

ИЗНОС И ПРЕКИ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ КАТО ФАКТОРИ ЗА ИКОНОМИЧЕСКИЯ РАСТЕЖ НА НОВИТЕ СТРАНИ-ЧЛЕНКИ НА ЕС

Изследвани са зависимостите между привличането на преки чуждестранни инвестиции и динамиката на износа, от една страна, и икономическия растеж, от друга. Панелните иконометрични оценки потвърждават хипотезите за експортноориентирания и/или базирания на (вътрешни и чуждестранни) инвестиции икономически растеж при новите страни-членки на ЕС през последните петнадесет години. Анализ на факторните приноси показва водещата роля на износа, както и сходните положителни приноси на вътрешните и на преките чуждестранни инвестиции за динамиката на икономическата активност. На базата на тези емпирични резултати може да се препоръча провеждане на икономически политики от новите страни-членки на ЕС, насочени към насърчаване на експортната ориентация на местното производство и към поддържане на атрактивна бизнес-среда за преки чуждестранни инвеститори.¹

JEL: C23; E10; F43; O47

Постигането на устойчив икономически растеж е една от основните цели на икономическата политика и е сред главните теми в икономическата теория. В съвременните условия водеща роля в това отношение имат процесите по създаване, придобиване и икономически ефективно прилагане на ново знание. Задълбочаването на международната икономическа интеграция повишава конкуренцията, както и значението на прилагането на успешни стратегии за растеж. Същностна роля в това отношение играят преките чуждестранни инвестиции (ПЧИ) и експортната ориентация на местното производство.

От теоретична гледна точка положителната зависимост между осъществяваната чуждестранна активност и икономическия растеж е изведена както от микроикономическия подход на новата външнотърговска теория, така и при макроикономическия и финансовия анализ. Потвърждаването на тези теоретичните постулати за случая на новите страни-членки на ЕС (НСЧ) би определило същностната роля на тези процеси за постигането на устойчив икономически растеж. Във връзка с това ключовите хипотези, залегнали в основата на представения емпиричен иконометричен анализ, са тези за експортноориентирания и/или базирания на (вътрешни и чуждестранни) инвестиции икономически растеж. Използван е панелен иконометричен анализ, приложен към макроикономическите процеси, протичащи при НСЧ през последните петнадесет години. Получените емпирични резултати позволяват формулирането на някои препоръки към икономическите политики на тези държави.

* Европейска централна банка, дирекция „Икономикс“, Grigor.Stoevsky@ecb.int

¹ Изразените мнения са на автора и не отразяват позиция на ЕЦБ. Евентуалните грешки и пропуски са изцяло отговорност на автора.

Хипотези за експортноориентиран и инвестиционно базиран икономически растеж

Преките чуждестранни инвестиции и експортната ориентация на производството са във фокуса на много научни изследвания. ПЧИ представляват транзакции, свързани с установяване на чуждестранна собственост или с придобиване на дългосрочен интерес в местна компания. Въпреки че са форма на международен капиталов поток, ПЧИ са много по-комплексен феномен, свързан с придобиването на контрол, хоризонтално и/или вертикално интегриране на производствените процеси, трансфер на производствени технологии, на добри организационни, управленски и маркетингови практики.

В традиционната външнотърговска теория решението да се инвестира в чужбина се свързва с желанието на дадена компания за вертикална и/или хоризонтална интеграция на производството ѝ в повече от една държава. Според Dunning (1977) ключовите предимства са: собственост (ownership) - притежаване на ценен нематериален актив, каквато например е производствената технология, локация (location) - географско разположение на производството, близост до пазар, и придобиване на контрол върху друго предприятие (internalization) - по такъв начин може да се придобие висока технология и приложно знание за производството, маркетинга и продажбите. В съвременните условия осъществяването на ПЧИ обикновено отразява комплексно решение, което повишава сложността на анализирания им. Според R. Feenstra „ПЧИ комбинира аспекти и от международната търговия със стоки и от международните финансови потоци, но е феномен, по-сложен от което и да е от тях“ (Feenstra, 1999, p. 331).

В икономическата литература отдавна се изследва хипотезата за икономически растеж, базиран на износ (т.е. експортноориентиран), като тези идеи могат да се проследят назад във времето до учението на меркантилистите. Един от основоположниците на съвременната хипотеза за икономическия растеж, основан на износ, е В. Balassa (Balassa, 1978). Последващо развитие на тази идея в теоретичен аспект е налице в сферата на моделите с ендегенен икономически растеж, където се появяват такива, включващи механизъм на „научаване чрез износ“ - learning by exporting (вж. например Grossman и Helpman, 1991).

Важен фактор за осъществяването на износ или на изходящи ПЧИ, изведен в новата външнотърговска теория, е хетерогенността между фирмите от даден отрасъл по отношение на тяхната производителност (вж. Helpman, Melitz, Yeaple, 2004). Едно от следствията на модела им е класифицирането на дейността на компаниите в съответствие с тяхната производителност, т.е. най-малко производителните обслужват вътрешния пазар, по-производителните изнасят, а най-производителните осъществяват ПЧИ и обслужват чуждестранния пазар чрез свързано предприятие. Изводът, че само най-производителните фирми обслужват външните пазари чрез износ или ПЧИ, създава зависимост между чуждестранната активност и икономическата динамика на макроикономическо ниво, която е в сърцевината на хипотезите за експортноориентирания и/или

инвестиционно базирания икономически растеж. От теоретична гледна точка тези положителни зависимости са изведени както от микроикономическия подход на новата външнотърговска теория, така и при макроикономическия и финансовия анализ, разглеждащ ПЧИ като международен капиталов поток и поставящ акцент върху повишаването на международните валутни резерви на страната и прираста на съвкупното търсене.

В потвърждение на тези хипотези повечето изследвания, базирани на данни за НСЧ, откриват положително влияние за икономическия растеж от привличането на ПЧИ и експортната ориентация на производството. Например Lane и Milesi-Ferretti (2006) подчертават „технологичните ползи“ на капиталовите потоци за НСЧ, които допринасят за тяхната конвергенция. Damjan и Rojес (2007) потвърждават, че ПЧИ допринасят за догонващото икономическо развитие на страните от Централна и Източна Европа. Изследвайки взаимозависимостите с местните инвестиции, Mileva (2008) също изтъква, че входящите ПЧИ през периода 1995-2005 г. са допринесли за брунтото капиталообразуване в редица икономики в преход и са стимулирали местните инвестиции в приемащата държава. Abiad, Leigh и Mody (2009) подчертават, че тези капиталови потоци са по-малко волатилни и с по-голям принос за икономическото развитие от другите форми. Според BIS (2009) положителният ефект на ПЧИ за икономическия растеж е основно по линия на диверсифициране на риска и трансфер на знание. В редица публикации на Международния валутен фонд (МВФ) се подчертава, че привличането на ПЧИ и външната ориентация на НСЧ са сред факторите за дългосрочния им икономически растеж. В скорошно изследване на зависимостите между износ, ПЧИ и икономически растеж (представен чрез индустриалното производство) Fidrmuc и Martin (2011) също намират статистически значима зависимост между тези променливи за повечето НСЧ.

Сред научните изследвания в тази област, фокусирани върху процесите в България, Balkanska (2009) показва наличие на силна зависимост между привлечените ПЧИ и растежа на БВП. Според Ганчев (2010) „преките чуждестранни инвестиции играят изключително важна роля за икономическото развитие на всяка страна“ (Ганчев, 2010, с.40). По отношение на факторите за икономическия растеж в България основен извод в редица изследвания, сред които Минасян (2004), Ганев (2005), Цалински (2006), Рангелова (2008), Статев (2009), е за ключовия принос на общата факторна производителност (ОФП). Този ненаблюдаема величина за общата ефективност на производството от своя страна зависи от инвестиционната и иновационната активност, както и от технологичния трансфер по линия на ПЧИ.

Въпреки теоретичната обосновааност и повечето положителни резултати за НСЧ, като цяло емпиричното потвърждение на тази „основна работна хипотеза“ все още не е еднозначно (Lipsey, 2007, Cuaresma et al., 2007). Някои изследвания не успяват да намерят положителни ефекти или представят и дискутират негативни ефекти за икономическия растеж (Herzer et al., 2008). Част от механизмите за реализиране на отрицателни ефекти за растежа са по линия на небла-

гоприятна специализация на производството, изтласкване на местните инвестиции или намаляване на производителността на местните компании. В тази насока за случая на България Ганчев (2010) пише: „Налага се мнението, че в качествено отношение ПЧИ не съответстват на потребностите на страната и на приоритетите за бъдещото икономическо развитие“ (Ганчев, 2010, с. 55). В общ план за НСЧ в изследването на Fidrmuc и Martin (2011) не всички резултати са положителни. Използвайки месечни данни за индустриалното производство като приблизителна мярка за икономическия растеж, авторите не успяват да намерят дългосрочна зависимост с променливите за чуждестранна активност за някои от държавите: „... В дългосрочна перспектива индустриалното производство не се влияе от външните променливи в България, Хърватска, Естония, Унгария и Литва. В резултат от това хипотезите за експортноориентиран растеж и/или растеж, базиран на ПЧИ, са отхвърлени в тези случаи“ (Fidrmuc and Martin, 2011, p. 79).

Взаимозависимостите между експортна ориентация и привличане на ПЧИ също не са еднозначни. Докато Grouwer et al. (2008) показват взаимно допълване между ПЧИ и външната търговия за новоприсъединилите се към ЕС страни през 2004 г., Balkanska (2009) не успява да потвърди наличието на положителен ефект за износа от привличането на ПЧИ с данни за България.

Тази нееднозначност на представените резултати мотивира провеждането на допълнителни емпирични изследвания, основани на различни иконометрични методи и извадки от данни. Фокусът на представения тук анализ е върху динамичните еластичности между икономическия растеж и чуждестранната активност на НСЧ.

Данни и иконометрични методи

Зависимостите между чуждестранната активност (по линия на износа и входящите ПЧИ) и икономическия растеж се изследват формално за НСЧ чрез прилагане на панелен иконометричен анализ към стандартна макроикономическа производствена функция от типа Коб-Дъглас с два фактора на производството.

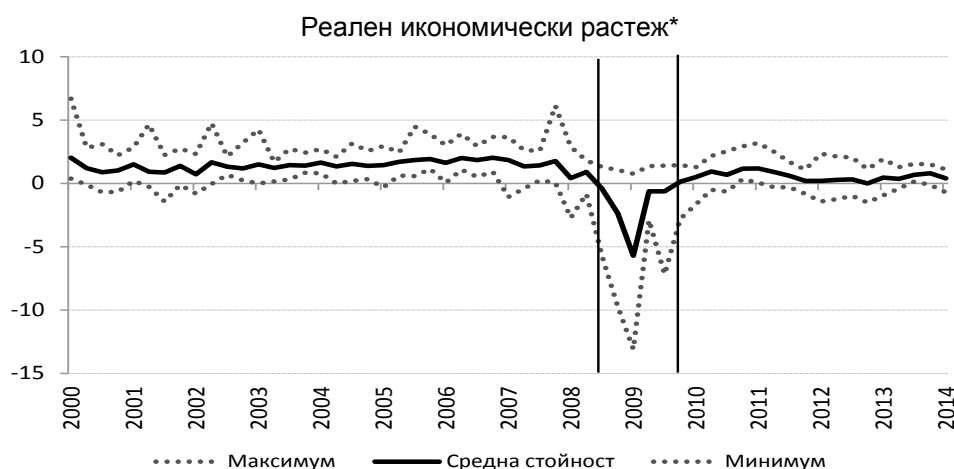
Тенденции при основните макроикономически процеси

Главната отправна точка за анализа е макроикономическа производствена функция от типа Коб-Дъглас с два фактора на производството - труд и капитал, обща факторна производителност, дефинирана в пряка зависимост от предприетата чуждестранна активност, и отчитане на средния технологичния прогрес. На тази база ключовите макроикономически процеси, включени в емпиричното изследване в реално изражение, са икономически растеж, заетост, разходи за бруто образуване на основен капитал, износ и входящи ПЧИ. Използвани са тримесечни данни за НСЧ² за периода от началото на 1999 г. до първото

² В групата на НСЧ са включени държавите, присъединили се към ЕС през 2004-2007 г. без Кипър и Малта. Последните две страни имат много по-различни структурно-икономически

тримесечие на 2014 г. На фиг. 1, 2 и 3 са представени основните тенденции в наблюдаваната динамика при тези процеси, като за всяка от променливите е показана средната (непретеглена) величина за групата от държави, а също и минималната и максималната стойност, наблюдавана през всеки период за страните. Променливите са представени като растежи на тримесечна база, а за данните, които не са сезонно изгладени, е приложена плъзгаща се средна за четири тримесечия.

Фигура 1



*Средна (непретеглена) величина за групата от държави, както и минималната и максималната стойност, наблюдавана през всеки период за страните.

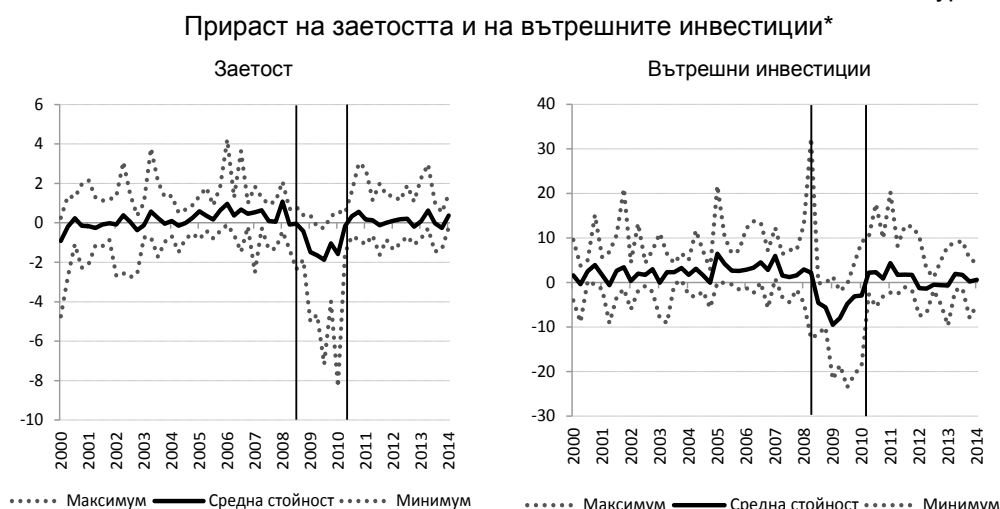
Източник: Евростат и собствени изчисления.

При реалния икономически растеж, наблюдаван средно за НСЧ през последните петнадесет години и измерен на сезонно изгладена тримесечна база, могат да се обособят три подпериода. Първият е от началото на извадката до средата на 2008 г., когато започват да се проявяват ефектите от глобалната финансова и икономическа криза, и се характеризира със сравнително висока динамика на БВП на НСЧ, като постигнатият средно тримесечен темп на прираст е 1,4%. Той е последван от икономическа рецесия от средата на 2008 г. до третото тримесечие на 2009 г., когато БВП спада средно за групата от държави с 1,6% на тримесечие. През третия подпериод - от началото на 2010 г. досега, НСЧ отново реализират положителен икономически растеж, но средните темпове на прираст са значително по-скромни от достигнатите предкризисни нива – средно тримесечният растеж за разглежданата група държави възлиза на 0,6%. Изяс-

характеристики и затова са изключени от групата на останалите десет държави, а именно България, Чехия, Естония, Латвия, Литва, Унгария, Полша, Румъния, Словения и Словакия.

няването на факторите, допринасящи за значителния спад в икономическия растеж на НСЧ през последните четири години, допълнително обосновава провеждането на това изследване, фокусирано върху ролята на чуждестранната активност.

Фигура 2



*Средна (непретеглена) величина за групата от държави, както и минималната и максималната стойност, наблюдавана през всеки период за страните. Използвана е плъзгаща се средна за четири тримесечия за заетостта в Румъния.

Източник: Евростат и собствени изчисления.

Двата основни фактора за производствения процес са трудът и капиталът. На фиг. 2 е представена динамиката на заетостта и на осъществяваните вътрешни инвестиционни разходи средно за НСЧ. При тези два процеса също могат да се обособят подпериоди, като характерен за тях е по-продължителният ефект от глобалната финансово-икономическа криза. Спадът на инвестиционните разходи средно за НСЧ продължава седем тримесечия, а намаляването на заетостта, макар и да започва за повечето държави с едно тримесечие закъснение спрямо икономическата рецесия, също продължава средно за разглежданите държави за период от седем тримесечия (а за някои много по-дълго - например в България намалението на заетостта продължава 14 тримесечия).

При труда, предвид протичащите процеси на трансформация и реструктуриране на икономиките, при повечето НСЧ в началните години от разглежданата извадка се наблюдава спад на заетостта, последван от постепенно стабилизиране през 2002 г. и относително устойчива тенденция към прираст през 2003 – 2007 г. със средно тримесечни темпове от 0.3%. Спадът в заетостта средно за НСЧ е драстичен през периода от края на 2008 г. до средата на 2010 г.,

като средните темпове на понижение възлизат на 1,2% на тримесечие, а възстановяването от втората половина на 2010 г. до първото тримесечие на 2014 г. е сравнително анемично, със среден темп на прираст от едва 0,1% на тримесечие.

Сходни са тенденциите и при бруто образуването на основен капитал. Макар и с по-голяма волатилност на динамиката (което намира отражение и в по-голямата скала на графиката) средният темп на спад на вътрешните инвестиции на НСЧ по време на кризата (-5,5% на тримесечие) е значително по-осезаем от реализирания предкризисен растеж (2,4%). В допълнение следкризисното възстановяване в растежа на бруто образуването на основен капитал е прекъснато от европейската дългова криза, довела до ново намаление на вътрешните инвестиции на НСЧ през 2012 и началото на 2013 г., в резултат от което реализираният средно тримесечен темп на прираст от началото на 2010 г. досега възлиза на едва 0,9%.

Динамиката на тези два основни фактора вероятно би обяснила до голяма степен наблюдавания по-нисък темп на прираст на икономическата активност през последните четири години. Дали обаче тенденциите при чуждестранната активност напоследък също не оказват негативно влияние върху икономическия растеж? Ако са верни хипотезите за експортноориентирания и инвестиционно базирания растеж, то динамиката на износа и на входящите ПЧИ ще въздейства върху икономическия растеж отвъд техния пряк (счетоводен) и косвен принос по линия на съвкупното търсене. От гледна точка на производствената функция това влияние би се проявило в приноса на общата факторна производителност, който ще отразява по-високата (или по-ниската) ефективност на производствения процес вследствие на засилване (или отслабване) на чуждестранната активност.

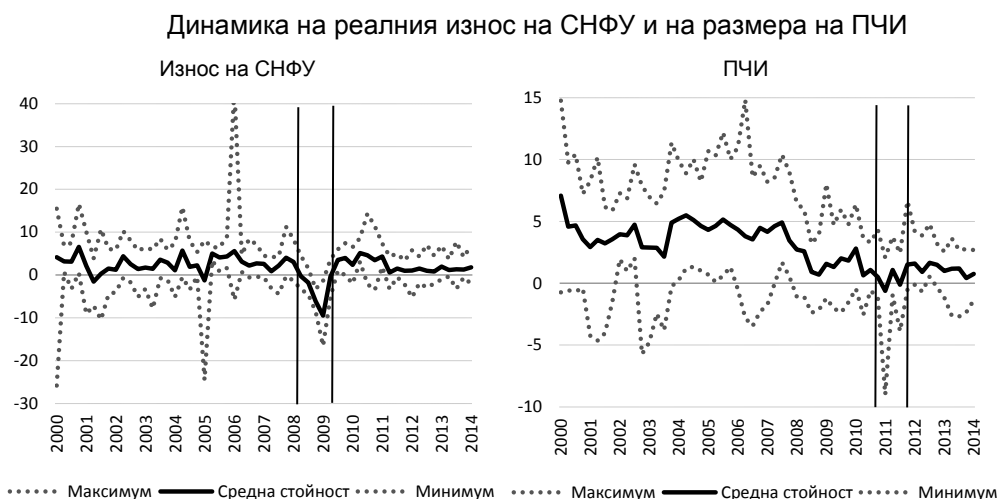
При динамиката на реалния износ на стоки и нефакторни услуги (СНФУ) средно за НСЧ (вж. фиг. 3) се наблюдава по-голяма волатилност, отколкото при общата икономическа активност и сходна на тази при вътрешните инвестиции. Тъй като външното търсене е един от основните канали, по които се предава глобалната икономическа криза, средният растеж на износа на НСЧ става отрицателен още през второто тримесечие на 2008 г., като неговият спад на верижна база със средно 3,6% продължава до средата на 2009 г. От третото тримесечие на 2009 г. насам реалният износ средно за групата страни отчита устойчиви темпове на прираст – 2,2% на тримесечие, които не са много по-ниски от отчетената динамика през предкризисния период (2,7% средно тримесечен растеж).

При входящите ПЧИ, приведени по постоянни цени чрез дефлатора на бруто образуването на основен капитал, ефектът на глобалната криза се проявява най-бавно и в най-малка степен. Чуждестранните инвестиции средно за НСЧ запазват устойчив прираст през фазата на икономическата рецесия, като забавят динамиката си едва през 2010 г. и се колебаят около нулев растеж през първите три тримесечия на 2011 г. От края на 2011 г. до първото тримесечие на 2014 г. отново се наблюдава устойчив прираст на входящи ПЧИ, насочени към

Износ и преки чуждестранни инвестиции като фактори за икономическия растеж на новите ...

НСЧ, но средно тримесечният темп на растеж от 1,2% е значително по-нисък от предкризисната динамика, възлизаща на 3,7% на верижна база.

Фигура 3



*Средна (непретеглена) величина за групата от държави, както и минималната и максималната стойност, наблюдавана през всеки период за страните. Използвана е плъзгаща се средна за четири тримесечия при данните за ПЧИ.

Източник: Евростат и собствени изчисления.

Откритите тенденции средно за разглежданата група страни се наблюдават и поотделно за включените държави. Интересно е да се отбележи, че най-голяма волатилност на показателите при сравнение между държавите се отчита при вътрешните инвестиции със средно стандартно отклонение в тримесечния растеж между страните общо за периода от 4,6 пр.п., следвани от динамиката на реалния износ и входящите ПЧИ по постоянни цени - съответно 3,3 и 2,6 пр.п. С най-малко различия между страните се характеризират динамиката на заетостта – 0,9 пр.п., и на реалния икономически растеж със средна стойност на стандартното отклонение между НСЧ от 1,1 пр.п.

Може да се обобщи, че съществуват както прилики между наблюдаваните динамични характеристики на макроикономическите процеси, така и някои разлики. В първата категория могат да се посочат устойчивите темпове на растеж допреди глобалната финансово-икономическа криза, както и (за повечето показатели) възстановяването на положителната динамика след преодоляване на ефектите на рецесията, но със значително по-ниски темпове. Основните различия между показателите са по линия на проявлението и степента на влияние на глобалната икономическа криза. При износа например ефектът на глобалното забавяне в търсенето се проявява най-бързо, но след относително резкия спад темповете на растеж са възстановени до нива, сходни

на предкризисните. При другите четири показателя, макар и рецесията да е преодоляна, сегашните темпове на растеж са значително по-ниски от преобладаващите средни темпове на прираст допреди глобалната икономическа криза. С най-голямо закъснение, а също и в най-слаба степен ефектът на кризата се отчита при входящите ПЧИ.

Иконометричен модел: извеждане и специфициране

Тук е представено специфицирането на иконометричния модел и приложената трансформация на данните. След извеждането, специфицирането и оценяването на модела той позволява пресмятане на точни количествени приноси на включените основни фактори, в т.ч. осъществената чуждестранна активност, за реализирания от страните икономически растеж.

Отправна точка за емпиричната спецификация е стандартна производствена функция на макроикономическо ниво от типа Коб-Дъглас, при която БВП (Y) се създава с два фактора на производството - труд (L) и капитал (K), при обща факторна производителност (A) и мярка за средния технологичен прогрес (α_0).³

$$Y_{it} = A_{it} L_{it}^{\beta_1} K_{it}^{\beta_2} e^{\alpha_0 t}$$

Основното допускане, чрез което се цели експлицитно моделиране на ненаблюдаемата ефективност на производството, е че общата факторна производителност може да се специфицира като зависи от осъществената чуждестранна активност - износ и входящи ПЧИ, в предходния и в текущия период, както и от направените вътрешни инвестиции в предходния период. По-конкретно функцията има вида:

$$A_{it} = f(FDI, Exp, DI) = FDI_{it}^{\alpha_1} FDI_{it-1}^{\alpha_2} Exp_{it}^{\alpha_3} Exp_{it-1}^{\alpha_4} DI_{it-1}^{\alpha_5},$$

където: FDI е размерът на входящите ПЧИ, Exp - продажбите за износ, DI - вътрешните инвестиции, а суфиксите it индексират по страни и по времето. Тъй като предложената конкретна спецификация на общата факторна производителност е само приближение за евентуалния ефект на чуждестранната активност за ефективността на производството, тя би могла да е и в друга функционална форма или с различни лагови характеристики. Предложената форма от типа Коб-Дъглас може да се приеме за първо приближение, целящо разкриването на първостепенния ефект на износа и входящите ПЧИ за икономическия растеж.

При заместване на така специфицираната обща факторна производителност в производствената функция на макроикономическо ниво и след преобра-

³ Емпиричната спецификация е близка, но адаптирана спрямо моделите, приложени от Cuaresma et al., 2007.

Износ и преки чуждестранни инвестиции като фактори за икономическия растеж на новите ...

зуване в логаритми и първи разлики и добавяне на остатъчна ненаблюдаема величина (ε) уравнението придобива вида:

$$\Delta y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta fdi_{it} + \alpha_2 \Delta fdi_{it-1} + \alpha_3 \Delta exp_{it} + \alpha_4 \Delta exp_{it-1} + \alpha_5 \Delta di_{it-1} + \beta_1 \Delta l + \beta_2 \Delta k_{it} + \varepsilon_{it},$$

където fdi е логаритъм на размер на входящите ПЧИ, exp - логаритъм на продажбите за износ, di – логаритъм на вътрешните инвестиции - логаритъм на заетостта, k - логаритъм на реалния размер на капитала в икономиката, а ε_{it} са остатъците при иконометричното оценяване на уравнението. Тъй като за запаса от капитал в реално изражение липсват статистически данни, той би могъл да се апроксимира с обема на вътрешните инвестиции в икономиката, като разликите в размера и динамиката между двата процеса ще намерят отражение в оценения коефициент на еластичност.⁴ Следователно уравнението, подлежащо на емпирична проверка, придобива вида:

$$\Delta y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta fdi_{it} + \alpha_2 \Delta fdi_{it-1} + \alpha_3 \Delta exp_{it} + \alpha_4 \Delta exp_{it-1} + \alpha_5 \Delta di_{it-1} + \beta_1 \Delta l + \beta_2 \Delta di_{it} + \varepsilon_{it}$$

В допълнение използването на панелни техники за оценка позволява постулирането на ненаблюдаеми ефекти по държави и/или по времето, които биха могли да отчетат евентуална неточна спецификация на модела поради заместването на ненаблюдаемия размер на капитала с наблюдаемите вътрешни инвестиции или поради неточното статистическо отчитане на макроикономическите процеси.

По отношение на данните, използвани за емпиричния анализ, наличните макроикономически статистически редове обхващат дълъг времеви период и са сравними между държавите. По този начин е възможно да се изследва валидността на хипотезите общо за групата от страни, но в същото време и да се открият специфични особености. Изследването е направено с тримесечни данни за периода от началото на 1999 г. до първото тримесечие на 2014 г. за десетте НСЧ, присъединили се към ЕС през 2004 и 2007 г. Тъй като през 90-те години на XX век тези държави преминават през период на преход от планоново към пазарно стопанство, взаимовръзките между макроикономическите процеси през този период не биха били показателни за сегашните условия, нито биха разкрили факторите за бъдещия икономически растеж.

Ключовите променливи за емпиричния анализ са икономически растеж, заетост, ПЧИ, износ на СНФУ и вътрешни инвестиции, като те са представени в реално изражение на тримесечна честота. Съответно обемите на произведения БВП, вътрешните инвестиции и износът на СНФУ са по цени от референтната 2005 г., а номиналният размер на входящите ПЧИ е приведен по постоянни цени

⁴ Алтернативно размерът на капитала в икономиката по постоянни цени би могъл да се оцени по различни методи, например по метода на нетното натрупване, но това налага въвеждането на редица допълнителни допускания и повишава несигурността на оценките.

чрез дефлатора на бруто образуването на основен капитал при база 2005 г. = 100. Данните за БВП, вътрешни инвестиции и износ на СНФУ са съгласно метода на крайното използване по Системата от национални сметки и са публикувани от Евростат като сезонно изгладени величини в съответствие с Европейската система от сметки-1995 (ЕСС95). Номиналният размер на входящите ПЧИ е публикуван от Евростат съгласно методологията на платежния баланс. Всички променливи (без фиктивните) са представени в логаритми, като данните за ПЧИ и за тези страни и променливи, за които липсват сезонно изгладени серии (например заетостта в Румъния), са сезонно изгладени с помощта на стандартен Х12 филтър. Направените серии от тестове за интегрираност потвърждават, че променливите са интегрирани от първа степен в нива и съответно са стационарни в първи разлики.⁵ На тази база е оправдан проведенният панелен иконометричен анализ, фокусиран върху зависимостите между растежите на тези процеси, т.е. оценка на динамичните еластичности, имащи отношение към реализирания икономически растеж в кратко- до средносрочен аспект.⁶

При изследването на валидността на хипотезите за експортноориентирания и инвестиционно базирания икономически растеж при НСЧ специално внимание е отделено на евентуалните непропорционални ефекти от глобалната финансово и икономическа криза и от членството на страните в ЕС. За целта след оценяването на базисния модел са оценени още две спецификации, при които поетапно са прибавени две фиктивни променливи: (1) за ефекта на глобалната финансова и икономическа криза (*Криза*), която има стойност единица за две тримесечия - 2008:4-2009:1, и нула за всички останали периоди; (2) за членството в ЕС (*Членство в ЕС*), която има стойност единица от 2004 г. (трето тримесечие) за осем държави и от 2007 г. (първо тримесечие) за България и Румъния и нула преди това. Двете променливи позволяват да се отчете различната степен на реакция на макроикономическите процеси към тези специфични събития и по такъв начин с по-голяма достоверност да се потвърдят или отхвърлят основните хипотези на изследването.

Панелен иконометричен анализ на влиянието на износа и ПЧИ за икономическия растеж на НСЧ

Тук са представени и дискутирани получените панелни оценки на зависимостта на реалния икономически растеж от износа и ПЧИ при използването на различни спецификации на базисния модел. Направено е и декомпозиране на реализирания икономически растеж по страни на съответните приноси на включените фактори в основната спецификация на модела.

⁵ Първите разлики на данните в логаритми са приблизително равни на тримесечните растежи.

⁶ Евентуалното изследване на дългосрочните зависимости изисква наличието на дълги динамични редове, описващи относително стабилни икономически характеристики и провеждането на коинтеграционен анализ, който е извън обхвата на това изследване, фокусирано върху динамичните еластичности.

Всички променливи са тествани за стационарност преди пристъпване към същинския иконометричен анализ на зависимостите. Извършени са редица проверки на единичните серии по държави и на панелните данни, като приложените тестове са както единични, така и панелни. За всяка серия са използвани поне два теста, които имат различна нулева хипотеза. При единичните тестове например са използвани разширеният метод на Dickey и Fuller, който има нулева хипотеза за наличие на единичен корен, и тестът на Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin, който има нулева хипотеза за стационарност. При панелното структуриране на данните някои от тестовете са с нулева хипотеза за наличие на индивидуален единичен корен за отделните единици (например Fisher-ADF тестът), докато други имат нулева хипотеза за общ процес с единичен корен (например Levin, Lin и Chu тестът). В допълнение сериите са изследвани както в нива, така и в първи разлики. За проверка на еднозначността на резултатите тестовете са направени върху две времеви извадки - обща и ограничена само допреди глобалната икономическа криза.

В резултат от направените редица тестове се потвърждават хипотезите за наличие на единичен корен при променливите в нива и тяхната стационарност в първи разлики.⁷ Тези резултати обосновават използването на панелни иконометрични техники към първите разлики на логаритмите на променливите, които се характеризират със стационарност.

Панелни оценки на зависимостта на реалния икономически растеж от специфицираните фактори

Резултатите от приложението на модела в няколко различни спецификации са представени в табл. 1. При базисната спецификация (Модел 1) се оценява изведеното емпирично уравнение за икономическия растеж с панелен метод на най-малките квадрати, а в следващите две спецификации поетапно се прибавят две фиктивни променливи: за ефект на глобалната криза и за членство в ЕС. Съответно при Модели 2а и 3а лаговата стойност на износа е изключена поради статистическата ѝ незначимост, докато в Модели 2б и 3б изключването на общата константа възстановява статистическата значимост на динамиката на реалния износ в двата периода. Фиктивните променливи отчитат евентуална структурна промяна в средния (автономен) темп на икономически растеж и изменят величината на общата константа на уравнението, като позволяват различна средна динамика на икономическата активност в отделните подпериоди. Макар и коефициентите на еластичност спрямо основните фактори в модела да се променят в различните спецификации, те остават като цяло в припокриващ се доверителен интервал.⁸

⁷ Резултатите от тези тестове не са приложени, но са налични и могат да бъдат предоставени от автора при поискване.

⁸ С изключение на коефициентите относно влиянието на реалния износ, които намаляват при включването на фиктивните променливи и запазването на общата константа в уравнението (Модели 2а и 3а). При алтернативна (непоказана) спецификация, позволяваща ефектът на

Таблица 1

Панелни оценки на зависимостта на икономическия растеж от основните фактори (панелен метод на най-малките квадрати)

dlog(БВП)	Модел 1		Модел 2а		Модел 2б		Модел 3а		Модел 3б	
	коэф.	вер.	коэф.	вер.	коэф.	вер.	коэф.	вер.	коэф.	вер.
dlog(ПЧИ)	0.022	0.019	0.024	0.005	0.047	0.000	0.021	0.013	0.043	0.000
dlog(ПЧИ(-1))	0.024	0.008	0.020	0.015	0.044	0.000	0.018	0.035	0.038	0.000
dlog(Износ)	0.088	0.000	0.039	0.001	0.076	0.000	0.039	0.001	0.058	0.000
dlog(Износ(-1))	0.031	0.012			0.041	0.001			0.026	0.026
dlog(Вътрешни инвестиции)	0.117	0.000	0.096	0.000	0.099	0.000	0.095	0.000	0.100	0.000
dlog(Вътрешни инвестиции(-1))	0.049	0.000	0.041	0.000	0.047	0.000	0.040	0.000	0.048	0.000
dlog(Труд)	0.139	0.005	0.142	0.002	0.097	0.042	0.150	0.001	0.096	0.041
Константа	0.003	0.000	0.006	0.000			0.007	0.000		
Криза			-0.034	0.000	-0.023	0.000	-0.034	0.000	-0.029	0.000
Членство в ЕС							-0.001	0.179	0.004	0.000
R ²	0.41		0.51		0.45		0.51		0.47	
Кор. R ²	0.41		0.50		0.44		0.50		0.47	
Извадка	1999:3 2014:1		1999:3 2014:1		1999:3 2014:1		1999:3 2014:1		1999:3 2014:1	
Брой наблюдения	590		590		590		590		590	

Интересно е да се отбележи, че и при трите основни спецификации на модела включването на фиксирани ефекти по страни (fixed effects) не се подкрепя от формалния тест за общата им значимост, а оценените по този начин коефициенти при базисната спецификация са много сходни на представените за Модел 1. При оценка с ненаблюдаеми случайни ефекти по страни (random effects) резултатът е нулева оценена вариация на случайните ефекти, т.е. те не оказват влияние върху оценените коефициенти с панелния метод на най-малките квадрати. В резултат от това в представените оценки не са включени специфични ефекти по страни.

Въз основа на получените оценки средно за НСЧ може да се каже, че всички постулирани зависимости имат правилния знак на влияние и са статистически и икономически значими. Повечето оценени еластичности са в припокриващ се доверителен интервал между отделните спецификации⁹ и на тази база изборът на конкретен модел за анализ на приносите за икономическия растеж не би трябвало да оказва влияние върху основните изводи, макар и конкретно пресметнатите приноси да са донякъде различни. Тъй като Модел 1 съответства точно на изведената иконометрична спецификация в предходната част, дискусията на приносите, представена по-нататък, се базира на оценените еластичности при неговото емпирично приложение.

Предвид оценените динамични еластичности, може да се каже, че прирастът в динамиката на привличаните ПЧИ повишава тримесечния растеж на реалния БВП в приемащата държава в интервала 0,02-0,05 пр.п. в същия период и в интервала 0,02-0,04 пр.п. през следващия в зависимост от предпочетената

кризата да взаимодейства с динамиката на износа, коефициентите пред износа са отново пониски спрямо базисната спецификация (Модел 1), но влиянието му се засилва през кризисния период.

⁹ Вж. предходната бележка.

спецификация. Сумарният принос на базата на Модел 1 от повишаването на динамиката на ПЧИ с 1 пр.п. възлиза на 0,045 пр.п. по-висок тримесечен икономически растеж. Аналогично по-високият растеж на износа с 1 пр.п. се отразява благоприятно на икономическия растеж, чиято тримесечна динамика се ускорява в интервала 0,04-0,09 пр.п. през текущия период и с 0,03-0,04 пр.п. през следващия, или общо с 0,12 пр.п. на базата на първата спецификация. Вътрешните инвестиции, както и се очаква при така постулирания модел, повишават реалния икономически растеж в интервала 0,1-0,12 пр.п. през текущия период и в диапазона 0,04-0,05 пр.п. през следващия, а сумарният принос на базата на Модел 1 е 0,16 пр.п. Нарастването на прираста на заетостта с 1 пр.п. в така оценените модели би допринесло за повишаването на тримесечния икономически растеж средно за НСЧ в интервала 0,1-0,15 пр.п. Автономният икономически растеж, дължащ се на средния технологичен прогрес, както и на тенденцията към наваксване на производителността на труда средно при НСЧ спрямо по-развитите им икономически партньори и необяснен от включените фактори в модела, възлиза на 0,3% при първата спецификация, на 0,6% при втората (която отчита влиянието на икономическата криза, вариращо в интервала от -3,4 до -2,3 пр.п. по-нисък икономически растеж) и на 0,7% при третата.

На базата на така оценените еластичности може да се направи изводът, че реалният икономически растеж реагира в най-голяма степен на промените във вътрешните инвестиции, а на следващо място, със сходни динамични ефекти, се влияе от динамиката на заетостта и на реалния износ. Най-слабо прирастът на икономическата активност средно за НСЧ реагира на промените във входящите ПЧИ. Тъй като обаче тенденциите в развитието на основните фактори е различна, действително осъщественият от тях принос за реализирания икономически растеж е пресметнат (на базата на оценените еластичности в Модел 1) и дискутиран по-нататък.

По отношение на включените фиктивни променливи може да се заключи, че глобалната икономическа криза се е отразила отрицателно върху растежа на реалната икономическа активност (поне краткосрочно) в по-голяма степен, отколкото може да се обясни с наблюдаваната динамика в основните фактори на производството (Модели 2а и 2б). Резултатът от кризата е в интервала от 2 до 3,4 пр.п. по-нисък среден икономически растеж при НСЧ през четвъртото тримесечие на 2008 г. и първото тримесечие на 2009 г. На базата на представените оценки (Модели 3а и 3б) членството в ЕС не е допринесло за по-висок автономен икономически растеж отвъд ефектите, които се отчитат по линия на по-големия приток на ПЧИ, интензифицирането на износа и на вътрешните инвестиции.

Основен извод от представените панелни оценки на зависимостта на икономическия растеж от предприеманата чуждестранна активност е, че във всички спецификации входящите ПЧИ и осъществяването на износ се асоциират положително и статистически значимо с реализираната икономическа динамика. На тази база може да се заключи, че хипотезите за експортноориентирания и инвес-

тиционно базирания икономически растеж намират потвърждение в наблюдаваните тенденции при НСЧ през последните петнадесет години.

Анализ на факторните приноси за реализираната икономическа динамика

Получаването на точни количествени оценки за зависимостта на растежа на БВП от факторите, постулирани в теоретичния модел, позволява да се пресметнат точни приноси на всеки от тези фактори за наблюдаваната икономическа динамика. За целта са използвани оценките на панелния Модел 1, които представят средните еластичности, характерни за НСЧ. Пресметнатите приноси в течение на времето и по страни са представени в приложението, а в табл. 2 е обобщена информацията. Може да се каже, че на базата на наблюдаваните макроикономически процеси и оценения модел на зависимостите между тях реализираният средногодишен реален растеж на БВП през периода от началото на 2000 г. до първото тримесечие на 2014 г., който възлиза на 3,3% средно за НСЧ, е напълно обяснен в предпочетената базисна емпирична спецификация.

За целия разглеждан период автономният икономически растеж, съответстващ в теоретичната рамка на технологичния прогрес, възлиза на 1,3% на годишна база. Най-голям принос от включените обяснителни фактори, възлизащ на 0,9 пр.п. средно за НСЧ, има динамиката на износа, която обяснява повече от 1/4 от реализирания реален икономически растеж през периода. Осъщественият принос на вътрешните и на преките чуждестранни инвестиции са със сходен размер, възлизащ съответно на 0,6 и 0,5 пр.п. Заетостта, която отчита минимален, но близък до нула спад средно за разглеждания период и извадка от страни, има нулев принос за икономическата динамика в панела.

Таблица 2

Приноси на ПЧИ, износа, вътрешните инвестиции и труда за реализирания икономически растеж от НСЧ (на годишна база)

	Реален икономически растеж, %	Обяснен растеж, %	Принос на фактора (в пр.п.)				
			ПЧИ	Износ	Вътрешни инвестиции	Труд	Константа
България	3.4	3.8	0.7	0.6	1.1	0.0	1.3
Чехия	2.7	3.0	0.5	0.9	0.3	0.1	1.3
Естония	3.9	3.7	0.5	0.8	1.0	0.1	1.3
Унгария	1.7	2.6	0.3	0.9	0.1	0.0	1.3
Литва	4.3	3.6	0.5	1.2	0.8	-0.1	1.3
Латвия	4.0	3.2	0.5	0.8	0.7	-0.1	1.3
Полша	3.6	3.4	0.6	1.0	0.5	0.0	1.3
Румъния	3.4	3.8	0.5	1.1	1.0	-0.2	1.3
Словения	2.0	2.3	0.4	0.7	-0.1	0.0	1.3
Словакия	3.9	3.3	0.7	0.9	0.3	0.1	1.3
Средно за НСЧ	3.3	3.3	0.5	0.9	0.6	0.0	1.3

Въпреки че тези изводи важат и за отделните държави, по страни се наблюдават и известни разлики. Например приносът на ПЧИ за реалния икономически растеж е най-висок в България и Словакия, където възлиза на 0,7

пр.п., а най-голям относителен принос спрямо реализираната динамика на икономическата активност се наблюдава в България и Словения, където ПЧИ обясняват съответно 21,5 и 19,5% от годишния растеж. По отношение на износа най-голям абсолютен принос се наблюдава в Литва (1,2 пр.п.) и в Румъния (1,1 пр.п.), а най-голям относителен принос има в Унгария, където той обяснява 55% от реализирания икономически растеж. Относно динамиката на вътрешните инвестиции според оценките на модела тя е допринесла в най-голяма степен - както абсолютна, така и относителна, за реализирания реален растеж на БВП в България от 1,1 пр.п., което представлява почти 1/3 от наблюдавания средногодишен растеж от 3,4% за разглеждания период.

Икономическата рецесия в резултат от глобалната икономическа криза от 2008-2009 г. за повечето страни е свързана със спад на износа и на вътрешните инвестиции, но предвид пресметнатите приноси, също и със сравнително голяма необяснена от модела динамика (вж. приложението). Относително голям дял от икономическия спад по време на кризата е необяснен при Латвия, Литва, Словения, Унгария и България. По отношение на разликата между реализирания и обяснения от модела среден растеж действителната икономическа динамика е по-ниска от очакваната на базата на оценените еластичности за НСЧ и съответната динамика на факторите в най-голяма степен в Унгария (-0,9 пр.п.), България (-0,4 пр.п.) и Чехия (-0,4 пр.п.). В обратната посока реалният икономически растеж е по-висок от прогнозирания в Латвия (0,8 пр.п.), Литва (0,6 пр.п.) и Словакия (0,6 пр.п.).

Въз основа на оценените динамични еластичности и пресметнатите факторни приноси за НСЧ през последните петнадесет години може да се обобща, че двете основни форми на чуждестранна икономическа активност (ПЧИ и износ) са положително асоциирани с икономическия растеж, като степента им на влияние е статистически и икономически значима. Този извод обосновава провеждането на целенасочени политики за насърчаване на входящите ПЧИ и на экспортната ориентация на производството.

*

В представения панелен иконометричен анализ се изследват макроикономическите зависимости между привличането на ПЧИ и динамиката на износа, от една страна, и икономическия растеж, от друга, на базата на развитието на НСЧ през последните петнадесет години. Емпиричните резултати потвърждават ключовите хипотези за експортноориентирания и/или базирания на (вътрешни и чуждестранни) инвестиции икономически растеж. Постулираните теоретични зависимости са иконометрично потвърдени за случая на НСЧ, като оценените ефекти са статистически значими, а получените еластичности имат правилната посока на влияние и са с икономически релевантен размер. Задълбочаването на международната интеграция стимулира икономическия растеж на НСЧ, а оттам и допринася за повишаването на общественото благополучие.

Въпреки че получените емпирични резултати трябва да се интерпретират внимателно предвид тяхната зависимост от използваните конкретни методи и данни, те все пак позволяват да се отправят и някои препоръки относно провежданите икономически политики. Устойчивостта на икономическото развитие на НСЧ изисква следването на консистентни управленски програми и прилагането на комплекс от мерки за подобряване на конкурентоспособността. Иконометрично потвърдените зависимости обосновават насочването на управленските усилия на НСЧ към:

- поддържане на привлекателността на местния стопански климат за чуждестранния инвеститорски интерес. Основните мерки в тази насока са запазване на макроикономическата стабилност, провеждане на устойчива фискална политика, предприемане на структурни реформи, насочени към подобряване гъвкавостта на трудовите пазари и конкуренцията на продуктовете пазари, поддържане на устойчивостта на финансовите институции. Същевременно е необходимо управляващите да продължат усилията си за подобряване на качеството на производствените ресурси, вкл. на човешкия капитал, и насърчаване на най-ефикасното им използване;

- подкрепа на експортната ориентация на местното производство. Мерките в тази насока могат да са специфични като експортно гарантиране, застраховане и други форми на подпомагане, но също и по-обща, подобряващи бизнес-средата и насърчаващи конкуренцията и ефективността чрез подходяща алокация на производствените ресурси. Такива по-обща мерки биха изиграли благоприятна роля и за привличането на преки чуждестранни инвеститори.

Основният извод от проведеното емпирично изследване е, че износьт и входящите ПЧИ имат съществено значение за икономическия растеж на НСЧ, което обосновава тяхното целенасочено насърчаване.

Използвана литература:

Ганев, К. (2005). Измерване на общата факторна производителност: счетоводство на икономическия растеж в България. Дискуссионни материали, N 48, БНБ.

Ганчев, Д. (2010). Преките чуждестранни инвестиции за периода 1992-2008 г. – изводи и нови предизвикателства. - Икономически алтернативи, N 2.

Минасян, Г. (2004). Финансово програмиране, второ издание. С.: „Горекс Прес“.

Рангелова, Р. (2008). Съвременни измерения на икономическия растеж, Дисертационен труд за присъждане на степента „доктор на икономическите науки“. С.: Икономически институт при БАН.

Статеев, Ст. (2009). Финансово развитие и икономически растеж в България, 1991–2006 г. (иконометричен анализ по логиката на производствената функция). Дискуссионни материали, N 72, БНБ.

Цалински, Цв. (2006). Два подхода за измерване на потенциалното производство в България. Дискусионни материали N 57, БНБ.

Abiad, A., D. Leigh and A. Mody (2009). Financial Integration, Capital Mobility and Income Convergence. - *Economic Policy*, 24.

Balassa, B. (1978). Exports and Economic Growth: Further Evidence. - *Journal of Development Economics*, N 5, p. 181-189.

Balkanska, I. (2009). Foreign Direct Investments in Bulgaria: Do They Have an Effect on the Economic Development of the Country? - *Economic Studies*, XVIII, 1.

Cuaresma, J. C., C. F. Castejon, M. A. Silgoner, J. Woertz (2007). Blessing or curse? An industry-level analysis of FDI effects on productivity and wages in CEECs. - In: K. Liebscher, J. Christ, P. Mooslechner, D. Ritzberger-Grünwald (eds.). *Foreign Direct Investment in Europe: a Changing Landscape*. Edward Elgar Publishing.

Damijan, J. P. and M. Rojec (2007). Foreign Direct Investment and Catching Up of New EU Member States: Is There a Flying Geese Pattern? - *Applied Economics Quarterly*, 53(2), p. 91-118.

Dunning, J. H. (1977). Trade, Location of Economic Activity and the MNE: A Search for an Eclectic Approach. - In: B. Ohlin, P. Hesselborn and P. Wijkman (eds.). *The International Allocation of Economic Activity*. London: Macmillan.

Feenstra, R. (1999). Facts and Fallacies about Foreign Direct Investment, in *International Capital Flows*. Feldstein, M. (ed.). NBER.

Fidrmuc, J and R. Martin (2011). FDI, Trade and Growth in CESEE Countries. - *Focus on European Economic Integration*, Q1/11.

Grossman, G. and E. Helpman (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, U.S.: MIT Press.

Helpman, E., M. J. Melitz, and S. R. Yeaple (2004). Export versus FDI with Heterogeneous Firms. - *American Economic Review*, Vol. 94, N 1.

Herzer, D., S. Klasen and F. Nowak-Lehmann D. (2008). In search of FDI-led growth in developing countries: The way forward. - *Economic Modelling*, 25, p. 793-810.

Lane, P. R. and G. M. Milesi-Ferretti (2006). Capital Flows to Central and Eastern Europe. IMF Working Paper, WP/06/188.

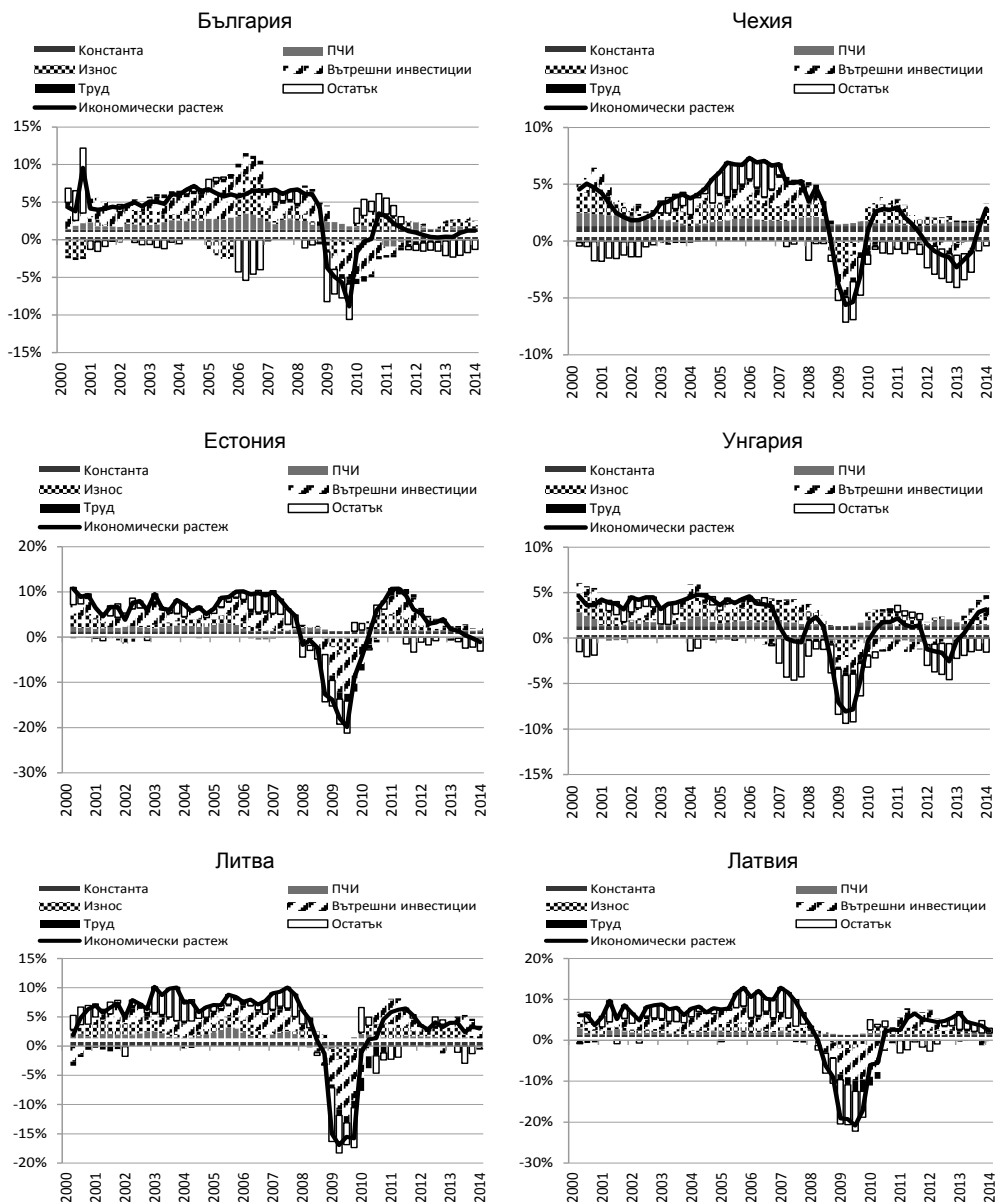
Lipsev, R. (2007). Measuring the Impacts of FDI in Central and Eastern Europe. - In: K. Liebscher, J. Christ, P. Mooslechner, D. Ritzberger-Grünwald (eds.). *Foreign Direct Investment in Europe: a Changing Landscape*. Edward Elgar Publishing.

Mileva, E. (2008). The Impact of Capital Flows on Domestic Investment in Transition Economies, ECB Working Paper 871, February.

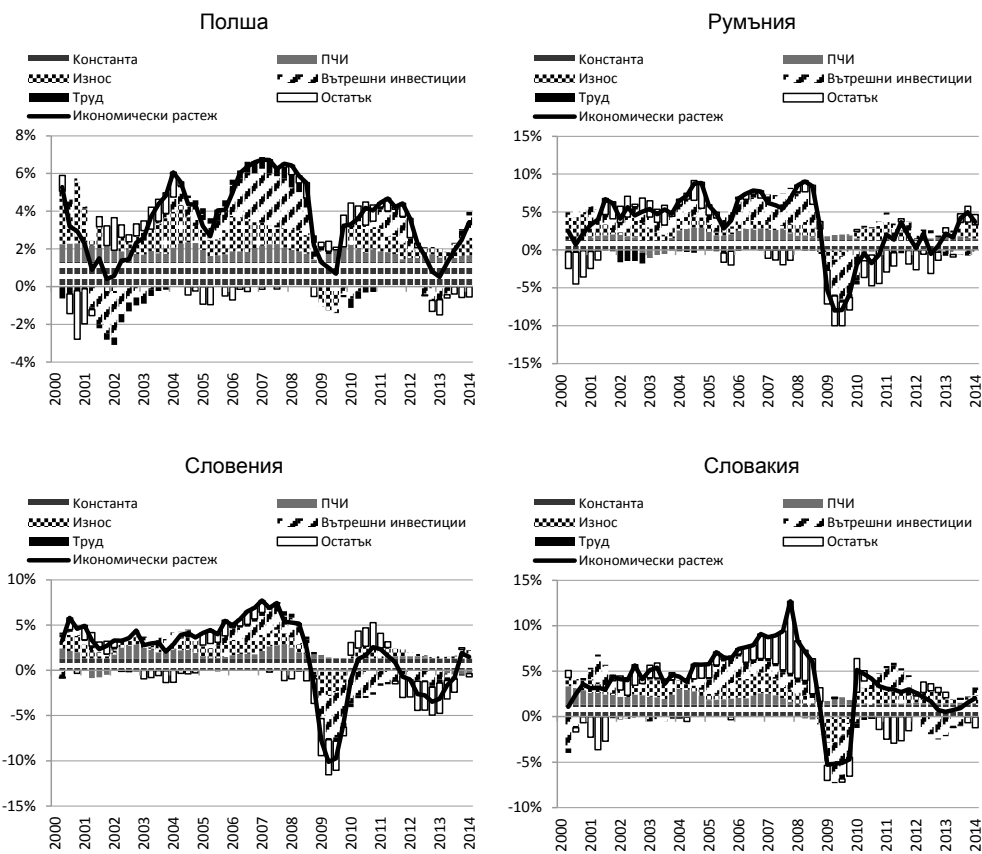
BIS (2009). Capital flows and emerging market economies. Committee on the Global Financial System, CGFS Papers 33.

Приложение

Приноси на ПЧИ, износа, вътрешните инвестиции и труда за реализирания реален икономически растеж на годишна база



Износ и преки чуждестранни инвестиции като фактори за икономическия растеж на новите ...



Забележка. Оценките са базирани на Модел 1, представен в основния текст.

22.IX.2014 г.