

Трансмисионен механизъм при оценка на влиянето на преките чуждестранни инвестиции и вътрешните инвестиции върху икономическия растеж в България за периода 1999-2015 г.

Аника Петкова*

Резюме: Дискусионен е проблемът дали преките чуждестранни инвестиции (ПЧИ) допълват или изтласкват националните инвестиции, тъй като ефектите от ПЧИ се проявяват по различен начин в отделните страни. Взаимодействието между националните и чуждите инвестиции зависи предимно от степента на икономическо развитие. Оценяването на зависимостта между брутообразуването на основен капитал и ПЧИ, както и тяхното поединично или съвместно влияние върху темповете на икономически растеж се осъществява както чрез дескриптивен анализ, така и посредством конструирането на подходящи за целта иконометрични модели. Често релацията „ПЧИ – вътрешни инвестиции – икономически растеж“ се проявява с помощта на трансмисионен механизъм по линия на вноса на инвестиционни стоки. По отношение на ефектите от чуждите и вътрешните инвестиции върху икономическия растеж за периода 1999-2015 г. би могло да се твърди, че в дългосрочен план тяхното съвместно действие повлиява положително върху растежа.

Ключови думи: преки чуждестранни инвестиции, вътрешни инвестиции, икономи-

чески растеж, трансмисионен механизъм, внос на инвестиционни стоки.

JEL: E22, F14, F41.

Увод

Темата за връзката между преките чуждестранни инвестиции, вътрешните инвестиции и икономическия растеж не е често срещана в икономическата литература. Причината се корени във факта, че взаимозависимостта между тези макроикономически показатели се проявява по разнороден начин и в различна степен в отделните страни предимно в зависимост от степента на икономическо развитие. С други думи, ефектът на ПЧИ върху вътрешните инвестиции и темпа на икономически растеж е противоречив, тъй като зависи от динамиката на множество допълнителни макроикономически променливи.

Основният въпрос, който възниква при изследването на посочените зависимости, е, дали ПЧИ допълват (crowding-in) или изтласкват (crowding-out) националните инвестиции. Емпиричните изследвания до момента показват, че в отделните страни се наблюдават различни ефекти основно в зависимост от степента на икономическо развитие.

Статията прави опит да отговори на няколко основни въпроса, свързани с взаимозависимостта между преките чуждестранни инвестиции, вътрешните инвестиции и икономическия растеж.

* Аника Петкова е асистент в катедра „Икономика“ на УНСС, e-mail: anika_petkova@abv.bg

действието между ПЧИ, брутообразуването на основен капитал (БООК) (Брутообразуването на основен капитал представляват вътрешни инвестиции според разходната структура на БВП) и икономическия растеж:

- Допълващ или изтласкващ е ефектът на ПЧИ върху вътрешните инвестиции?
- Съвместно или поединично се проявява зависимостта на ПЧИ и БООК върху икономическия растеж?
- В краткосрочен, дългосрочен или едновременно краткосрочен и дългосрочен е ефекта на ПЧИ и вътрешните инвестиции върху растежа?
- Съществува ли трансмисионен механизъм, посредством който се реализират получените зависимости?

Обект на изследването са ПЧИ, вътрешните инвестиции и икономическия растеж, докато предмет се явява взаимодействието между преките чуждестранни инвестиции, вътрешните инвестиции и влиянието им върху икономическия растеж в България за периода 1999-2015 г.

Целта на изследването е да се проследи от една страна дали ПЧИ имат допълващ ефект спрямо вътрешните инвестиции, а от друга – да се провери доколко вътрешните и външните инвестиции оказват влияние върху темповете на икономически растеж.

Основна теза в проучването е, че преките чуждестранни инвестиции имат както пряко, така и непряко въздействие върху икономическия растеж като същевременно съвместно с вътрешните инвестиции те оказват положително влияние върху растежа в дългосрочен период.

При ситуация, в която чуждестранният капитал допълва националния, в повечето случаи се наблюдава стимулиране на икономическия растеж по линия на компонентите в структурата на БВП по разходния подход. В обратния случай е възможно ПЧИ да изтласкат националните инвестиции

поради снижаване на национална конкурентоспособност.

Преките чуждестранни инвестиции оказват влияние върху динамиката на икономическия растеж посредством т.нар. „нива на разпространение (spillovers)“. Според Б. Ноубътсинг (2009), трансмисионните канали по които се осъществява взаимодействието между ПЧИ и икономическия растеж, са: конкуренцията, връзки, умения и имитация. Между всеки един от тях съществува позитивна, силна корелация, генерирана от ПЧИ. Тези елементи изразяват абсорбиционния капацитет на страната при усвояването на чужди капитали от мултинационалните компании и по-скоро, приноса на входящите чуждестранни инвестиции към икономическия растеж на страната-домакин. Ефектите на разпространение влияят върху вътрешните инвестиции посредством усвояването на нови знания и умения, повишаването на качеството на междинните продукти и производителността. Положителното влияние на каналите на разпространение принуждават местните фирми да оперират по-ефективно с иновативни технологии.

Взаимодействието между входящите потоци от ПЧИ и вътрешните инвестиции е обект на анализ в разработките на М. Агосин и М. Мачаго (2005). Авторите достигат до интересни резултати при провеждане на изследване в избрана група развиващи се страни от Латинска Америка, Азия и Африка за периода 1971-2000 г. като доказват, че в Латинска Америка чуждестранните инвестиции изтласкват вътрешните, докато в Африка и Азия се наблюдава положителен ефект върху образуването на капитал.

По отношение на ефектите на ПЧИ върху вътрешните инвестиции, К. Джуд (2012) тества хипотезата дали преките чуждестранни инвестиции довеждат до натрупване на капитал в страните от Централна и Източна Европа. Панелният анализ об-

хваща периода от 1990 г. до 2010 г. Авторът достига до извода, че ПЧИ изтласкват вътрешните инвестиции в краткосрочен период, но в дългосрочен този ефект отслабва поради факта, че чуждестранните филиали на големите корпорации развиват трайни връзки с местните доставчици и ефектът от чуждестранния капитал върху вътрешните инвестиции се преобразува в допълващ (crowding-in). В изследването интересен момент представлява разграничаването на ПЧИ на две групи – сливания и придобивания и инвестиции на зелено (Авторът изчислява „инвестициите на зелено“, като от общия размер на ПЧИ се изважда частта със сливанията и придобиванията). Твърди се, че инвестициите на зелено имат значителен ефект върху нарастването на капиталовия запас, докато сливанията и придобиванията представляват предимно финансов поток без непосредствен принос върху натрупването на капитал.

Нивото на глобалните чуждестранни инвестиции през последните две десетилетия значително нараства, което спомага за покачване на степенята на развитие и благосъстоянието на нациите. В тази връзка ПЧИ се явяват ключов двигател при интеграцията на дадена страна в световното стопанство. В ролята си на важен макроикономически индикатор те имат способността да оказват влияние върху показатели като темп на икономическия растеж, вътрешни инвестиции, производителност, заетост, платежен баланс, технологично равнище, ниво на лихвените проценти, равнище на цените, конкурентоспособност, внос и износ и др.

Зависимост между преките чуждестранни инвестиции, брутообразуването на основен капитал и икономическия растеж, изразена посредством трансмисионен механизъм,

Включващ влиянието на вноса на инвестиционни стоки

Влиянието на входящите потоци от преки чуждестранни инвестиции върху вноса на инвестиционни стоки е възможно да се проявява първоначално чрез преките ефекти на ПЧИ, които са синтезирани в изграждането на иновативни умения, управленски опит, натрупване на ноу-хау и подпомагане при формирането на нова бизнес култура. Нещо повече, съвкупността от позитивните ефекти на чуждестранните капитали стимулират разширяване на производствените възможности, което провокира ръст във вноса на инвестиционни стоки. През изследвания период вноса на инвестиционни стоки расте непрекъснато и преобладаващата част от него произхожда от страни – търговски партньори от Европейския съюз, в т.ч Германия, Италия, Франция, Холандия, Австрия и др.

Зависимостта между входящите потоци от ПЧИ и вноса на инвестиционни стоки е изобразен на фигура 1. Прави впечатление, че динамиката на двата изобразени макроикономически индикатора демонстрира сходно поведение през първия период от анализа (Условно периодът 1999-2015 г. се разделя на два подпериода: Първи период: 1999-2008 г.; втори период: 2009-2015 г. поради наличието на своеобразна динамика в повечето показатели преди и след възникването на последиците от световната икономическа криза върху българската икономика). Това предполага положително пряко влияние на потоците от ПЧИ върху динамиката на вноса на инвестиционни стоки. След началото на втория период се наблюдава противоположно поведение в променливите. Нарастването на вноса на инвестиционни стоки след 2009 г. би могло да се дължи на въздействието на ПЧИ върху индикатора в предходни години. При разглеждане на ситуацията през различен ъгъл може също да се направи предположе-

Икономически теории

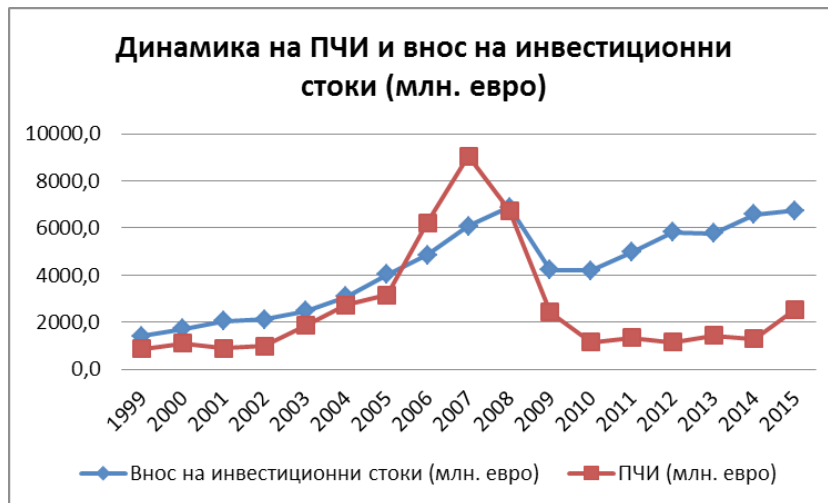
нието, че вносът на инвестиционни стоки нараства с цел посрещане нуждите на износа, който също отбелязва осезаем ръст през втория период.

На следващо място, съвсем естествено е да се допусне, че вносът на инвестиционни стоки оказва положително въздействие върху формирането на брутообразуването на основен капитал (БООК). По друг начин казано, изследваният трансмисионен канал дава представа за това дали преките чуждестранни инвестиции имат склонност да допълват или изтласкват вътрешните инвестиции. В случая, в който вносът на инвестиционни стоки, повлиян позитивно от ПЧИ, довежда до ръст в БООК, може да се твърди, че се наблюдава допълващ ефект. В тази насока, фигура 2 дава представа за зависимостта между вноса на инвестиционни стоки и брутообразуването на основен капитал.

стоки, така и на вътрешните инвестиции, което потвърждава отчасти положителната и непряка зависимост между ПЧИ и БООК. От фигурата се вижда, че вносът на инвестиционни стоки има значителен принос към нарастването на брутообразуването на основен капитал и оттам върху повишаване темповете на икономически растеж.

По отношението на брутообразуването на основен капитал се забелязва постепенното нарастване индикатора още през първите години от началния период на анализа. След 1999 г., благодарение на поддържането на благоприятна среда за развитие на икономиката и с помощта на разумно водена макроикономическа политика, вносът на стоки с инвестиционно предназначение нараства успоредно с вътрешните инвестиции и входящите потоци от ПЧИ, което доказва силната връзка между тези про-

Динамика на ПЧИ и внос на инвестиционни стоки за периода 1999-2015 г., млн. евро



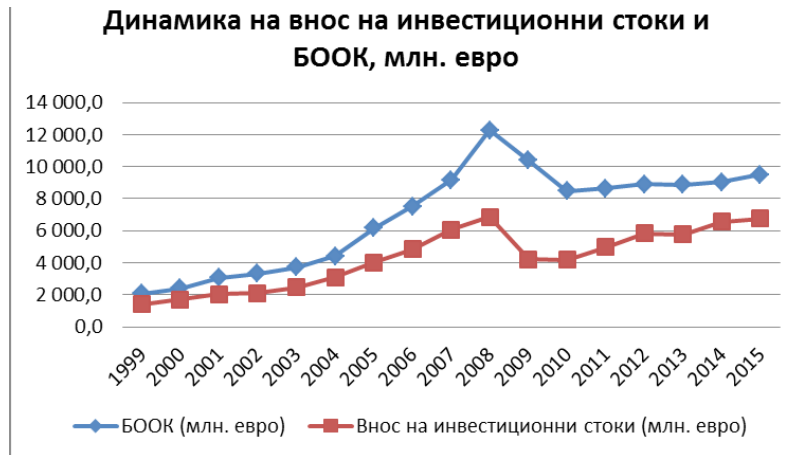
Фигура 1. Динамика на ПЧИ и внос на инвестиционни стоки (млн. евро)

Източник на данни: БНБ

През целия изследван период от 1999 г. до 2015 г. се наблюдава едновременно нарастване както на вноса на инвестиционни

менливи. В този контекст, голяма част от инвестициите в частния сектор биват финансирани от ПЧИ през първия период.

Динамика на вноса на инвестиционни стоки и БООК за периода 1999-2015 г., млн. евро



Фигура 2. Динамика на внос на инвестиционни стоки (млн. евро)

Източник на данни: БНБ

В резултат на позитивните очаквания на икономическите агенти и относително предсказуемостта на развитието на икономиката в първия период вътрешните инвестиции нарастват, което рефлектира върху покачване на брутния вътрешен продукт. За период от пет години БООК се увеличава от 2410.4 млн. евро през 2000 г. до 6169.9 млн. евро през 2005 г. За положителните тенденции способства още и водената парична политика, което благоприятства отпускането на дългосрочни кредити на предприятията или т.нар. инвестиционни кредити. В началните години на изследвания период се наблюдава значително увеличение на инвестициите в производство на вода, енергия, туризъм, транспорт, механизация и автоматизация на производството, както и въвеждане на нови технологии. В този смисъл, нарастването на производствената база се свързва в известна степен и с покачване брутния опериращ излишък, а също и на износа, което допълнително генерира ръст в темповете на икономически растеж. През 2007 г. и 2008 г. вътрешните инвестиции достигат своите пикови стойности от съответно 9183.9 млн. евро и 12283.8 млн. евро., като в голяма степен

входящите потоци от ПЧИ допринасят за осезаемото им покачване.

Началото на втория период, съвпадащ с настъпилите негативни последици от световната криза върху българската икономика през 2009 г., довежда до значителен спад в нивото на вътрешните инвестиции. За сравнение, стойността им от 2008 г. е 12283.8 млн. евро, докато през 2010 г. обемът им спада с 27%, и достига 8490.8 млн. евро. За подобна динамика допринася цялостният спад в инвестиционната активност, повишеният риск и несигурност при осъществяване сделки, както и намаляването на печалбите на фирмите. През следващите години дялът на брутообразуването на основен капитал не генерира значително покачване на БВП, тъй като стойността му остава сравнително ниска. Известно оживяване на вътрешните инвестиции се наблюдава през 2014 г. и 2015 г., когато обемът им в стойностно изражение достига съответно 9026 млн. евро и 9516.5 млн. евро и той се дължи предимно на изплатените средства по оперативни програми на ЕС.

Вземайки под внимание изведената динамика на вътрешните инвестиции, срав-

нена с колебанията, които настъпват във входящите потоци от преки чуждестранни инвестиции и темпа на икономически растеж, може да се твърди, че съществува както пряка, така и индиректна зависимост между ПЧИ и БООК. Възможно е също да се направи предположението, че миналите стойности на чуждите инвестиции оказват положително влияние върху вътрешните инвестиции и икономическия растеж в дългосрочен период.

Иконометричен анализ на краткосрочни и дългосрочни зависимости между БВП, ПЧИ, брутообразуване на основен капитал и внос на инвестиционни стоки

Методология на иконометричния анализ

В иконометричния анализ са избрани такива индикатори, при които са налице достатъчен брой наблюдения, като в същото време той обхваща периода от първото тримесечие на 1999 г. до четвъртото тримесечие на 2015 г. За източник на данни е използвана статистическата платформа на Българска народна банка. Настоящият анализ включва четири променливи, участващи в изследваната зависимост:

- lgrgdp_sa – Реален брутен вътрешен продукт
- lgfdi_sa – Преки чуждестранни инвестиции
- lggfch_sa – Брутообразуване на основен капитал
- lgiminv_sa – Внос на инвестиционни стоки

Всички променливи, участващи в изследването, са представени под формата на темп на прираст с цел да се постигне статистически обосновано изготвяне на сравнения и оценки, а в същото време интерпретациите да носят своя аргументиран икономически смисъл (Дж. Кастел, Н. Шепард, 2009).

Цялостният иконометричен анализ преминава през няколко последователни стъпки като се следва ясно дефиниран алгоритъм. Първоначално представителните данни се изглаждат сезонно чрез иконометричната програма EVIEWS 9. Впоследствие, вече изчислените от сезонност променливи се трансформират в натурални логаритми. На следващ етап се прави проверка за стационарност на променливите с помощта на тестовете на Дики – Фулър и Филипс – Перон. След установяването при кои по-рядък последователни разлики редът става стационарен, е необходимо да бъдат изчислени съответните последователни разлики от логаритмуваните стойности на променливите, което прави възможно тяхното тълкуване в смисъл на темп на изменение, което позволява също така използването на богат набор от иконометрични тестове. На следващо място се избира оптимален брой лагове, като за целта се оценява векторен авторегресионен модел. След това, въз основа на няколко информационни критерия (Акайке, Шварц, Ханан – Куин, критерий на грешката на крайната прогноза и тест за правдоподобно отношение) (AIC, SC, HQ, FPE (final prediction error) и LR (Likelihood ratio) в същата последователност) се избира оптималният брой лагове. След тази процедура се пристъпва към проверка за дългосрочна (коинтеграционна) зависимост на променливите посредством използването на тест на Йохансон. В случай че бъде доказано, че променливите в изследването са коинтегрирани, е възможно да се пристъпи към последващи тестове, които измерват краткосрочните и дългосрочните зависимости между избраните в изследването променливи. По отношение на краткосрочните зависимости се използва тест за причинно-следственост на Грейнджър (Pairwise Granger Causality Test). Дългосрочната зависимост се установява чрез прилагането на тест на Йохансон за коинтеграция, като впоследствие, чрез конструирането на модел с векторна корекция

на грешката (Vector Error Correction Model -VECM), включващо коинтеграционно уравнение, се установява посоката на зависимостта при изготвянето на избрани системи от регресионни уравнения, посредством които се интерпретира дългосрочното равновесие в системата. На следващ етап, в случай че е установена дългосрочна коинтеграционна зависимост между променливите чрез теста на Йохансон, се преминава към тестване на дългосрочна зависимост между система от показатели посредством използването на тест на Грейнджър за дългосрочна причинност, което се осъществява чрез екзогенен тест на Валг (VAR Granger Causality /Block Exogeneity Wald Test).

От таблица 1 проличава, че съществува краткосрочна зависимост между БВП и БООК, а също и между ВИС (внос на инвестиционни стоки) и БООК. По друг начин казано, първите последователни разлики на БВП оказват влияние върху първите последователни разлики на БООК и първите последователни разлики на ВИС оказват влияние върху първите последователни разлики на БООК. Последното е логично дотолкова, доколкото вносите на инвестиционни стоки е насочен предимно към стимулиране на вътрешните инвестиции и разширяване на производствената база.

От коинтеграционното уравнение, конструирано с помощта на VECM модел става ясно, че нарастването на ПЧИ, БООК и ВИС

Оценка на краткосрочни и дългосрочни зависимости между БВП, ПЧИ, БООК и ВИС

Таблица 1. Краткосрочни и дългосрочни зависимости

Краткосрочни и дългосрочни зависимости БВП (d/lgrgdp), ПЧИ (d/lgfdi), БООК (d/lggfcf) и ВИС (d/lgiminv)			
Краткосрочна зависимост: Тест на Грейнджър за причинно следствено (Pairwise Granger Causality Test)			
Независима/зависима(и) променливи:	F статистика	Лаг	Вероятност (значимост)/prob.
DLGRGDP → DLGGFCF	10.0030	2	9.E-08***
DLGIMINV → DLGGFCF	3.50842	2	0.0026**
Коинтеграционно уравнение (Модел с векторна корекция на грешката/VECM)			
D(DLGRGDP_SA) = -0.250693*(DLGRGDP_SA(-1) + 0.0312003280801*DLGFDI_SA(-1) + 0.370636058892*DLGGFCF_SA(-1) - 0.285989057694*DLGIMINV_SA(-1) - 0.000656073878132*@TREND(99Q1) + 0.0121120096395) - 0.669485*D(DLGRGDP_SA(-1)) + 0.591197*D(DLGRGDP_SA(-2)) + 0.006853*D(DLGFDI_SA(-1)) + 0.003218*D(DLGFDI_SA(-2)) + 0.072777*D(DLGGFCF_SA(-1)) + 0.017599*D(DLGGFCF_SA(-2)) + 0.038282*D(DLGIMINV_SA(-1)) + 0.006394*D(DLGIMINV_SA(-2)) + 0.004827 -0.011134CR			
Коефициент на корекция на грешката = -0.250693		Prob. = 0.0026***; R squared=0.56; Adj.R-sq: 0.48	
Дългосрочна причинност по Грейнджър. Валд тест (VAR Granger Causality /Block Exogeneity Wald Test)			
Независима/зависима(и) променливи:	Chi-sq	df	Вероятност (значимост)/prob.
LGGFCF → LGRGDP	15.45700	2	0.0004***
LGFDI, LGGFCF и LGIMINV → LGRGDP	20.93230	6	0.0019***
LGRGDP → LGFDI	47.36459	2	0.0000***
LGIMINV → LGFDI	6.803962	2	0.0333**
LGRGDP, LGGFCF и LGIMINV → LGFDI	50.03796	6	0.0000***
LGRGDP → LGGFCF	6.222911	2	0.0445**
LGFDI → LGGFCF	6.580296	2	0.0372**
LGRGDP, LGFDI и LGIMINV → LGGFCF	13.17560	6	0.0403**
LGGFCF → LGIMINV	10.32625	2	0.0057**
LGRGDP, LGGFCF и LGFDI → LGIMINV	18.37929	6	0.0054

довежда до покачване на БВП в дългосрочен период, което проличава от стойността на коефициента на корекция на грешката (-0.250693). В този случай скоростта на коригиране на неравновесието в системата се осъществява с 25% за период.

Тестът за дългосрочна причинност по Грейнджър, осъществен чрез Валд тест, илюстрира множество дългосрочни зависимости измежду избрания набор от променливи. Може да се твърди, че лаговите стойности на БООК оказват статистически значимо влияние върху реалния БВП като тази връзка се оказва двупосочна. В допълнение, съвместното влияние на БВП, БООК и ВИС оказва статистически значимо влияние върху стойността на ПЧИ, което означава, че покачването на темпа на икономически растеж, придружен с повишаване на вътрешните инвестиции, подпомогнати от вноса на инвестиционни стоки, води след себе си положителен тласък върху входящите потоци от ПЧИ. Става също така ясно, че ПЧИ имат пряк ефект върху БООК, което дава основание да се счита, че провеждането на политики по привличане на ПЧИ би имало стимулиращ ефект върху вътрешните инвестиции и съответно върху икономическия растеж.

Заключение

Изследването на зависимостта между преките чуждестранни инвестиции, вътрешните инвестиции и влиянието им върху икономическия растеж в България достига до множество интересни резултати. На първо място, може да се направи заключение, че в краткосрочен период темповете на нарастване на БВП оказват положително влияние върху растежа на вътрешните инвестиции като в същото време вносът на инвестиционни стоки влияе позитивно върху брутообразуването на основен капитал. На следващо място, в дългосрочен период се разкриват множество взаимодействия между включените в анализа индикатори.

По-конкретно, установява се, че съвместното влияние на ПЧИ, вноса на инвестиционни стоки и вътрешните инвестиции има принос за нарастването на БВП. Не на последно място с оглед получените резултати може да се твърди, че в дългосрочен период преките чуждестранни инвестиции имат допълващ ефект спрямо вътрешните инвестиции. В заключение, преките и непреки благоприятни ефекти от ПЧИ и вътрешните инвестиции върху темповете на икономически растеж се реализират предимно в дългосрочен период, което разкрива нуждата от провеждането на целенасочени политики по привличане на чужди инвестиции в страната.

Цитирани източници:

Статев, Ст., 2009. Взаимовръзката икономически растеж – финансово развитие (иконометричен анализ за България: 1991-2006), Годишник на УНСС, София, Година VI, 2009, с. 207-285. ISSN: 1312-5486. с. 217.

(Statev, St., 2009. Vzaimovrazkata ikonomicheski rastezh – finansovo razvitie (ikonomicheski analiz za Bulgaria: 1991-2006), Godishnik na UNSS, Sofia, godina VI, 2009, s. 207-285. ISSN: 1312-5486. S. 217)

Castel, J. N. Shepard, 2009. The Methodology and Practice of Econometrics, Oxford University Press, p. 372.

Jude, C., 2012. Does FDI Crowd out Domestic Investment in Transition Economies, Université d'Orleans, Laboratoire d'économie d'Orleans (UMR7332).

Machado, M., M. Agosin, 2005. Foreign Investment in Developing Countries: Does it Crowd in Domestic investment?, Oxford Development Studies, Vol.33, Issue 2, 2005, гостъпен на: <https://ideas.repec.org/a/taf/oxdevs/v33y-2005i2p149-162.html>

Nowbutsing, B., 2009. FDI, Domestic Investment and Economic Growth, University of Economics and Technology, Mauritius.