

Взаимовръзката „Публични разходи – БВП на глава от населението” в страните от ЕС след 2000 г.

Атанас Хубенов¹

УНСС, докторант в катедра „Финанси”

тел: 0888801015

e-mail: atanas.hubenov@gmail.com

гл.ас. г-р Венелин Бошнаков²

УНСС, катедра „Статистика и иконометрия”

тел: (02) 8195550, 0898205902

e-mail: venelinb@unwe.acad.bg

Резюме: Статията представя основните резултати от проведено емпирично изследване на взаимовръзката между относителния дял на публичните разходи в БВП – съвкупно и разпределени по отделни функции – с нивото на благосъстояние и неговата промяна в страните от ЕС. За тази цел са издигнати пет хипотези, като се прави опит да се провери тяхната валидност чрез резултатите от два оценени иконометрични модела. Първият е построен за изследване на взаимовръзката между относителните дялове на публичните разходи по отделни функции и равнището на БВП на глава от населението, а вторият – съответно за взаимовръзката между дела на съвкупните публични разходи и годишния реален темп на растеж на БВП. Двата модела са оценени поотделно по дан-

ни за две групи страни – новите (ЕС-12) и старите държави членки (ЕС-15). За тази цел са използвани лонгитюдни данни за периода 2000-2007 г., предоставени от информационната платформа на EUROSTAT, осигуряваща единна методология на показателите за отделните страни и съпоставимост на изходната информация. Получените изводи и резултати подпомагат сравнителния анализ на разходната политика на държавите от двете групи страни от гледна точка на потенциала им за осъществяване на ефективна бюджетна политика за противодействие на глобалната икономическа криза.

Ключови думи: съвкупни публични разходи, публични разходи по функции на държавата, благосъстояние.

JEL: H50, E62.

Въведение

В условията на безпрецедентна финансова криза, станала глобална по обхват и влияние, все по-силно нараства ролята на държавата като активен участник и регулатор в стопанството. Всяка

¹ Автор на Въведение и т. 1, 2, 3, 5 и 6.

² Автор на т. 4.

стопанска криза играе ролята на своеобразен крайъгълен камък за различните икономически школи. В исторически план различни идейни течения са постигали или загубвали влияние и доминация в икономическата наука след подобни кризисни периоди.

Практически основните насоки на влиянието на държавата като активен регулатор в стопанството са заложили след голямата световна икономическа криза от 30-те години на XX в. Т. Спасов посочва: „Анализирайки процесите и последиците от Великата депресия, Дж. Кейнс успява първи да предложи теоретична концепция и принципи на икономическа политика, които допринасят за излизането от кризата, а също и за икономическа стабилизация...“³. Последвалите успехи и неуспехи, както и шокове в икономиката, водещи до локални и по-малки по обхват и време кризи, дават нов тласък в развитието на икономическите направления като монетаризъм, а по-късно и „... неокласическа теория за рационалните очаквания, теория за реалния бизнес цикъл, концепция за икономиката на предлагането, неокейнсианска икономическа теория и др.“⁴.

Подобна важна роля на държавата в условия на глобални икономически сътресения налага да се изследва влиянието на отделните политики върху икономическата активност. Един от основните лостове за влияние и активен инструмент за намеса на държавата е фискалната политика, основно дефинирана чрез данъци и разходи в стопанството. В тази насока разходите на държавата са важна част, въздействаща върху икономи-

ческата активност. В условията на криза директните ефекти от разходването на ограничените ресурси от страна на държавата имат не само финансови и икономически аспекти, но и чисто морални. Въпроси като: трябва ли държавата да увеличи своите публични разходи и ако да, по кои свои функции; необходимо ли е в условията на криза да се намалят гадени нейни разходи; кои функции на публичната власт биха могли да бъдат ефективни двигатели на стопанството и кои от тях са по-скоро бреме за икономиката, отколкото източник на растеж на благосъстояние, стават особено актуални. В екстремални икономически условия подобни въпроси придобиват не само по-широка обществена значимост, но и особена болезненост по отношение на това, как държавата съумява да разходва оскъдните ресурси в икономиката. Р. Брусарски посочва: „В един свят на ненаситни хора и ограничени ресурси ефективността (на държавата – бел. авт.) няма алтернативи“⁵.

Търсенето на отговор на подобни и свързани с тях въпроси налага да се изследва разходната политика на държавата както в общ план, така и по отделни функции при нейната намеса в икономиката. Проучването и анализът на влиянието на публичните разходи върху стопанството е многопластова изследователска задача, която е привличала вниманието на широк кръг икономисти по света и у нас особено силно след втората половина на XX век. Редица български автори правят изследвания в областта на публичните разходи⁶. Обекти на изследване и анализ са били търсенето на оптимален дял

³ Спасов, Т., Макроикономикс. УИ „Стопанство“, С., 2001, с. 25.

⁴ Пак там.

⁵ Брусарски, Р., Теория на публичните финанси. УИ „Стопанство“, С., 2007, с. 11.

⁶ Например Михайлов, П., Държавната намеса в икономиката – в търсене на алтернативи, сп. „Икономически алтернативи“, бр. 6 (71), 2005; Нейчева, М., Публични разходи за образование и икономически растеж, сп. „Икономическа мисъл“, бр. 6, 2008; Мавров, Хр., Размерът на държавните разходи и темпът на икономическия растеж в България, сп. „Икономически алтернативи“, бр. 1 (78), 2007, и др.

на държавата в икономиката, оценяването на влиянието на държавните разходи върху нивото на благосъстояние, изследването на въздействието на отделните насоки на публичните разходи върху икономическия просперитет и пр. Сред чуждестранните автори особено актуални са изследванията на А. Алфонсо, който намира за целесъобразно да „... фокусираме върху администрация, образование, здравеопазване и публична инфраструктура...“, като за целите на оценка на ефективността на публичните разходи в тези насоки се разработват т.нар. „индикатори на възможностите (opportunity indicators)“⁷.

Както в българската, така и в международната икономическа наука теоретичните и приложните изследвания се развиват в нови насоки на търсенето на отговор за ефекта на държавната намеса върху равнището на благосъстояние. В рамките на настоящата разработка използваме една утвърдена в световната наука концепция, свързваща благосъстоянието като икономическа величина със съвкупните блага, които икономическите агенти в дадена страна могат потенциално да консумират или да реализират на световния пазар. Известни са редица показатели, опитващи се да характеризират равнището и промяната в икономическото благосъстояние, като традиционно използваните за тази цел са брутният вътрешен продукт (БВП) на глава от населението и неговият реален растеж. Този подход би решил в максимална степен проблема с международната съпоставимост на показателите, изискващи измервания относно специфични аспекти на по-общото многомерно понятие за благосъстояние⁸ (като социален и здравен статус,

удовлетворение/щастие, „качество на живота“, ниво на човешкия капитал, статус на околната среда и замърсяването и др.).

1. Цел и задачи на изследването

Настоящата статия има за цел да проведе емпирично изследване на зависимостта между нивото на благосъстояние в страните от ЕС и равнището на публичните разходи по отделни държавни функции, както и зависимостта между съвкупните публични разходи и растежа на брутният продукт. Равнището на благосъстояние в отделните страни е измерено чрез традиционния показател „Брутен вътрешен продукт (БВП) на глава от населението“, оценен чрез паритета на покупателната способност (PPP). Промяната в благосъстоянието е измерена посредством темпа на прираст на реалното ниво на БВП (без отчитане паритета на покупателната способност). Интересът на изследването е насочен към оценяване на самостоятелните ефекти на интензитета на разходите по отделните функции, като се обхващат всички насоки на държавните разходи.

Емпиричното изследване е основано на използването на единна и международно утвърдена класификация на публичните разходи, а именно „Classification of the Functions of Government“ (COFOG)⁹. Посочената класификация е разработена в настоящия си вид през 1999 г. от Организацията за икономическо сътрудничество и развитие и е публикувана от Статистическия отдел на ООН като стандарт за класификация на насоките на дейностите на публичните власти. Като основно предимство на тази класифи-

⁷ Alfonso, A., L. Schuknecht and V. Tanzi, Public sector efficiency: an international comparison, ECB Working Paper No. 242, July 2003.

⁸ Вж. напр. Van de Ven, P., B. Kazemier, and S. Keuning, Measuring Well-being With an Integrated System of Economic and Social Accounts, Research Report NA-090, Department of National Accounts, Statistics Netherlands. 1999.

⁹ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/COFOG

кация се посочва измерването на отделните **компоненти на публичните разходи** по отделни **функции на държавата**, съответстващи на международните класификатори от Системата на националните сметки. В този смисъл тази класификация предоставя алтернативно структуриране на разходите, което осигурява ценна информационна база за комплексни изследвания и международни съпоставки в областта на политиката относно публичните разходи и тяхното влияние върху избрани измерители на благосъстоянието.

За целите на изследването в настоящата статия е използван широк набор от емпирични данни, чийто източник е публично достъпната електронна платформа на статистическата дирекция на Европейската комисия EUROSTAT¹⁰ като единен централизиран източник на класифицирана и международно сравнима статистическа информация. Използването на стандартизирани статистически данни е **ключово условие** за извеждането на надеждни емпирични закономерности. Методиката на събиране и обработка на данните е единна за всички 27 държави – членки на Европейския съюз. Това осигурява висока степен на **хомогенност** на данните и прави възможна тяхната сравнимост както между отделни периоди, така и за отделни страни от ЕС.

2. Работни хипотези

Настоящото изследване прави опит да приведе емпирични свидетелства, чрез които да се проверят някои хипотези, свързани с взаимовръзките между нивото на благосъстояние в страните от ЕС и интензивността на публичните разходи по основните държавни функции.

На първо място, издига се предположението, че относителният дял на публичните разходи – а) по отделни функции, и б) като съвкупен дял на правителствените разходи в БВП – в страните с **висок БВП на глава** от населението е сравнително **по-висок** от този в страните с по-нисък БВП на глава, и обратно. Очакваме, че ще са налице различия между новите и старите страни – членки на ЕС, по отношение на ефектите на определени правителствени функции поради наличието на редица структурни и социално-политически несъответствия между двете групи страни.

На второ място, очаква се, че по-ниският дял на съвкупните публични разходи в БВП е свързан – средно взето – с по-високите темпове на ежегодния растеж на БВП на глава от населението. С групи думи, предполага се, че високото ниво на фискалната намеса на държавата е свързано с по-ниски годишни темпове на растеж. Тук отново залагаме на предположението, че е възможно да са налице съществени различия между двете групи страни – нови и стари – членки на ЕС.

Посочените обобщени хипотези в една или друга степен могат се считат за условни, доколкото трудно може да се обособят функциите с ясно очакван положителен или отрицателен ефект при равни други условия. В тази насока си поставяме за задача да бъдат подложени на проверка следните **гетайлизирани хипотези за предварителните очаквания:**

H1: При равни други условия се очаква разходите по следните функции **да имат стимулиращ** ефект по отношение нивото на благосъстояние в страните – членки на ЕС: а) образование; б) здравеопазване; в) икономически дейности. С групи думи, по-високи-

¹⁰ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>

ят относителен дял на публичните разходи в БВП, насочени за финансиране на дейности по посочените държавни функции, при равни други условия е свързан с по-високо ниво на благосъстоянието в отделните страни в ЕС.

Подобни очаквания се подкрепят от това, че държавата инвестира директно в човешки капитал под формата на по-добро образование и инвестиции в трудовите ресурси на населението, както и в по-доброто здравеопазване, от една страна. От друга страна, разходите по функцията „Икономически дейности“ са насочени към подпомагане развитието на приоритетни за държавата стопански дейности, от които се очаква пряко въздействие върху икономическата активност, а оттам и върху благосъстоянието в дадена страна.

Съществуват редица изследвания в тази насока на местни и чуждестранни автори, сред които и М. Нейчева. Тя изследва влиянието на публичните разходи за образование върху растежа на брутния вътрешен продукт, като посочва, че „... емпиричната литература не дава еднозначен отговор относно зависимостта 'образование – икономически растеж'...“¹¹. В своя публикация тя подлага на изследване „... хипотезата, че инвестициите в образование ускоряват икономическия растеж“¹². Резултатът от нейното изследване установява, че: „... образованието има статистически значимо положително влияние върху растежа на съвкупното производство...“, като то е „... един от каналите на ускорен растеж в страните от Източна Европа“¹³.

H2: При равни други условия се очаква разходите по следните функции **да имат дес-**

тимулиращ ефект върху нивото на благосъстоянието в страните – членки на ЕС: а) социални дейности; б) отбрана; в) вътрешен ред и сигурност. С други думи, по-високият относителен дял в БВП на публичните разходи, насочени за финансиране на посочените държавни функции, е свързан с по-ниско ниво на благосъстоянието в отделните страни в ЕС (при равни други условия).

Влиянието на публичните разходи за отбрана е изследвано от Л. Стойчевски в статия, посветена на анализа на зависимостта между разходите по тази функция на държавата и икономическия растеж. Авторът твърди, че: „... отбраната има важно значение за икономическия ръст на страната ...“¹⁴, а също и: „... държавите, които имат прираст на военните разходи, регистрират и икономически прираст“¹⁵.

H3: При равни други условия може да се очаква, че нивото на благосъстоянието в страните от ЕС **не се намира в съществена взаимовръзка с интензитета на** публичните разходи по следните функции: а) общи публични услуги; б) екология и опазване на околната среда; в) комунални и обществени дейности; г) почивни, културни и религиозни дейности. Доколкото се наблюдават определени различия между страните по отношение на публичните разходи по тези функции, те нямат статистически значима взаимовръзка с нивото на благосъстояние в страните от ЕС.

H4: При равни други условия може да се очаква, че **частните инвестиции имат стимулиращ ефект върху растежа на нивото на благосъстоянието, а по-високото ниво на съвкупните публични разходи**

¹¹ Нейчева, М., Публични разходи за образование и икономически растеж, сп. „Икономическа мисъл“, бр. 6, 2008, с. 67.

¹² Пак там, с. 71.

¹³ Пак там, с. 77.

¹⁴ Стойчевски, Л., Военните разходи и икономическият растеж, сп. „Икономически алтернативи“, бр. 3 (68), 2005, с. 136.

¹⁵ Пак там.

има гестимулиращ ефект. В този смисъл може да се очаква, че страните с по-висок относителен дял на частните инвестиции ще имат и по-висок темп на растеж на БВП на глава от населението. Обратно, за страните с по-висок дял на съвкупните публични разходи се очаква да имат по-нисък темп на растеж на БВП на глава от населението.

В контекста на изложените хипотези е необходимо да се посочи, че те са именно работни, предварителни хипотези, които може да се потвърдят или да се отхвърлят въз основа на резултатите от емпиричното изследване. Важна тяхна особеност е, че те **не се проверяват за отделни страни** (за които може би не са валидни поради наличието на специфични особености), а за **съвкупности** от страни в ЕС – и по конкретно поотделно за подгрупите на старите и новите страни членки.

3. Обща характеристика на дела на публичните разходи в БВП и нивото на благосъстояние за периода 2000-2007 г.

Публичните разходи в страните от ЕС имат редица особености, за които

търсенето на коректност изисква те да се структурират отделно за двете основни подсъвкупности от държави.

Нови страни членки. Публичните разходи през разглеждания период в новите държави членки в Съюза остават на относително по-ниско ниво спрямо тези в старите членки (фигура 1). За по-богатите държави от тази група – предимно за страните от Централна Европа – се наблюдава относително по-бързо нарастване и догонване на нивата на публичните разходи, характерни за старите държави членки. Рисъкът пред всички нови страни членки е от относително бързото нарастване на съвкупните публични разходи, преди да успеят да постигнат по-високо ниво на благосъстояние (при условие че по-високото ниво на съвкупни публични разходи се допуска, че има гестимулиращ ефект върху темпа на растеж на brutния им продукт).

Стари страни членки. Публичните разходи през разглеждания период за тази група страни остават на относително високи нива. От една страна, тези страни имат традиции и опит в относително по-ефективното разходване на публичните средства. От друга, част от старите страни членки предприемат политика, насочена към

Таблица 1. Относителен дял на публичните разходи в БВП за страните от ЕС, 2007 г.

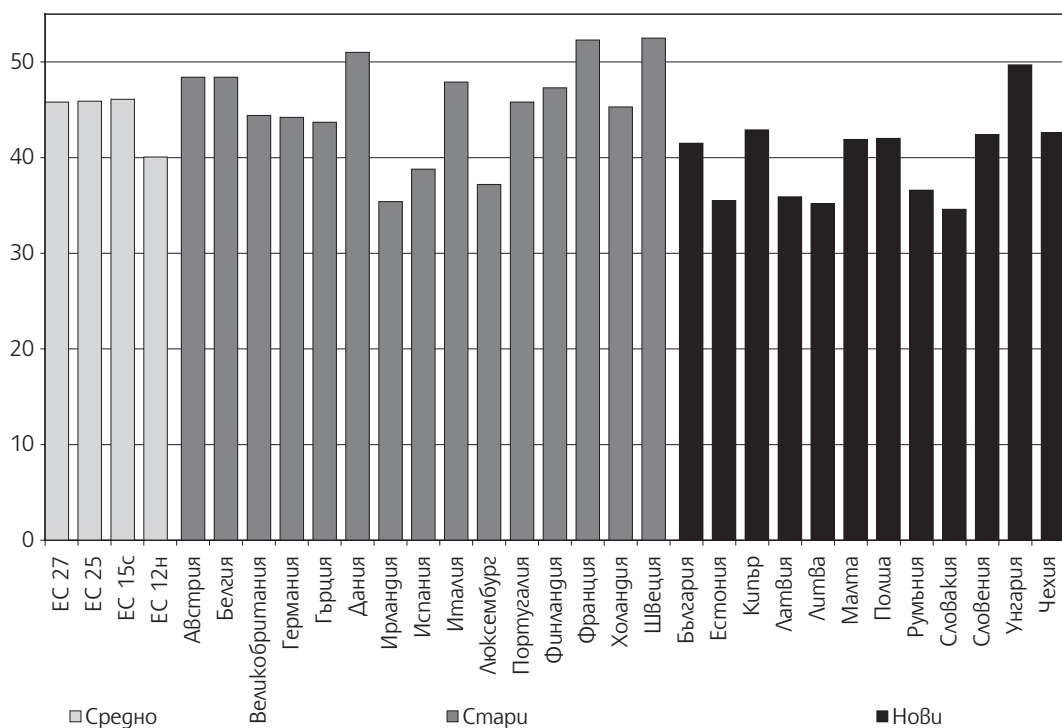
2007 г.	%	2007 г.	%	2007 г.	%	2007 г.	%
ЕС 27	45,8	Белгия	48,4	Франция	52,3	Австрия	48,4
ЕС 25	45,9	България	41,5	Италия	47,9	Полша	42,0
ЕС 15 ст.	46,1	Чехия	42,6	Кипър	42,9	Португалия	45,8
ЕС 12 н.	40,1	Дания	51,0	Латвия	35,9	Румъния	36,6
		Германия	44,2	Литва	35,2	Словения	42,4
		Естония	35,5	Люксембург	37,2	Словакия	34,6
		Ирландия	35,4	Унгария	49,7	Финландия	47,3
		Гърция	43,7	Малта	41,9	Швеция	52,5
		Испания	38,8	Холандия	45,3	Великобритания	44,4

Таблица 2. Абсолютно изменение на съвкупния дял на публичните разходи в БВП за страните от ЕС за периода 2002-2007 г.

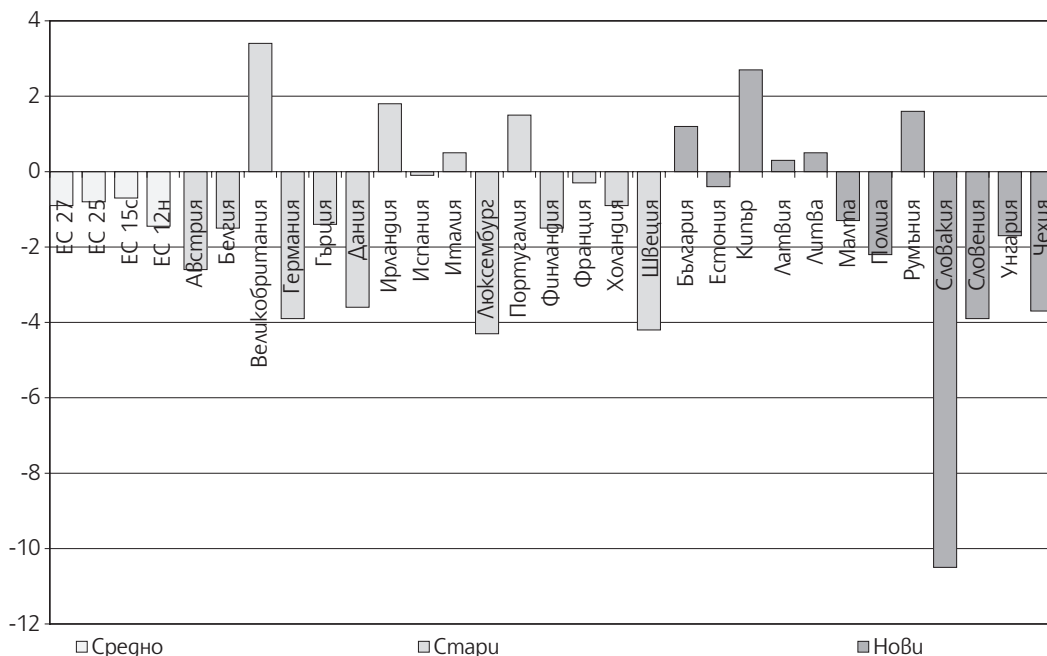
2002-07	%	2002-07	%	2002-07	%	2002-07	%
ЕС 27	-0,9	Белгия	-1,5	Франция	-0,3	Австрия	-2,6
ЕС 25	-0,8	България	1,2	Италия	0,5	Полша	-2,2
ЕС 15 ст.	-0,7	Чехия	-3,7	Кипър	2,7	Португалия	1,5
ЕС 12 н.	-1,5	Дания	-3,6	Латвия	0,3	Румъния	1,6
		Германия	-3,9	Литва	0,5	Словения	-3,9
		Естония	-0,4	Люксембург	-4,3	Словакия	-10,5
		Ирландия	1,8	Унгария	-1,7	Финландия	-1,5
		Гърция	-1,4	Малта	-1,3	Швеция	-4,2
		Испания	-0,1	Холандия	-0,9	Великобритания	3,4

плавно намаляване на съвкупните публични разходи и реформи в своя публичен сектор. Основните рискове пред тази група страни е хронично ниският темп на растеж на

брутния им продукт и изтичане на инвестиции към страните с по-либерални условия за правене на бизнес, по-ниско данъчно облагане и по-ниска цена на работната сила.



Фигура 1. Относителен дял на съвкупните публични разходи като дял от БВП за 2007 г. (%)



Фигура 2. Изменение на относителния дял на съвкупните публични разходи в страните от ЕС през 2007 г. спрямо 2002 г. (като % от БВП)

4. Иконометричен модел за анализ на взаимовръзката между интензивитета на публичните разходи в БВП и нивото на благосъстояние

Наличните статистически данни, чрез които се осъществява емпиричното изследване в настоящата разработка, представляват „панелни“ (или още „лонгитюдни“) данни за определена съвкупност от статистически единици. За тези единици – в случая страните от ЕС – статистическата дирекция на Европейската комисия EUROSTAT събира регулярно данни по широк набор от социално-икономически показатели на годишна, тримесечна или на месечна база съобразно утвърдена програма на изследванията от официалната статистика. Това осигурява възможност да се състави информационен масив с лонгитюден

характер, като за всяка страна се използват публикуваните стойности на различни показатели за всяка година от определен период.

Ако предмет на анализ е множествената зависимост на интересуваща ни резултативна променлива (Y) от набор от факторни променливи (X_1, X_2, \dots, X_K), множественият линеен регресионен модел за анализ на тази зависимост има следния вид:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + v_{it}$$

където:

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_K$ са параметрите на модела;
 Y_{it} – стойностите на зависимата променлива за страна „i“ ($i=1, \dots, N$) през година „t“ ($t=1, \dots, T$);
 X_{jit} – стойностите на независимата променлива „j“ ($j=1, \dots, K$) за страна „i“ през година „t“;

v_{it} – стойностите на променлива, имаща остатъчен характер за построения регресионен модел.

Ако при необходимост моделът следва да има нелинейна форма и ако тя е от вътрешнолинеен характер, той може да се трансформира до линеен чрез определени трансформации върху зависимата и/или независимите променливи (логаритмични, реципрочни и други преобразувания). Тук е възприета класическата форма на множествения линеен регресионен модел, като не се извършват никакви преобразувания върху участващите променливи.

Лонгитюдният характер на данните обаче налага контролиране за евентуална систематична промяна в средното равнище на зависимата променлива, без което в получаваните резултати би възникнала известна деформация. За изолиране на подобен ефект в научната литература се препоръчват различни методи в зависимост от условията, при които се провежда анализът. Имайки предвид сравнително късия период от 8 години (2000-2007 г.), тук възприемаме подход за изолиране на темпорален ефект чрез включване на набор от фиктивни („дъми“) променливи. Те се формират по следния начин: за всяка година „а“ от изследвания период, но без началната ($a=2, \dots, T$, в случая 2001-2007 г.), се създава индикаторна променлива $D[a]_t$, която има следните стойности:

$D[a]_t=1$ при $a=t$, и $D[a]_t=0$ при $a \neq t$ (за $t=1, \dots, T$).

Тогава моделът се представя чрез следната спецификация:

$$Y_{it} = \delta_1 + \sum_{a=2}^T \delta_a D[a]_t + \sum_{j=1}^K \beta_j X_{jit} + v_{it},$$

където δ_a са регресионните коефициенти, чрез които се включват в модела фиктивните променливи за изолиране на евентуален темпорален ефект. Така „изместването“ на средното равнище на Y за втората година от периода спрямо първата (приета за базисна или още „референтна“) ще се измерва чрез δ_2 , за третата спрямо първата чрез δ_3 , и т.н.¹⁶

В научната литература се препоръчва оценяването на коефициентите на този модел да се осъществи по обикновения метод на най-малките квадрати (ОМНК) въз основа на панелни данни, но при условие че се направят някои допускания относно остатъчния компонент. Тъй като през всяка година е наблюдавана една и съща съвкупност от страни, възможно е за отделните единици да са налице т.нар. „ненаблюдаеми ефекти“. Те имат индивидуален характер и отразяват специфични за отделните страни особености на измерванията за зависимата променлива. Тогава за приложението на ОМНК са необходими следните допускания, които осигуряват получаването на неизместени и състоятелни оценки на параметрите на модела¹⁷.

Първо. Остатъчният компонент на модела има характер на „композишна грешка“ от вида: $v_i = c_i + \varepsilon_{it}$,

където:

c_i са стойностите на индивидуалните ненаблюдаеми ефекти, специфични за отделните страни ($i = 1, \dots, N$);

ε_{it} – стойностите на случайната променлива с нулево математическо очакване при всяка комбинация от „i“ и „t“.

¹⁶ Вж. Wooldridge, J., Introductory Econometrics – A Modern Approach. 2nd edn. Cincinnati, OH: South-Western College Publishing, 2003, с. 429.

¹⁷ Вж. Wooldridge, J., Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Cambridge, MA: The MIT Press, 1999, с. 256.

Второ. Хомоскедастичност на остатъците (идентична дисперсия на остатъчния компонент при дадена комбинация от стойности на независимите променливи): $\text{Var}(v/X) = \text{Var}(v) = \text{const}$.

Трето. Независимост на остатъците (липса на корелация между кои да са две реализации на остатъчния компонент): $\text{Cov}(v_{it}, v_{is}) = 0$ за всяко $t, s = 1, \dots, T, t \neq s$.

Четвърто. Липса на корелационна зависимост между коя да е променлива X_j и случайната променлива при коя да е нейна реализация: $\text{Cov}(X_j, \varepsilon) = 0$.

Пето. Липса на корелационна зависимост между коя да е променлива X_j и ненаблюдаемите ефекти: $\text{Cov}(X_j, \varepsilon) = 0$.

Тук най-строгото допускане е петото, тъй като понякога съществува зависимост между една или повече от независимите променливи и индивидуалните ефекти. В такива случаи е необходимо да се предприемат редица преобразувания, целящи елиминиране на проблема с евентуалното нарушаване на това допускане. При това ограничение горната спецификация е известна още като „модел с рандомизирани индивидуални ефекти“.

Така построеният множествен регресионен модел позволява установяването на *статистически значима нетна взаимовръзка* между всяка от включените независими променливи (X_j) и избраната зависима променлива (Y). С други думи, моделът осигурява възможност за установяване на взаимовръзка между Y и X_j при равни други условия, т.е. при условие че останалите, включени в модела променливи ($X_s, s=1, \dots, K, s \neq j; D[a], a=2, \dots, T$) бъдат задържани на условно постоянно равнище.

5. Емпирични резултати от оценяването на моделите

В настоящата разработка интерес за анализа представляват следните две зависими променливи, характеризиращи „нивото“ и „промяната в нивото“ на благосъстоянието на населението в отделните страни – членки на ЕС:

- 1) годишното равнище на БВП на глава от населението, преоценено по съпоставими цени – чрез паритета на покупателната способност (PPP);
- 2) годишният темп на растеж на реалния БВП на глава от населението (в традиционния му вид, т.е. без отчитане паритета на покупателна способност).

За целите на сравнителния анализ всеки модел се оценява два пъти – по данни поотделно за „новите“ и за „старите“ страни в ЕС. Като „нови“ страни членки се определят приетите след 2004 г. и 2007 г. 12 страни (ЕС-12), а останалите 15 страни се третират като „стари“ (ЕС-15).

5.1. Емпирични резултати за модела, построен относно равнището на БВП на глава от населението

В горепосочените два сценария се подлага на изследване влиянието на публичните разходи, структурирани по 10-те функции съгласно посочената класификация SOFOG. Изследва се тяхната корелация с нивото на БВП на глава от населението (при отчитане влиянието на паритета на покупателна способност). В модел I-a са изнесени резултатите за групата на новите държави членки, а в следващия модел I-b съответно за групата на старите държави членки. И при двата сценария е изолиран евентуалният трендов ефект в данните за съответния период. За

Всеки един от тях са включени следните независими променливи:

- 1) частни инвестиции (като процент от БВП);
- 2) публични разходи по функции от GF01 до GF10 (съгласно COFOG като процент от БВП);

Получените резултати за модел I, оценен по данни за новите и старите страни членки, са представени в таблица 3 и таблица 4.

Частните инвестиции са включени и в двата модела като целева контролираща променлива чрез показателя „Относителен дял на частните инвестиции в БВП (%)“, осигу-

рен от платформата на EUROSTAT. Използването на тази допълнителна променлива има за цел да изолира евентуалния ефект на интензитета на частната инвестиционна активност, което ще позволи да се получи „при равни други условия“ изчистените ефекти на взаимовръзките между публичните разходи по отделните функции и нивото на БВП на глава от населението.

Резултатите от двата модела установяват, че дялът на частните инвестиции има статистически значим ефект по отношение на нивото на БВП на глава от населението. При модел I-а (за групата на новите държави членки) е налице положителен знак на този ефект – наблюдава се по-високо ниво

Таблица 3. Емпирични резултати за модел I-а (нови страни членки)
(зависима променлива: БВП на глава /PPP/)

Независими променливи	Коефициенти		t-мест	Sig.t
	Нестандартизиран	Стандартизиран		
Константа	-11 547,12	4 796,67	-2,407	0,019
D01	621,95	1 049,15	0,593	0,555
D02	121,81	1 034,08	0,118	0,907
D03	1 101,83	1 045,10	1,054	0,295
D04	1 589,51	1 067,50	1,489	0,141
D05	2 023,83	1 062,62	1,905	0,061
D06	3 340,47	1 056,03	3,163	0,002
D07	4 480,26	1 053,49	4,253	0,000
INV_PRIV	366,38	96,61	3,793	0,000
GF01	804,08	170,16	4,725	0,000
GF02	-209,76	506,61	-0,414	0,680
GF03	-3 319,63	781,29	-4,249	0,000
GF04	405,07	222,35	1,822	0,073
GF05	805,99	839,27	0,960	0,340
GF06	1 649,66	550,42	2,997	0,004
GF07	1 398,55	311,84	4,485	0,000
GF08	-1 099,92	904,17	-1,216	0,228
GF09	2 182,80	421,75	5,176	0,000
GF10	-291,95	124,12	-2,352	0,021

на благосъстоянието при по-висок дял на частните инвестиции в БВП. За разлика от тях, при модел I-b (за групата на старите държави членки) знакът на ефекта е отрицателен. С други думи, при равни други условия (отчетени различия между страните по интензитета на публичните разходи) на по-високите дялове на частните инвестиции се наблюдава, средно взето, по-ниско ниво на БВП на глава от населението.

Може да се каже, че резултатите от модела за двете групи страни имат известна икономическа логика, която се забелязва при селективното разглеждане на двете групи страни. За новите държави членки наличието на макар и слаба положителна зависимост може

да се дължи на факта, че по-богатите държави в тази група имат сравнително по-високи отчетни нива на частните инвестиции. Тези страни успяха в по-силна степен да привлекат по-голям поток от чуждестранни капитали и това им помогна да повишат своето ниво на БВП. Относно старите страни членки логиката, която може да се постави за тези резултати, най-вероятно е свързана с това, че най-богатите измежду старите държави членки изнасят значителни частни капитали както в Източна Европа, така и в азиатския регион, поради някои по-добри възможности за правене на бизнес, по-ниско данъчно облагане и по-ниски нива на разходи за труд. Такива явления вероятно водят до появата на подобна отрицателна зависи-

Таблица 4. Емпирични резултати за модел I-b (стари страни членки)
(зависима променлива: БВП на глава /PPP/)

Независими променливи	Коефициенти		t-мест	Sig.t
	Нестандартни-зиран	Стандартнизи-рани		
Константа	-11 547,12	4 796,67	-2,407	0,019
D01	-1 471,28	1 343,42	-1,095	0,276
D02	-1 477,39	1 381,58	-1,069	0,287
D03	-1 829,45	1 435,83	-1,274	0,206
D04	-1 680,77	1 497,67	-1,122	0,264
D05	-61,78	1 465,64	-0,042	0,966
D06	1 570,91	1 455,88	1,079	0,283
D07	3 341,32	1 454,98	2,296	0,024
INV_PRIV	-1 754,63	160,64	-10,923	0,000
GF01	-1 820,43	295,90	-6,152	0,000
GF02	-2 710,22	717,05	-3,780	0,000
GF03	-9 419,81	1 086,77	-8,668	0,000
GF04	1 631,58	517,22	3,155	0,002
GF05	17 352,34	3 134,36	5,536	0,000
GF06	-4 537,12	980,43	-4,628	0,000
GF07	1 863,02	767,32	2,428	0,017
GF08	4 871,26	2 175,73	2,239	0,027
GF09	-1 614,65	654,29	-2,468	0,015
GF10	-211,35	159,41	-1,326	0,188

мост между дела на частните инвестиции и нивото на БВП на глава от населението.

1) Публични разходи по функция 01 „Общи публични услуги“

Резултатите от двата модела показват, че разходите, класифицирани по тази функция, имат статистически значима нетна взаимозависимост с нивото на БВП (на глава) както за групата на новите, така и за групата на старите членки. При ЕС-12 се установява положителна взаимовръзка, т.е. на по-високите дялове на разходите по тази функция се наблюдава, средно взето, по-високо ниво на БВП на глава *при равни други условия*. При модела за старите държави (I-b) обаче зависимостта обръща своята посока (става обратна), т.е. на по-високия интензитет на този вид разходи (като дял от БВП) се наблюдават по-ниски нива на резултативната променлива.

2) Публични разходи по функция 02 „Отбрана“

Съгласно резултатите от модела разходите, класифицирани по тази функция, показват статистически значима нетна взаимозависимост с нивото на БВП на глава от населението за групата на старите държави членки. При тях се наблюдава отрицателна взаимовръзка, т.е. на по-високите дялове на разходите по тази функция в БВП съответства, средно взето, по-ниско ниво на резултативната променлива. За новите страни членки обаче не се установява статистически значима взаимовръзка с нивото на БВП на глава от населението.

3) Публични разходи по функция 03 „Вътрешен ред и сигурност“

Относно разходите по тази функция се установява статистически значима нетна

взаимовръзка с нивото на БВП на глава както за групата на новите, така и за групата на старите държави членки. Получените тук резултати показват, че както при групата ЕС-12, така и за ЕС-15 се наблюдава отрицателна взаимозависимост (т.е. на по-високите дялове на разходите по тази функция в БВП съответства, средно взето, по-ниско ниво на БВП на глава от населението). Би могло подобни резултати да се дължат на това, че относително по-богатите държави заделят по-ниски нива на разходите по тази функция. Друго обяснение обаче би могло да бъде способността на по-развитите страни, при равни други условия, да постигат (средно взето) *по-висока ефективност* при ниски разходи.

4) Публични разходи по функция 04 „Икономически дейности“

Относно тази функция моделът установява наличие на статистически значима нетна взаимозависимост с нивото на БВП на глава от населението *само за групата на старите държави членки*. При тях се наблюдава положителна взаимовръзка, т.е. на по-високите дялове на разходите по тази функция съответства, средно взето, по-високо ниво на резултативната променлива. Получените резултати от модела имат сравнително ясен икономически смисъл – за групата на новите държави членки липсата на статистически значима корелация с нивото на БВП на глава може да се дължи на отгърпването на държавата от редица сектори на стопанството, от една страна. От друга страна, в тези страни традициите на публичната власт в лицето на държавата все още са сравнително по-слаби. За групата на ЕС-15 значимата положителна взаимовръзка с нивото на благосъстояние най-вероятно е следствие на наличието на относително по-силна намеса на държавата в икономиката, както и на утвърдените традиции и опит в тази насока.

5) Публични разходи по функция 05 „Защита на околната среда“

Според получените резултати от модела разходите, класифицирани по тази функция, показват статистически значима нетна взаимозависимост с нивото на БВП на глава от населението *само за групата на старите държави членки*. При ЕС-15 се наблюдава положителна взаимовръзка, т.е. на по-високите дялове разходи по тази функция съответства, средно взето, по-високо ниво на БВП на глава от населението. Установената зависимост свидетелства за това, че по-богатите държави от ЕС-15 отделят значително по-високи разходи (като дял от БВП) за опазване на околната среда. Именно тези страни са и сред водещите държави в борбата срещу глобалните климатични промени и държавната политика сред тях се подкрепя от по-масирано отделяне на средства в тази насока.

6) Публични разходи по функция 06 „Комунални и обществени дейности“

Съгласно резултатите от модела разходите по тази функция показват статистически значима нетна взаимозависимост с нивото на БВП на глава *както при новите, така и при старите членки*. За групата ЕС-12 се наблюдава положителна взаимовръзка, докато за групата ЕС-15 (стари държави членки) се установява отрицателна взаимовръзка – т.е. на по-високите дялове на разходите по тази функция съответства, средно взето, по-ниско ниво на БВП на глава от населението. Възможно обяснение на този резултат е фактът, че развитите страни заделят относително по-ниски дялове на разходите по тази функция в сравнение с разходите по някои други основни техни функции (като % от БВП).

7) Публични разходи по функция 07 „Здравеопазване“

Според резултатите от модела разходите, класифицирани по тази функция, показват статистически значима нетна взаимовръзка с нивото на БВП (на глава от населението) както за групата ЕС-12, така и за групата ЕС-15. Установява се положителна посока на ефекта, т.е. на по-високите дялове на разходите по тази функция се наблюдава, средно взето, по-високо ниво на благосъстоянието. Подобен резултат може да се дължи на това, че относително по-богатите държави – както сред групата на новите, така и сред групата на старите страни членки – заделят по-високи разходи за здравеопазване (като % от БВП). Установяването на подобна положителна взаимозависимост за разходите за здравеопазване и за двете групи страни най-вероятно отразява факта, че на тази функция се дава висок приоритет във всички по-богати държави членки във всяка една от двете групи страни.

8) Публични разходи по функция 08 „Социални, културни и почивни дейности“

Относно тази функция моделът установява наличие на статистически значима нетна взаимозависимост с нивото на БВП на глава, *но само за групата на старите държави членки*. Посоката на наблюдаваната взаимовръзка е положителна, т.е. на по-високите дялове на разходите по тази функция съответства, средно взето, по-високо ниво на благосъстоянието. Този резултат може да се дължи на това, че най-богатите държави сред групата на ЕС-15 имат относително по-широко разгърнати програми за социални дейности и рекреация. Това обаче не е валидно за групата група страни.

9) Публични разходи по функция 09 „Образование“

Получените тук резултати показват наличие на статистически значима нетна взаимовръзка с нивото на БВП (на глава) както при новите, така и при старите държави членки. Тук обаче отново се установява различна посока на взаимовръзката. При ЕС-12 се наблюдава положително нетно взаимодействие, т.е. при равни други условия на по-високите дялове разходи по тази функция съответства по-високо средно ниво на БВП на глава от населението. За групата ЕС-15 се установява обратна зависимост, т.е. на по-високите дялове разходи за образование съответства по-ниско средно ниво на резултативната променлива. Подобни резултати могат да се обяснят с факта, че по-богатите измежду новите държави членки отделят сравнително по-високи разходи по тази функция (като дял от БВП). По-бедните нови членки обаче трябва да догонват средните нива на разходите в сферата на образованието. Наличието на отрицателна взаимовръзка при старите държави членки вероятно се дължи на твърде високите нива, които отделят по-бедните страни от ЕС-15. Следва да се допусне и хипотезата, че подобна корелация може да е и индикатор за по-ниска ефективност на разходите по тази функция.

10) Публични разходи по функция 10 „Социална защита“

Според получените резултати от модела дялът на разходите, класифицирани по тази функция в БВП, показва статистически значима нетна взаимозависимост с нивото на благосъстоянието, *но само за групата на новите държави членки*. При тях се наблюдава обратна посока на взаимовръзката, т.е. на по-високите дялове разходи по тази функция съответства, средно взето, по-ниско ниво

на резултативната променлива. Този резултат вероятно се дължи на факта, че при равни други условия по-богатите измежду новите страни членки заделят сравнително по-нисък дял на разходите за социална защита в сравнение с практиката в по-бедните нови държави членки. При групата ЕС-15 тази променлива не показва статистически значима взаимовръзка с нивото на БВП на глава от населението, което най-вероятно се дължи на голямата вариация (различия) при тези страни по отношение на политиката в тази насока.

5.2. Резултати за моделите, построени относно темпа на растеж на реалния БВП

Получените резултати за модел II, оценен по данни за новите и старите страни членки, са представени в таблица 5 и таблица 6. Резултатите от модел II са представени поотделно за новите (модел II-а) и старите (модел II-б) страни в ЕС, като всеки един от тях включва следните независими променливи:

- 1) частни инвестиции (като процент от БВП);
- 2) съвкупни публични разходи (съгласно SOFOG);
- 3) темп на растеж на работната сила в съответната страна.

В модел II-а/б интерес представлява зависимостта на резултативната променлива „годишен темп на растеж на реалния БВП, %“ (в стандартния вид на този измерител, т.е. без отчитане паритета на покупателна способност). Тук отново се изолира влиянието на евентуален темпорален ефект посредством „дъми“ променливи за времето. Независими променливи тук са: 1) частните инвестиции в икономиката, и 2) съвкупните публични разходи, като и двете величини са измерени като дял от БВП. С цел отчитане

Влиянието на промяната в работната сила е въведена и целева контролираща променлива чрез показателя „годишен темп на растеж на работната сила, %“, изчислен по данни от платформата на EUROSTAT. Използването на тази променлива има за цел да изолира евентуалния ефект на екстензивния растеж на работната сила, което ще позволи да се получат „при равни други условия“ изчислените ефекти на взаимовръзката между

промяната в благосъстоянието и нивото на съвкупните публичните разходи (като % от БВП) при отчитане на евентуален ефект на интензитета на частните инвестиции.

1) Частни инвестиции

Емпиричните резултати от оценяването на модела показват, че дялът на частните инвестиции има статистически значим нетен

Таблица 5. Емпирични резултати за модел II-a (нови страни членки)
(зависима променлива: годишен темп на растеж на реалния БВП)

Независими променливи	Коефициенти		t-мест	Sig. t
	Нестандартизирани	Стандартизирани		
Константа	11,63	2,48	4,685	0,000
D01	-0,10	0,81	-0,127	0,899
D03	0,05	0,75	0,064	0,949
D04	0,85	0,78	1,091	0,279
D05	0,74	0,77	0,960	0,340
D06	1,76	0,79	2,223	0,029
D07	0,82	0,79	1,028	0,307
INV_PRIV	0,27	0,06	4,827	0,000
TGE	-0,29	0,04	-6,737	0,000
LF_GR	-0,25	0,12	-2,174	0,033

Таблица 6. Емпирични резултати за модел II-b (стари страни членки)
(зависима променлива: годишен темп на растеж на реалния БВП)

Независими променливи	Коефициенти		t-мест	Sig. t
	Нестандартизирани	Стандартизирани		
Константа	8,66	1,52	5,703	0,0000
D02	-0,50	0,40	-1,244	0,2167
D03	-0,80	0,41	-1,971	0,0516
D04	0,60	0,40	1,484	0,1411
D05	0,09	0,41	0,206	0,8371
D06	1,18	0,40	2,916	0,0044
D07	0,73	0,40	1,822	0,0716
INV_PRIV	-0,16	0,05	-3,520	0,0007
TGE	-0,09	0,02	-3,946	0,0002
LF_GR	0,20	0,12	1,663	0,0996

ефект по отношение на реалния растеж на БВП. При модел II-a (за групата ЕС-12) се установява положителен знак на този ефект – наблюдават се, средно взето, по-високи темпове на растеж в новите страни членки при по-висок дял на частните инвестиции в икономиката. За разлика от тях, при модел II-b (за групата ЕС-15) полученият знак на ефекта е отрицателен. С други думи, при равни други условия (т.е. отчетени различия между страните по растеж на работната сила и интензитет на публичните разходи) при по-високи дялове на частните инвестиции в БВП се наблюдават, средно взето, по-ниски темпове на растеж на реалния БВП.

Възможно обяснение на този резултат са наблюдаваните по-високи темпове на икономически растеж сред онези нови държави членки, имащи и по-интензивна частната инвестиционна активност. Онези от тях, които успяха през последните 10 години да привлекат повече чуждестранни инвестиции, регистрират и по-висок растеж на своя брутен продукт. За старите държави членки обаче това не се оказва валидно – в страните, които имат по-високи дялове на частните инвестиции, се наблюдават (средно взето) и по-ниски темпове на растеж. Тази зависимост вероятно се дължи и на това, че тези страни – независимо от различните нива на частни инвестиции – имат и хронично по-нисък растеж на икономиките си.

2) Растеж на работната сила

По отношение на контролиращата променлива резултатите показват, че растежът на работната сила има статистически значим ефект по отношение на растежа на БВП на глава от населението. При модел II-b (за ЕС-15) е налице положителен знак на този ефект, докато при модел II-a (за ЕС-12) знакът е отрицателен. С други думи, при равни други условия (отчетени различия

между страните по интензитета на частните инвестиции и публичните разходи) за новите страни членки се наблюдава, средно взето, по-нисък растеж на реалния БВП при по-високи темпове на растеж на работната сила. Поради това може да се каже, че за онези страни от групата ЕС-12, където има сравнително по-високи темпове на растеж, това едва ли е свързано с екстензивното разширяване на работната сила, а по-скоро с други фактори. Същевременно при старите държави членки растежът на реалния БВП се намира в положителна взаимовръзка с растежа на работната сила. Получените статистически значими коефициенти в модела за тази контролираща променлива показват, че включването ѝ допринася за получаването на нетни ефекти относно целевата променлива (свкупните публични разходи) при елиминиране на влиянието на променливата „растеж на работната сила“.

3) Съвкупни публични разходи

Емпиричните резултати от оценяването на модела показват, че дялът на съвкупните публични разходи в БВП има статистически значим нетен ефект по отношение на реалния растеж на БВП. Както при модел II-a (за групата ЕС-12), така и при модел II-b (за групата ЕС-15) се установява отрицателен знак на този ефект. Може да се направи изводът, че при равни други условия нетната зависимост между реалния растеж и дела на съвкупните публични разходи е обратна. С други думи, след отчитане на различията между страните по интензитета на частните инвестиции и растежа на работната сила се установява, че при по-високи дялове на съвкупните публични разходи са налице, средно взето, по-ниски темпове на растеж на БВП в отделните страни.

Типично е наличието на подобна взаимовръзка да се изтъква като аргумент в посока за по-ак-

тивно оттегляне на държавата от икономиката. Такава нетна зависимост е сравнително по-ясно изразена при групата на новите държави членки (стандартизираният регресионен коефициент за променливата е два пъти по-висок от получения при модела за ЕС-15). Това вероятно се дължи на множество причини, като например: хронично по-ниските темпове на растеж в старите страни членки на ЕС; липсата на достатъчна степен на вариация на показателя „темп на реален растеж на БВП“; наличието на висока разнородност сред страните от ЕС-15, причиняваща ниска корелация на реалния растеж с нивата на публичните разходи (като дял в БВП) и др.

6. Обобщение на резултатите по издигнатите хипотези

Получените резултати дават възможност да се направят следните изводи относно издигнатите по-горе работни хипотези.

- За групата ЕС-12 (новите страни членки) хипотезата (Н1) за стимулиращ ефект на функциите „Образование“ и „Здравеопазване“ върху нивото на благосъстоянието се потвърждава, докато по отношение на функцията „Икономически дейности“ не се установява значима взаимозависимост.
- За групата ЕС-15 (старите страни членки) тази хипотеза се потвърждава по отношение на функциите „Здравеопазване“ и „Икономически дейности“, докато за функцията „Образование“ тя бе отхвърлена (поради наличие на отрицателна нетна взаимозависимост).
- За групата ЕС-12 хипотезата (Н2) за дестимулиращ ефект на функциите „Вътрешен ред и сигурност“ и „Социални дейности“ се потвърждава, а относно функцията „Отбрана“ не се установява значима нетна взаимозависимост.
- За групата ЕС-15 тази хипотеза се потвърждава по отношение на функциите

„Вътрешен ред и сигурност“ и „Отбрана“, докато по функцията „Социални дейности“ не се наблюдава съществена нетна взаимовръзка.

- За групата ЕС-12 хипотезата (Н3) за липса на нетна взаимозависимост между нивото на благосъстоянието и дела на разходите по функциите „Екология и опазване на околната среда“ и „Почивни, културни и религиозни дейности“ се потвърждава. Същевременно по отношение на функциите „Общи публични услуги“ и „Комунални и обществени дейности“ тя следва да се отхвърли, доколкото при тях се установява положителна взаимозависимост.

- За групата ЕС-15 тази хипотеза се отхвърля и за четирите функции. За дела на разходите по функциите „Екология и опазване на околната среда“ и „Почивни, културни и религиозни дейности“ бе установена *положителна*, докато по отношение на функциите „Общи публични услуги“ и „Комунални и обществени дейности“ се установява *отрицателна* нетна взаимозависимост.

- За страните от ЕС-12 хипотезата (Н4) за наличие на стимулиращ ефект на интензитета на частните инвестиции по отношение реалния растеж на икономиката се потвърждава. Същевременно за страните от ЕС-15 се наблюдава обратна посока на взаимовръзката, което свидетелства за наличието на все още значими различия между двете групи страни по социално-икономическите структури и характеристики на стопанската активност.

- По отношение на съвкупните публични разходи издигнатата хипотеза се потвърждава и за двете групи страни от ЕС, доколкото се установява отрицателен нетен ефект на съвкупните публични разходи по отношение на темпа на реален растеж на БВП.

*
* *

В настоящата разработка бе направен опит за изследване на определени аспекти на влиянието на държавната намеса в икономиката. Интересът бе насочен основно към търсене на зависимости в един актуален период от време. Резултатите от тестването на поставените хипотези посочват, че публичните разходи глобално и по отделни функции показват по-явно открояващи се зависимости с нивото на благосъстояние и неговото нарастване при групата на старите страни членки, отколкото при новите страни. Вероятно наличието на подобна взаимовръзка се дължи на по-големите традиции и опит във воденето на ефективна фискална политика и целенасочена намеса в икономиката сред старите членки на ЕС.

За разлика от тях, в групата на новите държави членки частните инвестиции имат по-силно влияние върху темпа на растеж на brutния им продукт и по-силно корелират с неговото ниво. В този ред на мисли може да се очаква, че фискалната политика и в частност публичните разходи са по-ефективен инструмент сред групата на старите държави членки. Поради това те в по-голяма степен могат да използват по-активно този инструмент за противодействие срещу глобалната финансова криза. Съобразно получените резултати може да се очаква, че новите държави членки биха били по-малко ефективни в тази насока. **ИА**