменение на дела на паричния агрегат M2 спрямо БВП; DLGLLY – темп на изменение на дела на ликвидните пасиви на банковата система спрямо БВП; DLGDCY – темп на изменение на дела на вътрешния кредит спрямо БВП; DLGPCY – темп на изменение на дела на кредита за неправителствения сектор (частния кредит) спрямо БВП; DLGDFAY – темп на изменение на дела на вътрешните финансови активи на банковата система спрямо БВП; DLGT Fay – темп на изменение на дела на общите финансови активи на банковата система спрямо БВП.

Горните показатели са подложени на теста на Грейнджър за наличие на краткосрочна причинност (зависимост) по Грейнджър между всеки един реален и финансов показател (по двойки). Резултатите за първия период показват, че финансовото развитие, представено от показателите темп на растеж на квазипарите спрямо БВП и темп на растеж на паричния агрегат M2 спрямо БВП, е причина за икономически растеж. Обратната връзка е относително по-слаба и спорадична, но така или иначе съществува и не може да бъде пренебрегната. Полученият резултат може да бъде интерпретиран още и по следния начин: Високата ликвидност на банковата система през този период (преди кризата от 1996/97 г.) е логична причина за създаването на условия за реализиране на положителния икономически растеж през 1994/95 г. В същото време такава причинност липсва при темпа на растеж на кредита за неправителствения сектор, което означава, че банковата система влияе върху растежа на реалния БВП по-скоро посредством размера си, отколкото чрез своята активност.

През същия този период се наблюдава и причинност по Грейнджър в обратна по-

сока – от икономическия растеж към финансовия сектор по показателя дял на вътрешния кредит спрямо БВП и дял на кредита за неправителствения сектор спрямо БВП. Счита се, че това е естествен процес, при който развитието на реалната икономика и в частност нарастването на реалния БВП, при други равни условия, водят и до развитие и нарастване на кредитирането, и с това до нарастване темпа на растеж на дела на вътрешния и дела на неправителствения кредит спрямо БВП. Конкретният вид на тази причинност се възприема като потвърждение на теоретичното правило, че динамиката на реалното съвкупно производство е съществен фактор за паричното търсене, което тук се представя чрез негови основни компоненти. В известен смисъл в получения резултат се съдържа и негативен за макроикономическата среда елемент, изразяващ се в нарастващ размер на лошите кредити, допринасящи значително за икономическата и финансовата криза в края на този период.

През втория период (след въвеждането на системата на паричен съвет), когато паричното предлагане се приспособява автоматично към промените в паричното търсене, причинността по Грейнджър е предимно обратна. Каузалност към икономическия растеж се демонстрира много слабо само при показателите дял на неправителствения кредит спрямо БВП, както и дял на квазипарите спрямо БВП (но едва след четири лага или след една година). При показателите дял на ликвидните пасиви спрямо БВП и дял на общите банкови активи спрямо БВП се индикира причинност на осми и девети лаг, т.е. след две години, който резултат може и да бъде пренебрегнат. В другата посока – от икономическия растеж към финансовото развитие, по шест от финансовите

показатели (изключение прави само дялът на квазипарите спрямо БВП) зависимостта е много силна и перманентна – проявява се текущо, без лагове и в общия случай затихва към края на втората година или след нея. Смисълът е, че икономическият растеж представлява значима причина за развитието на финансовата система, влияейки силно върху динамиката на дела на паричния агрегат М2 и ликвидните пасиви спрямо БВП, на дела на вътрешния кредит спрямо БВП и на дела на вътрешните и общите финансови активи спрямо БВП. Това означава, че създадената чрез правилата на паричния съвет финансова стабилност е предпоставка за формиране на ефективна и динамична макроикономическа среда, която влияе позитивно върху развитието на финансовата система.

Иконометричният анализ на взаимовръзките между два от основните фактори на икономическия растеж – труд и капитал, от една страна, и финансовото развитие, от друга, през първия период дава много интересни и на пръв поглед неочаквани резултати. Дялът на бруто образуването на основен капитал спрямо БВП демонстрира най-слабата от всички анализирани двустранни каузални връзки между показателите за реалната икономика и за финансовото развитие. Причинност се наблюдава само в посока от дела на вътрешния кредит спрямо БВП към него, и то само и едва на пети лаг, т.е. след една година, което може и да се пренебрегне като резултат. В основата на липсата на зависимост стоят поведението на финансовия сектор, което не е ориентирано към реалната икономика, както и собствената неефективност на самата реална икономика, която се стреми към реализиране главно на краткосрочните

си цели. В потвърждение на този резултат е и коментиранията вече в дескриптивния анализ циклична динамика както на собствения темп на растеж на бруто образуването на основен капитал, така и на темпа на растеж на дела му спрямо БВП – за разглеждания период тези темпове първоначално спадат (1991 – 1993), след това се покачват (1994 – 1995) и впоследствие отново намаляват рязко (1996 – 1997)⁵. Същевременно нито един от показателите за финансово развитие няма такава или подобна динамика, което подсказва и за отсъствието на зависимост по Грейнджър.

В същото време финансовото развитие като цяло се оказва значимо силна причина по Грейнджър за динамиката на броя на заетите (по шест от показателите за финансово развитие, с изключение само на дела на паричния агрегат М2 спрямо БВП). В обратната посока динамиката на броя на заетите е много слаба и спорадична причина за финансово развитие – в посока към дела на квазипарите спрямо БВП само и едва след година и половина (шест лаг) и в посока към частния кредит след година и половина до две (седми лаг), което е пренебрежимо и може да се приеме за случаен резултат.

За втория период се наблюдава много силна и ясно изразена причинност по Грейнджър в посока от финансовото развитие към дела на бруто образуването на основен капитал спрямо БВП по всички финансови показатели и към динамиката на броя на заетите отново по всички показатели, с изключение само на дела на паричния агрегат М2 спрямо БВП. Това се възприема като много силен резултат в потвърждение на хипотезата за прехвър-

⁵ Виж фигури 1 и 2, както и коментара към тях.

ляне на стабилност от финансовата система към основните фактори на икономическия растеж на реалната икономика, както и за трансфериране на номиналната стабилност, основаваща се на принципите на паричния съвет, в реална. Потвърждение на този резултат може да се открие и в ясно демонстрираното съответствие вътре в разглеждания комплекс от показатели, доказано още на база на годишни данни в дескриптивния анализ от предходния параграф⁶.

Естествено е да се очаква посоката на причинността на връзката между финансовото развитие и динамиката на относителния дял на правителствените покупки спрямо БВП да е по-скоро от първото към второто, което в различна степен се потвърждава и за двата анализирани периода по различни финансови показатели и съответно с различна степен и сила. През първия период тази зависимост е много слабо изразена и е само при дела на квазипарите спрямо БВП и дела на паричния агрегат М2 спрямо БВП, като на практика е статистически незначима (нивото на вероятност е малко над 10 %) и се проявява само при един-единствен лаг – пети, т.е. след повече от една година. За периода 1997 – 2006 г. коментираната зависимост се засилва рязко както в широчина, така и в дълбочина. Финансовото развитие се оказва значима причина по Грейнджър за динамиката на дела на правителствените покупки спрямо БВП по шест от анализираните финансови показатели (с изключение само на дела на квазипарите спрямо БВП) с висока статистическа значимост в общия случай между 1 % и 5 %. Забележителното е, че тази каузалност се проявява след една година и в продължение

на една година, което е естествено очакван резултат предвид икономическата същност на разглеждания показател за икономическо развитие.

Зависимостта по Грейнджър между дела на външнотърговския стокообмен спрямо БВП и финансовото развитие е обратна на всички разглеждани досега, с изключение на каузалността при двата измерителя на икономическия растеж. Това е интересен и нуждаещ се от задълбочено по-нататъшно изследване резултат на фона на перманентно силната отвореност на българската икономика. През първия период има взаимозависимост между разглеждания показател и два от показателите за дълбочина на банковото посредничество – дела на квазипарите спрямо БВП и дела на паричния агрегат М2 спрямо БВП. Освен това делът на външнотърговския стокообмен спрямо БВП е причина по Грейнджър за динамиката на дела на вътрешните и дела на общите финансови активи спрямо БВП, но тази зависимост се появява еднократно след година и половина (само на седми лаг).

Изключително силно изразена е причинността в посока към финансовото развитие през втория период. По всички без изключение финансови показатели тя е перманентна и с голяма продължителност (в общия случай до година и половина или шести лаг). Прави впечатление също така, че нивото на статистическа значимост като цяло е много високо – пог 1 %. Обратната причинност – от финансовото развитие към дела на външнотърговския стокообмен спрямо БВП, съществува, но е много по-слаба. Потвърждава се наблюдаваната и през първия период зависимост по Грейнджър

⁶ Виж фигури 3, 4, 5 и 6, както и анализа на показателите, изложени в тях.

В посока от размера на финансовото посредничество, представен от трите показателя – дял на квазипарите спрямо БВП, на паричния агрегат М2 спрямо БВП и на ликвидните пасиви спрямо БВП, към дела на външнотърговския стокообмен спрямо БВП, но тя е сравнително спорадична и с относително по-лоши нива на статистическа значимост. В този случай причинност по Грейнджър откъм финансовото развитие се демонстрира също така и от дела на частния кредит спрямо БВП и от дела на общите финансови активи спрямо БВП. Това е показателно, че отвореността на икономиката сама по себе си води до търсене на повече услуги от страна на банковия сектор, като в същото време финансовото развитие, макар и в по-малка степен, също има свой принос за тази по-висока отвореност.

Провеждането на теста за коинтеграция на Йохансон за първия период дава наличие на дългосрочни зависимости в чистата производствена функция (само с производствените фактори труд, капитал и външна търговия) и при включването на финансовата променлива дял на вътрешния кредит спрямо БВП при стандартното ниво на статистическа значимост от 5 % (виж приложение 2). При смъкване на статистическата значимост до допустимите 10 % наличие на коинтеграционни зависимости се проявява и при включване в производствената функция на още три от финансовите показатели, а именно: дела на ликвидните пасиви спрямо БВП, дела на неправителствения кредит спрямо БВП и дела на вътрешните финансови активи спрямо БВП. Така от общо осем възможни комбинации при пет се получава

Таблица 1. Производствени функции на БВП, инвестиции, заетост, външна търговия и финансово развитие (1991 – 1996)

(зависима променлива – $DLGY$)

(постоянни независими променливи – $DLGIY$, $DLGLF$ и $DLGXY$)

Зависима променлива	Независими променливи	Коинтеграционно уравнение
$DLGY$		$DLGY = -0,027519 - 0,161655DLGLF + 0,068786DLGIY - 0,59516DLGXY$
$DLGY$	$DLGQMY$	$DLGY = -0,030997 - 0,180124DLGLF + 0,052173DLGIY - 0,534859DLGXY - 0,200054DLGQMY$
$DLGY$	$DLGM2Y$	$DLGY = -0,033853 - 0,16874DLGLF + 0,054572DLGIY - 0,526337DLGXY - 0,244989DLGM2Y$
$DLGY$	$DLGLLY$	$DLGY = -0,040619 - 0,118585DLGLF + 0,06094DLGIY - 0,360568DLGXY - 0,469323DLGLLY$
$DLGY$	$DLGDCY$	$DLGY = -0,039514 - 0,213713DLGLF + 0,037904DLGIY - 0,436532DLGXY - 0,430225DLGDCY$
$DLGY$	$DLGPCY$	$DLGY = -0,035662 - 0,062227DLGLF + 0,077256DLGIY - 0,521156DLGXY - 0,248458DLGPCY$
$DLGY$	$DLGDFAY$	$DLGY = -0,039362 - 0,15626DLGLF + 0,06712DLGIY - 0,333634DLGXY - 0,512599DLGDFAY$
$DLGY$	$DLGTFAY$	$DLGY = -0,039878 - 0,152185DLGLF + 0,061653DLGIY - 0,401066DLGXY - 0,408439DLGTFAY$

потвърждение за наличие на дългосрочна зависимост в производствените функции спрямо темпа на растеж на реалния БВП (виж закрехованите уравнения в таблица 1 – подчертаните променливи и коефициентите пред тях са статистически значими).

Забележителното в тези уравнения е, че като абсолютно правило, без нито едно изключение, се проявява следната закономерност: темповете на промени в заетостта и в дела на бруто образуването на основен капитал спрямо БВП са статистически незначими, със съответно отрицателни и положителни знаци на коефициентите пред тях, докато измененията в дела на външнотърговския стокообмен спрямо БВП са статистически значими и с негативно влияние. Следователно отвореността на българската икономика се проявява като единствена детерминанта на икономическия растеж измежду реалните променливи, като на един процент нарастване на отвореността на икономиката съответства между 0,33 % и 0,52 % намаление на икономическия растеж, което при „чистата“ производствена функция достига до 0,59 %.

При последователното включване на по една финансова променлива в логиката на структурирането им в групите ликвидност – кредит – активи се вижда, че всички финансови променливи са с отрицателни знаци пред коефициентите и с изключение само на динамиката на дела на неправителствения кредит спрямо БВП са статистически значими. От това следва, че увеличаването на размера на банковото посредничество през периода 1991 – 1996 г. не само че не стимулира икономическия растеж, но определено му влияе задържащо. От статистически значимите финансови променливи най-силно е

влиянието на дела на вътрешните банкови активи спрямо БВП, чието покачване с 1 % води до спад в икономическия растеж с 0,51 %. При промяна в дела на ликвидните пасиви спрямо БВП с 1 % е налице обратно изменение в икономическия растеж с 0,47 %. Най-слабо е въздействието на дела на вътрешния кредит спрямо БВП, като нарастването му с 1 % води до намаляване на икономическия растеж с 0,43 %. Статистическата незначимост на коефициента пред променливата за неправителствения кредит показва, че икономическият растеж остава сравнително незасегнат от вариациите в активността на банковата система. Забележителното в анализирания досега уравнения е, че независимо от това, с кой от двата използвани в изследването индикатори се експлицира икономическият растеж, резултатите са абсолютно еднакви за статистическа значимост и за знаци пред коефициентите на независимите променливи – дори стойностите на коефициентите са еднакви с точност до третия знак.

Във всички разглеждани зависимости през първия период, независимо в каква комбинация с фактори на икономическия растеж участват, финансовите променливи като правило винаги са отрицателни и по-малки от единица, т.е. на 1 % промяна в която и да е финансова променлива съответства по-малка от 1 % промяна в обратна посока в темпа на икономически растеж. В три от уравненията финансовите индикатори са статистически незначими – това са случаите с участието на дела на квазипарите спрямо БВП, на дела на паричния агрегат М2 спрямо БВП и на дела на общите финансови активи спрямо БВП. В останалите четири случая финансовите променливи са статистически значими (виж последния ред на всеки

отсек на колона (1) в приложение 2). Резултатите от сравняването на коефициентите при изключването на финансовата променлива, дадени в колона (1 – 2), показват, че включването на коя и да е от седемте финансови променливи във всички случаи води до намаляване по абсолютна стойност на влиянието на външната търговия. Всъщност в конкретната ситуация това означава по-малко или по-голямо, но при всички случаи значимо ограничаване (туширане) на по принцип силно отрицателното въздействие на дела на външно-търговския стокообмен спрямо БВП в размер на -0,6 % (по-точно 0,5952 %).

Приносът на различните финансови показатели за ограничаване на негативното въздействие на външната търговия през този период е различен при статистически значимите и статистически незначимите променливи – съответно по-голям при първите и сравнително по-малък във втория случай. При статистически значи-

мите финансови показатели картината е следната: Динамиката на дела на ликвидните пасиви спрямо БВП води до една от най-големите редукции във влиянието му – с цели 0,24 %, като съответно снижава влиянието му до -0,36 %. При участие на показателя дял на вътрешния кредит спрямо БВП разглежданото въздействие намалява от -0,60 % на -0,44 %, или с 0,16 %. Влиянието на динамиката на дела на частния кредит спрямо БВП от своя страна предизвиква снижаване на отрицателния принос на външната търговия от -0,60 % на -0,52 %, или с 0,08 %. Промените, предизвикани от измененията в дела на вътрешните финансови активи спрямо БВП, водят до най-голямото ограничаване на негативния принос на динамиката на дела на външно-търговския стокообмен спрямо БВП – с повече от 0,26 % (от -0,595 % на -0,334 %). При статистически незначимите финансови индикатори ситуацията е аналогична: при включването на показателите дял на

Таблица 2. Производствени функции на БВП, инвестиции, заетост и финансово развитие (1991 – 1996) (постоянни независими променливи – DLGIY и DLGLF)

Зависима променлива	Независими променливи	Коинтеграционно уравнение
DLGY	DLGQMY	$DLGY = -0,043703 - 0,181493DLGLF - 0,144804DLGIY - 0,361784DLGQMY$
DLGY	DLGM2Y	$DLGY = -0,047927 - 0,160196DLGLF - 0,136112DLGIY - 0,411978DLGM2Y$
DLGY	DLGLLY	$DLGY = -0,052182 - 0,089987DLGLF - 0,034211DLGIY - 0,707546DLGLLY$
DLGY	DLGDCY	$DLGY = -0,052113 - 0,225481DLGLF - 0,114603DLGIY - 0,612603DLGDCY$
DLGY	DLGPCY	$DLGY = -0,051577 + 0,030196DLGLF - 0,090369DLGIY - 0,447211DLGPCY$
DLGY	DLGDFAY	$DLGY = -0,049162 - 0,147831DLGLF - 0,014024DLGIY - 0,749245DLGDFAY$
DLGY	DLGTFAY	$DLGY = -0,053361 - 0,138432DLGLF - 0,047906DLGIY - 0,666892DLGTFAY$

квизипарите спрямо БВП и дял на паричния агрегат М2 спрямо БВП снижаването на отрицателното влияние на външната търговия е най-малко – съответно с 0,06 % и 0,07 %, като спада съответно до -0,54 % и -0,53 %. Последният по ред от финансовите показатели – динамиката на дела на общите финансови активи спрямо БВП, също води до редуциране на отрицателното влияние на външната търговия с 0,20 %, като го намалява с една трета – от -0,60 % на -0,40 %.

След проследяване на влиянието, което оказват различните финансови променливи върху зависимостта на икономическия растеж от отвореността на икономиката като единствено статистически значим фактор, анализът продължава с разглеждане на ролята, която външната търговия играе спрямо всяка една от финансовите променливи от гледна точка на приноса им към темпа на икономически растеж.

При изключване на фактора външна търговия вече е доказано наличието на пет дългосрочни зависимости (без тези, в които като независими финансови променливи участват дялът на квизипарите спрямо БВП и дялът на паричния агрегат М2 спрямо БВП), чиито коинтеграционни уравнения са зацриховани в таблица 2. Като цяло изключването на фактора външна търговия (който сам по себе си е единственият статистически значим фактор от реалната икономика, оказващ заедно с това силно негативно въздействие върху икономическия растеж) по принцип не променя преобладаващата статистическа незначимост на останалите независими реални променливи от производствената функция върху икономическия растеж. Единственото изключение се задава от динамиката на инвестициите

в уравнението с участието на относителния дял на ликвидните пасиви спрямо БВП при зависимата променлива темп на растеж на реалния БВП, която се превръща в статистически значима, но с отрицателен знак на коефициента пред нея. При финансовите променливи в статистически значими се превръщат дялът на ликвидните пасиви спрямо БВП и дялът на неправителствения кредит в БВП, и то със засилване на отрицателния им принос към икономическия растеж.

Включването на анализирания тук фактор води и до намаляване на абсолютните стойности на отрицателните коефициенти пред всичките седем финансови променливи от разглежданите дългосрочни зависимости към икономическия растеж (виж колони (1) и (3) на приложение 3). В този случай обаче поради силно отрицателното базово влияние на финансовите променливи положителното въздействие на външната търговия успява само да го редуцира в определена степен, при което то отново е отрицателно, но вече с намален размер. Посочената редукция е най-голяма при уравнението с участието на общите финансови активи (с 0,25 %), като при динамиките на вътрешните финансови активи и на ликвидните пасиви намалението е с по 0,24 %, а при изменението на вътрешния кредит – то е 0,18 %. Що се отнася до динамиките на дела на паричния агрегат М2 спрямо БВП и на дела на неправителствения кредит спрямо БВП, включването на външната търговия ги превръща в статистически незначими променливи, като намалява отрицателния им принос към икономическия растеж съответно с 0,17 % и 0,20 %. Последният финансов показател – дялът на квизипарите спрямо БВП, си остава статистически незначим, като при него редукцията е и най-малка – 16 %.

Включването на фактора външна търговия води и до абсолютно (във всички седем случая) засилване на приноса на дела на бруто натрупването на основен капитал спрямо БВП към икономическия растеж с от 0,08 % до 0,20 %. Последното на практика трансформира отрицателния (при изключен фактор външна търговия) принос на инвестициите в положителен (при отчитането на отвореността на икономиката), но те при всички случаи остават статистически незначими. Отчитането на отвореността на икономиката води до засилване на отрицателния принос към икономическия растеж на фактора труд в пет от случаите, като при участието на дела на неправителствения кредит спрямо БВП нарастването на негативния принос е най-голямо – с 0,1 %, докато при дела на паричния агрегат М2

спрямо БВП и дела на вътрешните финансови активи в БВП е десетократно по-малко. При останалите два финансови индикатора – дял на квазипарите спрямо БВП и дял на вътрешния кредит в БВП – има символично увеличение на негативния принос на фактора труд към икономическия растеж във втория случай с 0,01 %, а в първия – с 0,001 %.

Комплексният анализ на едновременно включване на външната търговия и изключването на всяка една от участващите в анализиранияте зависимости финансови променливи води до заключения, които не противоречат на направените вече по-горе изводи. Особено в случая е, че тъй като измененията във външната търговия и финансовото развитие са единствените статистически значими независими

Таблица 3. Производствени функции на БВП, инвестиции, заетост, външна търговия и финансово развитие (1997 – 2006)

(зависима променлива – DLGY)

(постоянни независими променливи – DLGIY, DLGLF и DLGXY)

Зависима променлива	Независими променливи	Коинтеграционно уравнение
DLGY		$DLGY = 0,013057 + 0,209072DLGLF + 0,756991DLGIY + 0,006223DLGXY$
DLGY	DLGQMY	$DLGY = 0,013931 + 0,145971DLGLF + 0,237026DLGIY + 0,036977DLGXY - 0,109748DLGQMY$
DLGY	DLGM2Y	$DLGY = 0,015116 + 0,202429DLGLF + 0,398028DLGIY - 0,006086DLGXY - 0,135597DLGM2Y$
DLGY	DLGLLY	$DLGY = 0,015339 + 0,289136DLGLF + 0,38395DLGIY + 0,002317DLGXY - 0,154196DLGLLY$
DLGY	DLGDCY	$DLGY = 0,013883 + 0,320647DLGLF + 0,510863DLGIY - 0,035282DLGXY - 0,061944DLGDCY$
DLGY	DLGPCY	$DLGY = 0,010506 + 0,36488DLGLF + 0,574263DLGIY + 0,142895DLGXY + 0,037356DLGPCY$
DLGY	DLGDFAY	$DLGY = 0,014195 + 0,425542DLGLF + 0,583922DLGIY - 0,017328DLGXY - 0,074007DLGDFAY$
DLGY	DLGTFAY	$DLGY = 0,018927 + 0,390806DLGLF + 0,526757DLGIY + 0,028962DLGXY - 0,310774DLGTFAY$

променливи в производствените функции, разликите в коефициентите им съвпадат с техните собствени коефициенти (виж количествените характеристики на разликите на коефициентите в колони (1 – 2) и (2 – 3) на приложение 3.

Така, на база на изведените по-горе емпирични резултати, може да се открий ролята на отвореността на икономиката като канал за материализиране на ефекти в посока от финансовото развитие към икономическия растеж. За това свидетелства значителното съкращаване на нейния собствен отрицателен принос за промените в реалния БВП, наблюдаван при включването в производствените функции на която и да е от финансовите променливи. При това статистическата значимост или незначимост на различните финансови променливи, при съвместното им участие в модела с динамиката на дела на външнотърговския стокообмен спрямо БВП, също дава известни индикации за работещи трансмисионни механизми. Така например статистическата незначимост на промените в дела на квазипарите спрямо БВП, в дела на паричния агрегат M2 спрямо БВП и в дела на кредитите за непровителствения сектор спрямо БВП, при наличие на действащ канал на външната търговия, може да се интерпретира като свидетелство за това, че отражението на финансовото развитие върху икономическия растеж минава изцяло през този канал.

При анализа на втория период тестовете за съществуване на коинтеграционни зависимости на Йохансон доказват наличие на всички възможни дългосрочни зависимости, при това далеч под стандартното ниво на статистическа значимост от 5 % (най-високите статистически вероятности са от порядъка на десети

от процента, а в обичайния случай са стотни от процента). Коинтеграционните уравнения, които отразяват горните дългосрочни зависимости, са поместени съответно за пълната производствена функция в таблица 3 и при изключен фактор външна търговия – в таблица 4. Забележителното в тези уравнения е, че като абсолютно правило, без нито едно изключение, се проявяват следните зависимости (вж. таблица 3).

Първо, коефициентите пред фактора инвестиции са винаги статистически значими (затова са подчертани), с положителен знак и като правило – със сравнително високи стойности.

Второ, факторът труд е абсолютно (във всички случаи) статистически незначим, въздействието му е също положително и относително високо и стабилно.

Трето, външната търговия също е тотално статистически незначима, с доста различни стойности и знаци, което зависи от характера на съответната финансова променлива, участваща в комбинацията.

Четвърто финансовите променливи в малко повече от половината случаи са статистически значими, като коефициентите пред тях променят знаците и големината си в зависимост от конкретната комбинация, в която участват в производствената функция.

Статистически значимите коефициенти пред инвестициите варират според това, от коя група е финансовата променлива, включена в производствената функция. Те са със сравнително по-умерени стойности при участието на променлива от групата „ликвидност“ – от 0,24 до 0,39, и подчертано по-високи при включването на

показател от групите „кредит“ или „активи“ – между 0,51 и 0,58. При финансовите променливи преобладават отрицателните знаци на коефициентите, като изключение прави само дялът на неправителствения кредит спрямо БВП, коефициентът пред който е положителен, но със сравнително ниска абсолютна стойност (виж таблица 3 и приложение 5). Този положителен принос на растежа на кредита за неправителствения сектор потвърждава направеното още в предходния параграф заключение за стимулиращото въздействие на промените в активността на банковата система върху икономическия растеж.

Валд тестът за дългосрочна причинност по Грейнджър дава само една силна и потвърждаваща се във всички случаи на пълната производствена функция двупосочна причинна зависимост – между икономическия растеж и инвестициите. При фактора труд такава двупосочна дългосрочна причинност съществува при шест от осемте варианта на пълни производствени функции. Причинност между труда и растежа в посока от динамиката на броя на заетите към темпа на икономически растеж не се наблюдава само в „чистата“ производствена функция и при включването на финансовата променлива дял на неправителствения кредит спрямо БВП. Интересен резултат представлява отсъствието на каквато и да е дългосрочна причинност между външната търговия и икономическия растеж, в която и да е посока. Колкото тотална е причинността между инвестициите и растежа, толкова абсолютно е нейното отсъствие между външната търговия и икономическия растеж. Последното предполага, че причинното дългосрочно влияние на динамиката на дела на външнотърговския стокообмен спрямо БВП преминава към растежа през

каналите на другите независими променливи, с които има причинни връзки.

Дългосрочната пряка причинност между финансовото развитие и икономическия растеж също е много слаба. Двупосочна причинност изобщо не съществува. В посока от финансите към растежа единствено динамиката на дела на квазипарите спрямо БВП е причина за икономически растеж. В обратната посока дългосрочна причинност се демонстрира от икономическия растеж към измененията в дела на вътрешния кредит спрямо БВП и в дела на неправителствения кредит спрямо БВП, както и към промените в дела на вътрешните финансови активи спрямо БВП.

Налице е обаче силна и постоянна причинност между финансовите показатели и производствените фактори – основно с инвестициите и труда и по-малко с външната търговия, което показва, че взаимното влияние между финансите и растежа всъщност е опосредствано от тях и преминава през тях. Всички финансови показатели се проявяват като дългосрочна причина за динамиката на дела на бруто образуването на основен капитал спрямо БВП и темпа на изменение на броя на заетите. Единственото изключение е, че при участието на дела на неправителствения кредит спрямо БВП се губи дългосрочната зависимост по Грейнджър към инвестициите. Към външната търговия има само една дългосрочна причинна зависимост и тя идва от промените в дела на общите финансови активи спрямо БВП.

Доказателства за действието на производствените фактори като трансмисионни механизми дава и демонстрирането на силна обратна дългосрочна причинност от самите фактори на икономическия

растеж към финансовото развитие. Динамиката на инвестициите е дългосрочна причина за промените в дела на вътрешния кредит спрямо БВП, в дела на неправителствения кредит спрямо БВП, а също така и за измененията в дела на вътрешните финансови активи спрямо БВП. От друга страна, динамиката на труда и външната търговия причиняват дългосрочно промените в дела на паричния агрегат М2 спрямо БВП, в дела на ликвидните пасиви спрямо БВП, както и в дела на неправителствения кредит спрямо БВП. От своя страна измененията в дела на външнотърговския стокообмен спрямо БВП са дългосрочна причина по Грейнджър за промените в дела на общите финансови активи спрямо БВП.

Следващият етап на анализа се отнася до открояване на количествения принос на отделните финансови променливи към икономическия растеж, което служи като основа за последващото разглеждане и

определяне на ролята на всяка една от независимите променливи от реалната икономика като предавателен механизъм от финансите към растежа и обратно. През периода 1997 – 2006 г. „чистата“ производствена функция (без включена финансова променлива) е само с една статистически значима независима променлива – инвестициите, която е с изцяло положителни коефициенти (виж поместените уравнения и техните коефициенти в колона (2) на приложение 5). Това означава, че нарастването на дела на бруто образуването на основен капитал спрямо БВП има положителен принос за икономическия растеж, както следва: увеличение на темпа на растеж на бруто образуването на основен капитал спрямо БВП с 1 % предизвиква покачване на темпа на растеж на реалния БВП с близо 0,8 %. Трудът е статистически незначим фактор с положителен, но сравнително слаб принос към икономическия растеж. Външната търговия също е статистически незначима, но

Таблица 4. Производствени функции на БВП, инвестиции, заетост и финансово развитие (1997 – 2006) (постоянни независими променливи – DLGIY и DLGLF)

Зависима променлива	Независими променливи	Коинтеграционно уравнение
DLGY	DLGQMY	$DLGY = 0,01285 + 0,207738DLGLF + 0,248226DLGIY - 0,04726DLGQMY$
DLGY	DLGM2Y	$DLGY = 0,012619 + 0,22959DLGLF + 0,353672DLGIY - 0,02699DLGM2Y$
DLGY	DLGLLY	$DLGY = 0,012983 + 0,268317DLGLF + 0,36203DLGIY - 0,043651DLGLLY$
DLGY	DLGDCY	$DLGY = 0,013431 + 0,341221DLGLF + 0,556449DLGIY - 0,047033DLGDCY$
DLGY	DLGPCY	$DLGY = 0,01699 + 0,327876DLGLF + 0,480981DLGIY + 0,021651DLGPCY$
DLGY	DLGDFAY	$DLGY = 0,013743 + 0,455848DLGLF + 0,553323DLGIY - 0,061938DLGDFAY$
DLGY	DLGTFAY	$DLGY = 0,011591 + 0,194442DLGLF + 0,447466DLGIY + 0,032393DLGTFAY$

при нея се проявява символично положително влияние спрямо темпа на растеж на реалния БВП.

Във всички разглеждани зависимости през втория период приносът на финансовите променливи, така както и през първия период, е отрицателен, с изключение само на дела на неправителствения кредит спрямо БВП (виж последния ред на всеки отсек на колона (1) в коментираното приложение). Резултатите от сравняването на коефициентите, дадени в колона (1 – 2), показват, че включването на коя и да е от седемте финансови променливи във всички случаи води до значимо намаляване на влиянието на инвестициите – до два и повече пъти в различните комбинации. При отчитането на динамиката на дела на квазипарите спрямо БВП редуцията е най-силна, като приносът на инвестициите спада от 0,76 % на 0,24 % или с 0,52 пр. п. (процентен пункт). По-слабо е намалението при участието на дела на различните форми на кредит спрямо БВП и на видовете финансови активи спрямо БВП, където се регистрира спад на влиянието с от 0,17 пр. п. до 0,25 пр. п. Ако горната логика на разсъждения се обърне, може да се твърди още, че изключването на коя и да е от финансовите променливи води до увеличаване на приноса на инвестициите към икономическия растеж в разгледаните вече по-горе количествени параметри.

Включването на фактора външна търговия оказва влияние спрямо въздействието на останалите независими променливи върху икономическия растеж подобно на включването на инвестициите, но с по-малък интензитет (виж таблица 4 и приложение 5). Въздействието на изменението на дела на бруто образуването на основен капитал спрямо БВП е положител-

но както сумарно количествено, така и по брой показатели. При пет от случаите се наблюдава нарастване на влиянието на инвестициите върху темпа на растеж на БВП, достигайки при участието на дела на неправителствения кредит спрямо БВП до почти 0,1 %, и то при много добри нива на статистическа значимост. При участието на дела на квазипарите спрямо БВП инвестициите се превръщат от статистически незначим в значим фактор, но влиянието им леко намалява. Слабо понижаване на влиянието на дела на бруто образуването на основен капитал спрямо БВП се наблюдава и при участието на дела на вътрешния кредит спрямо БВП при добра статистическа значимост на коефициентите.

Факторът труд по принцип е тотално незначим в пълната производствена функция, като си остава такъв и при включването и изключването на отвореността на икономиката. Особеност при включването на външната търговия е, че то превръща всичките седем финансови променливи от статистически незначими в значими. В шест от случаите се наблюдава редуциране на отрицателното влияние на финансовите променливи, като при участието на дела на общите финансови активи спрямо БВП то се превръща от положително в отрицателно. Единствено при дела на неправителствения кредит спрямо БВП има леко усилване на положителното влияние.

Едновременно отчитане на включване на външната търговия и изключване на финансовата променлива (виж колона (2 – 3) в приложение 5) безапелационно засилва и потвърждава направените изводи за въздействието на динамиката на дела на външнотърговския стокооборот спрямо БВП върху факторното влияние към

икономическия растеж. Влиянието върху приноса на инвестициите за икономическия растеж в този случай е абсолютно положително в седемте възможни случая за всеки един от показателите за растежа при много добри нива на статистическа значимост (незначимост има само при участието на дела на квазипарите спрямо БВП). Обратно, влиянието върху приноса на труда във всички случаи е статистически незначимо и преимуществено негативно. Също така статистически незначимо се оказва и включването на финансовите показатели като фактори на растежа при изключена външна търговия, като в количествено изражение противоположните им влияния се неутрализират взаимно.

Заклучение

Изводът е, че поведението на производствените фактори и на финансовите променливи при тяхното последователно и едновременно включване и изключване от конструираните производствени функции дава достатъчно основания за оценяването им и като свързващи звена и предавателни механизми между реалната икономика и финансовата система. В периода до въвеждането на паричен съвет ролята на отвореността на икономиката като канал за материализиране на ефекти в посока от финансовото развитие към икономическия растеж е най-силна. Ин-

вестициите се проявяват като най-силен проводник на импулси от финансовото развитие към икономическия растеж след средата на 1997 г. За разлика от предходния период външната търговия загубва ролята си на съществен механизъм за трансмисия между банковия и реалния сектор. Подобна посредническа функция не е присъща и на промените в заетостта, която се оказва тясно свързана с динамиката на инвестициите, но статистически незначима като влияние. Същевременно обратна статистическа значимост на всички финансови променливи при пълната производствена функция свидетелства и за наличието на канал за въздействие чрез факторната производителност. В противоположност на ситуацията до въвеждането на паричен съвет динамиката на дела на неправителствения кредит спрямо БВП действа стимулиращо на икономическия растеж именно чрез този механизъм.

Считаме, че получените по-горе основни резултати са адекватни на динамиката и структурата на икономиката, както и на нейната отвореност в периода след въвеждането на паричния съвет. Има достатъчно основания да се твърди, че последните два фактора на икономическия растеж – инвестициите и външната търговия – в различна сила и степен са трансмисии и за влиянието на промените във финансовата система върху икономическия растеж. **ИА**

Приложение 1

Резултати от разширения тест на Дики-Фулър и теста на Филипс-Перон за наличие на единичен корен при първи разлики с дългосрочна постоянна средна променлива

1991-1996

Променлива	По информационния критерий на Акайке					По информационния критерий на Шварц				
	ADF	S%L	L*	PP	S%L	ADF	S%L	L*	PP	S%L
LGQMY	-6,610229	1	0	-6,607924	1	-6,610229	1	0	-6,454301	1
LGM2Y	-6,884149	1	0	-6,883979	1	-6,884149	1	0	-6,833722	1
LGLLY	-7,376067	1	0	-7,374357	1	-7,376067	1	0	-7,373756	1
LGDCY	-5,700540	1	0	-5,698709	1	-5,700540	1	0	-5,599162	1
LGPCY	-6,306318	1	0	-6,303530	1	-6,306318	1	0	-6,105781	1
LGDFAY	-7,312826	1	0	-7,311085	1	-7,312826	1	0	-7,312826	1
LGTFAY	-7,129386	1	0	-7,129338	1	-7,129386	1	0	-7,129386	1
LGY	-4,758545	1	0	-4,758599	1	-4,758545	1	0	-4,762987	1
LGIY	-5,406641	1	1	-8,338365	1	-5,406641	1	1	-6,006909	1
LGLF	-2,811956	10	2	-5,709494	1	-2,4358440		0	-2,559051	
LGXY	-4,990551	1	0	-4,990544	1	-4,990551	1	0	-4,990551	1

1997-2006

Променлива	По информационния критерий на Акайке					По информационния критерий на Шварц				
	ADF	S%L	L*	PP	S%L	ADF	S%L	L*	PP	S%L
LGQMY	-5,590656	1	0	-5,590862	1	-5,590656	1	0	-5,607900	1
LGM2Y	-4,923623	1	0	-18,04363	1	-4,464030	1	3	-4,846051	1
LGLLY	-5,207708	1	0	-14,23452	1	-3,542936	1	3	-5,184084	1
LGDCY	-5,251563	1	2	-3,910668	1	-3,987936	1	3	-3,910668	1
LGPCY	-5,717747	1	0	-5,952908	1	-5,717747	1	0	-5,718200	1
LGDFAY	-4,175706	1	2	-3,130799	5	-3,885720	1	3	-3,279975	5
LGTFAY	-4,382701	1	0	-126,5484	1	-4,382701	1	0	-4,307904	1
LGY	-14,226110	1	0	-13,927110	1	-14,226110	1	0	-16,266380	1
LGIY	-6,014902	1	1	-6,736371	1	-6,014902	1	1	-11,174460	1
LGLF	-4,141746	1	1	-4,569605	1	-4,327469	1	0	-4,233508	1
LGXY	-3,653505	1	2	-6,254898	1	-7,663980	1	0	-7,435486	1

Бележка: LGQMY, LGM2Y, LGLLY, LGDCY, LGPCY, LGDFAY, LGTFAY, LGY, LGIY, LGLF, LGXY съответно са означения за натуралните логаритми на дела на квазипарите в БВП, на дела на M2 в БВП, на дела на ликвидните пасиви в БВП, на дела на вътрешния кредит в БВП, на дела на частния кредит в БВП, на дела на вътрешните финансови активи в БВП, на дела на общите финансови активи в БВП, на самия реален БВП при база 1995 година, на реалния БВП на човек от населението, на дела на бруто образуването на основен капитал в БВП, на работната сила (броя заети), на дела на правителствените покупки в БВП, на дела на външнотърговския стокооборот (износ плюс внос) в БВП и на индекса на потребителските цени (1995 = 100 %).

L* е оптималната дължина на лага, която по критерия на Акайке е с максимална стойност 5 лага, а по критерия на Шварц е с максимална стойност 9 лага.

S%L отразява статистическа значимост при нива 1 %, 5 % и 10 % или отсъствие на такава.

Приложение 2

Тест на Йохансон за коинтеграция между БВП, инвестиции, заетост, външна търговия и финансово развитие (1991-1996)

Независими променливи	Но H_1	Трейс статистика	Критична стойност при 5 %	Вероят. prob**	Макс-Айген статистика	Критична стойност при 5 %	Вероят. prob**
DLGY,	$r = 0^*$	83,634340	47,856130	0,0000	35,964270	27,584340	0,0033
DLGLF,	$r < = 1^*$	47,670080	29,797070	0,0002	25,867220	21,131620	0,0100
DLGIY,	$r < = 2^*$	21,802860	15,494710	0,0049	16,498480	14,264600	0,0218
DLGXY	$r < = 3^*$	5,304380	3,841470	0,0213	5,304380	3,841466	0,0213
DLGY,	$r = 0^*$	116,276600	69,818890	0,0000	49,078430	33,876870	0,0004
DLGLF,	$r < = 1^*$	67,198190	47,856130	0,0003	29,322410	27,584340	0,0296
DLGIY,	$r < = 2^*$	37,875770	29,797070	0,0047	26,979310	21,131620	0,0067
DLGXY,	$r < = 3$	10,896460	15,494710	0,2179	6,007799	14,264600	0,6122
DLGQMY	$r < = 4^*$	4,888661	3,841466	0,0270	4,888661	3,841466	0,0270
DLGY,	$r = 0^*$	117,088400	69,818890	0,0000	48,213780	33,876870	0,0005
DLGLF,	$r < = 1^*$	68,874640	47,856130	0,0002	31,077280	27,584340	0,0170
DLGIY,	$r < = 2^*$	37,797360	29,797070	0,0049	27,538180	21,131620	0,0055
DLGXY,	$r < = 3$	10,259180	15,494710	0,2613	5,804944	14,264600	0,6384
DLGMZY	$r < = 4^*$	4,454234	3,841466	0,0348	4,454234	3,841466	0,0348
DLGY,	$r = 0^*$	125,158600	69,818890	0,0000	54,830750	33,876870	0,0001
DLGLF,	$r < = 1^*$	70,327810	47,856130	0,0001	32,232610	27,584340	0,0117
DLGIY,	$r < = 2^*$	38,095210	29,797070	0,0044	24,683560	21,131620	0,0151
DLGXY,	$r < = 3$	13,411650	15,494710	0,1006	7,067925	14,264600	0,4811
DLGLLY	$r < = 4^*$	6,343723	3,841466	0,0118	6,343723	3,841466	0,0118
DLGY,	$r = 0^*$	125,461800	69,818890	0,0000	54,072130	33,876870	0,0001
DLGLF,	$r < = 1^*$	71,389680	47,856130	0,0001	31,503620	27,584340	0,0149
DLGIY,	$r < = 2^*$	39,886060	29,797070	0,0025	23,267810	21,131620	0,0246
DLGXY,	$r < = 3$	16,618250	15,494710	0,0337	10,338360	14,264600	0,1907
DLGDCY	$r < = 4^*$	6,279891	3,841466	0,0122	6,279891	3,841466	0,0122
DLGY,	$r = 0^*$	114,167900	69,818890	0,0000	43,109330	33,876870	0,0030
DLGLF,	$r < = 1^*$	71,058600	47,856130	0,0001	29,553900	27,584340	0,0276
DLGIY,	$r < = 2^*$	41,504700	29,797070	0,0015	27,040100	21,131620	0,0065
DLGXY	$r < = 3$	14,464600	15,494710	0,0710	8,765609	14,264600	0,3062
DLGPCY	$r < = 4^*$	5,698991	3,841466	0,0170	5,698991	3,841466	0,0170
DLGY,	$r = 0^*$	125,794200	69,818890	0,0000	54,723190	33,876870	0,0001
DLGLF,	$r < = 1^*$	71,071030	47,856130	0,0001	30,789200	27,584340	0,0187
DLGIY,	$r < = 2^*$	40,281830	29,797070	0,0022	26,011080	21,131620	0,0095
DLGXY	$r < = 3$	14,270750	15,494710	0,0758	7,890295	14,264600	0,3899
DLGDFAY	$r < = 4^*$	6,380455	3,841466	0,0115	6,380455	3,841466	0,0115
DLGY,	$r = 0^*$	120,442000	69,818890	0,0000	50,768310	33,876870	0,0002
DLGLF,	$r < = 1^*$	69,673730	47,856130	0,0001	32,048610	27,584340	0,0124
DLGIY,	$r < = 2$	37,625120	29,797070	0,0051	25,467910	21,131620	0,0115
DLGXY	$r < = 3^*$	12,157210	15,494710	0,1495	7,250217	14,264600	0,4600
DLGT Fay	$r < = 4^*$	4,906992	3,841466	0,0267	4,906992	3,841466	0,0267

$H_0(H_1)$ – нулева (единична) хипотеза за отсъствие (наличие) на дългосрочна зависимост.

* отбелязва отхвърляне на хипотезата за отсъствие на дългосрочна зависимост при ниво на вероятност 0,05.

** р-стойности на Мак Кинън, Хоуг и Мишелс (1999).

Приложение 3

Трансмисионни механизми между финансово развитие и икономически растеж – БВП (1991-1996)

(зависима променлива – DLGY)

(постоянни независими променливи – DLGIY и DLGLF)

(променяща се независима финансова променлива – Fi)

Коефициент променливи	Коинтеграционни уравнения			Разлики в коефициентите		
0	1	2	3	(1-2)	(1-3)	(2-3)
C	DLGY = -0,030997	DLGY = -0,027519	DLGY = -0,043703	-0,003478	0,012706	0,016184
DLGLF	-0,180124	-0,161655	-0,181493	-0,018469	0,001369	0,019838
DLGIY	0,052173	0,068786	-0,144804	-0,016613	0,196977	0,213590
DLGXY	<u>-0,534859</u>	<u>-0,595160</u>		<u>0,060301</u>	<u>-0,534859</u>	<u>-0,595160</u>
DLGQMY	-0,200054		-0,361784	-0,200054	0,161730	0,361784
C	DLGY = -0,033853	DLGY = -0,027519	DLGY = -0,047927	-0,006334	0,014074	0,020408
DLGLF	-0,168740	-0,161655	-0,160196	-0,007085	-0,008544	-0,001459
DLGIY	0,054572	0,068786	-0,136112	-0,014214	0,190684	0,204898
DLGXY	<u>-0,526337</u>	<u>-0,595160</u>		<u>0,068823</u>	<u>-0,526337</u>	<u>-0,595160</u>
DLGM2Y	-0,244989		<u>-0,411978</u>	-0,244989	0,166989	0,411978
C	DLGY = -0,040619	DLGY = -0,027519	DLGY = -0,052182	-0,013100	0,011563	0,024663
DLGLF	-0,118585	-0,161655	-0,089987	0,043070	-0,028598	-0,071668
DLGIY	0,060940	0,068786	<u>-0,034211</u>	-0,007846	0,095151	0,102997
DLGXY	<u>-0,360568</u>	<u>-0,595160</u>		<u>0,234592</u>	<u>-0,360568</u>	<u>-0,595160</u>
DLGLLY	<u>-0,469323</u>		<u>-0,707546</u>	<u>-0,469323</u>	<u>0,238223</u>	<u>0,707546</u>
C	DLGY = -0,039514	DLGY = -0,027519	DLGY = -0,052113	-0,011995	0,012599	0,024594
DLGLF	-0,213713	-0,161655	-0,225481	-0,052058	0,011768	0,063826
DLGIY	0,037904	0,068786	-0,114603	-0,030882	0,152507	0,183389
DLGXY	-0,436532	<u>-0,595160</u>		<u>0,158628</u>	<u>-0,436532</u>	<u>-0,595160</u>
DLGDCY	-0,430225		-0,612603	<u>-0,430225</u>	<u>0,182378</u>	<u>0,612603</u>
C	DLGY = -0,035662	DLGY = -0,027519	DLGY = -0,051577	-0,008143	0,015915	0,024058
DLGLF	-0,062227	-0,161655	0,030196	0,099428	-0,092423	-0,191851
DLGIY	0,077256	0,068786	-0,090369	0,008470	0,167625	0,159155
DLGXY	<u>-0,521156</u>	<u>-0,595160</u>		<u>0,074004</u>	<u>-0,521156</u>	<u>-0,595160</u>
DLGPCY	<u>-0,248458</u>		<u>-0,447211</u>	<u>-0,248458</u>	<u>0,198753</u>	<u>0,447211</u>
C	DLGY = -0,039362	DLGY = -0,027519	DLGY = -0,049162	-0,011843	0,009800	0,021643
DLGLF	-0,156260	-0,161655	-0,147831	0,005395	-0,008429	-0,013824
DLGIY	0,067120	0,068786	-0,014024	-0,001666	0,081144	0,082810
DLGXY	<u>-0,333634</u>	<u>-0,595160</u>		<u>0,261526</u>	<u>-0,333634</u>	<u>-0,595160</u>
DLGDFAY	<u>-0,512599</u>		<u>-0,749245</u>	<u>-0,512599</u>	<u>0,236646</u>	<u>0,749245</u>
C	DLGY = -0,039878	DLGY = -0,027519	DLGY = -0,053361	-0,012359	0,013483	0,025842
DLGLF	-0,152185	-0,161655	-0,138432	0,009470	-0,013753	-0,023223
DLGIY	0,061653	0,068786	-0,047906	-0,007133	0,109559	0,116692
DLGXY	<u>-0,401066</u>	<u>-0,595160</u>		<u>0,194094</u>	<u>-0,401066</u>	<u>-0,595160</u>
DLGTFAY	<u>-0,408439</u>		-0,666892	<u>-0,408439</u>	<u>0,258453</u>	<u>0,666892</u>

Приложение 4

Таблица 8. Тест на Йохансон за коинтеграция между БВП, инвестиции, заетост, външна търговия и финансово развитие (1997-2006)

Независими променливи	Ho H ₁	Трейс статистика	Критична стойност при 5 %	Вероят. prob**	Макс-Айген статистика	Критична стойност при 5 %	Вероят. prob**
DLGY	r = 0*	174,89430	47,85613	0,0000	84,14922	27,58434	0,0000
DLGLF	r < = 1*	90,74508	29,79707	0,0000	51,69979	21,13162	0,0000
DLGIY	r < = 2*	39,04529	15,49471	0,0000	21,00221	14,26460	0,0037
DLGXY	r < = 3*	18,04308	3,84147	0,0000	18,04308	3,84147	0,0000
DLGY	r = 0*	204,00250	69,81889	0,0000	89,61744	33,87687	0,0000
DLGLF	r < = 1*	114,38500	47,85613	0,0000	56,00776	27,58434	0,0000
DLGIY	r < = 2*	58,37726	29,79707	0,0000	24,45615	21,13162	0,0164
DLGXY	r < = 3*	33,92111	15,49471	0,0000	21,32228	14,26460	0,0033
DLGQMY	r < = 4*	12,59882	3,84147	0,0004	12,59882	3,84147	0,0004
DLGY	r = 0*	216,41930	69,81889	0,0000	84,92593	33,87687	0,0000
DLGLF	r < = 1*	131,49340	47,85613	0,0000	66,88743	27,58434	0,0000
DLGIY	r < = 2*	64,60598	29,79707	0,0000	27,88725	21,13162	0,0048
DLGXY	r < = 3*	36,71873	15,49471	0,0000	20,98845	14,26460	0,0037
DLGMZY	r < = 4*	15,73028	3,84147	0,0001	15,73028	3,84147	0,0001
DLGY	r = 0*	216,76320	69,81889	0,0000	85,28663	33,87687	0,0000
DLGLF	r < = 1*	131,47660	47,85613	0,0000	63,67162	27,58434	0,0000
DLGIY	r < = 2*	67,80499	29,79707	0,0000	30,63530	21,13162	0,0017
DLGXY	r < = 3*	37,16969	15,49471	0,0000	20,70910	14,26460	0,0042
DLGLLY	r < = 4*	16,46059	3,84147	0,0000	16,46059	3,84147	0,0000
DLGY	r = 0*	203,80680	69,81889	0,0000	84,61973	33,87687	0,0000
DLGLF	r < = 1*	119,18710	47,85613	0,0000	62,88927	27,58434	0,0000
DLGIY	r < = 2*	56,29782	29,79707	0,0000	25,21744	21,13162	0,0126
DLGXY	r < = 3*	31,08038	15,49471	0,0001	19,90099	14,26460	0,0058
DLGDCY	r < = 4*	11,17939	3,84147	0,0008	11,17939	3,84147	0,0008
DLGY	r = 0*	203,09870	69,81889	0,0000	84,38339	33,87687	0,0000
DLGLF	r < = 1*	118,71530	47,85613	0,0000	60,25903	27,58434	0,0000
DLGIY	r < = 2*	58,45623	29,79707	0,0000	28,13632	21,13162	0,0044
DLGXY	r < = 3*	30,31991	15,49471	0,0002	18,88738	14,26460	0,0086
DLGPCY	r < = 4*	11,43253	3,84147	0,0007	11,43253	3,84147	0,0007
DLGY	r = 0*	205,64610	69,81889	0,0000	84,60961	33,87687	0,0000
DLGLF	r < = 1*	121,03650	47,85613	0,0000	64,00457	27,58434	0,0000
DLGIY	r < = 2*	57,03194	29,79707	0,0000	27,75899	21,13162	0,0050
DLGXY	r < = 3*	29,27295	15,49471	0,0002	19,25175	14,26460	0,0075
DLGDFAY	r < = 4*	10,02119	3,84147	0,0015	10,02119	3,84147	0,0015
DLGY	r = 0*	205,76680	69,81889	0,0000	84,58053	33,87687	0,0000
DLGLF	r < = 1*	121,18620	47,85613	0,0000	58,29429	27,58434	0,0000
DLGIY	r < = 2*	62,89195	29,79707	0,0000	25,45438	21,13162	0,0116
DLGXY	r < = 3*	37,43757	15,49471	0,0000	20,06881	14,26460	0,0054
DLGTFAY	r < = 4*	17,36875	3,84147	0,0000	17,36875	3,84147	0,0000

H₀(H₁) – нулева (единична) хипотеза за отсъствие (наличие) на дългосрочна зависимост.

* отбелязва отхвърляне на хипотезата за отсъствие на дългосрочна зависимост при ниво на вероятност 0,05.

** p-стойности на Мак Кинън, Хоуг и Мишелис (1999).

Приложение 5

Трансмисионни механизми между финансово развитие и икономически растеж – БВП (1997-2006)
 (зависима променлива – DLGY)
 (постоянни независими променливи – DLGIY и DLGLF)
 (променяща се независима финансова променлива – Fi)

Коефициент променливи	Коинтеграционни уравнения			Разлики в коефициентите		
0	1	2	3	(1-2)	(1-3)	(2-3)
C	DLGY = 0,013931	DLGY = 0,013057	DLGY = 0,012850	0,000874	0,001081	0,000207
DLGLF	0,145971	0,209072	0,207738	-0,063101	-0,061767	0,001334
DLGIY	<u>0,237026</u>	<u>0,756991</u>	0,248226	<u>-0,519965</u>	-0,011200	0,508765
DLGXY	0,036977	0,006223		0,030754	0,036977	0,006223
DLGQMY	<u>-0,109748</u>		-0,047260	<u>-0,109748</u>	-0,062488	0,047260
C	DLGY = 0,015116	DLGY = 0,013057	DLGY = 0,012619	0,002059	0,002497	0,000438
DLGLF	0,202429	0,209072	0,229590	-0,006643	-0,027161	-0,020518
DLGIY	<u>0,398028</u>	<u>0,756991</u>	<u>0,353672</u>	<u>-0,358963</u>	<u>0,044356</u>	<u>0,403319</u>
DLGXY	-0,006086	0,006223		-0,012309	-0,006086	0,006223
DLGMZY	<u>-0,135597</u>		-0,026990	<u>-0,135597</u>	-0,108607	0,026990
C	DLGY = 0,015339	DLGY = 0,013057	DLGY = 0,012983	0,002282	0,002356	0,000074
DLGLF	0,289136	0,209072	0,268317	0,080064	0,020819	-0,059245
DLGIY	<u>0,383950</u>	<u>0,756991</u>	<u>0,362030</u>	<u>-0,373041</u>	<u>0,021920</u>	<u>0,394961</u>
DLGXY	0,002317	0,006223		-0,003906	0,002317	0,006223
DLGLLY	<u>-0,154196</u>		-0,043651	<u>-0,154196</u>	-0,110545	0,043651
C	DLGY = 0,013883	DLGY = 0,013057	DLGY = 0,013431	0,000826	0,000452	-0,000374
DLGLF	0,320647	0,209072	0,341221	0,111575	-0,020574	-0,132149
DLGIY	<u>0,510863</u>	<u>0,756991</u>	<u>0,556449</u>	<u>-0,246128</u>	<u>-0,045586</u>	<u>0,200542</u>
DLGXY	-0,035282	0,006223		-0,041505	-0,035282	0,006223
DLGDCY	<u>-0,061944</u>		-0,047033	<u>-0,061944</u>	-0,014911	0,047033
C	DLGY = 0,010506	DLGY = 0,013057	DLGY = 0,016990	-0,002551	-0,006484	-0,003933
DLGLF	0,364880	0,209072	0,327876	0,155808	0,037004	-0,118804
DLGIY	<u>0,574263</u>	<u>0,756991</u>	<u>0,480981</u>	<u>-0,182728</u>	<u>0,093282</u>	<u>0,276010</u>
DLGXY	0,142895	0,006223		0,136672	0,142895	0,006223
DLGPCY	<u>0,037356</u>		0,021651	<u>0,037356</u>	0,015705	-0,021651
C	DLGY = 0,014195	DLGY = 0,013057	DLGY = 0,013743	0,001138	0,000452	-0,000686
DLGLF	0,425542	0,209072	0,455848	0,216470	-0,030306	-0,246776
DLGIY	<u>0,583922</u>	<u>0,756991</u>	<u>0,553323</u>	<u>-0,173069</u>	<u>0,030599</u>	<u>0,203668</u>
DLGXY	-0,017328	0,006223		-0,023551	-0,017328	0,006223
DLGDFAY	<u>-0,074007</u>		-0,061938	<u>-0,074007</u>	-0,012069	0,061938
C	DLGY = 0,018927	DLGY = 0,013057	DLGY = 0,011591	0,005870	0,007336	0,001466
DLGLF	0,390806	0,209072	0,194442	0,181734	0,196364	0,014630
DLGIY	<u>0,526757</u>	<u>0,756991</u>	<u>0,447466</u>	<u>-0,230234</u>	<u>0,079291</u>	<u>0,309525</u>
DLGXY	0,028962	0,006223		0,022739	0,028962	0,006223
DLGTFAY	<u>-0,310774</u>		0,032393	<u>-0,310774</u>	-0,343167	<u>-0,032393</u>