

**Динамика на основни показатели за висшето образование в
България и страните от Европейския съюз***

**доц. д-р Екатерина Тошева
Институт за изследвания в образованието
Катедра „Статистика и иконометрия“, УНСС**

*Студията е публикувана в списание „ Научни трудове на УНСС“

1. Въведение

В началото на новото хилядолетие висшето образование се утвърди като основен фактор за икономическо развитие и конкурентноспособност на държавите. По оценки на ОИСР (2008) г. за периода 1991-2004г. средногодишното увеличение на студентите в световен мащаб се оценява на 5%, а през 2000 г. около 100 мил. души се обучават във висши училища. В същото време едно от основните предизвикателства пред системите за висше образование е те да отговорят адекватно на динамичните промени в националните и глобални пазари на труда (Powell, 2011). Придобиването на знания и умения, които да отговарят на нарастващия дял на сектора на услугите в развитите икономики постави на дневен ред въпроса за реформи в системите за висше образование. Едно от условията за постигане на конкурентноспособност и икономика основана на знанието в европейските държави беше хармонизиране на системите за висше образование. С подписването на Болонската декларация през 1999г. от 29 европейски държави, сред които и България, се постави началото на единното европейско образователно пространство. Основната цел е чрез непрекъснатото адаптиране на висшето образование към променящите се изисквания, обществените нужди и достиженията в областта на науката да се повишава конкурентноспособността на системите за висше образование в европейските държави в международен план. Десет години след подписването на декларацията в Болонския процес са включени 48 държави с около 5 600 висши училища и над 30 милиона студента (Rumbley & Helms, 2016)

След почти две десетилетия единното европейско образователно пространство е факт – налице са по-сравними структури за висше образование, повиши се качеството на системите за висше образование и привлекателността на висшето образование в Европа. Без съмнение в рамките на Европа е налице засилена академична мобилност, работеща система за трансфер и признаване на кредити, системи за осигуряване на качеството и признаване на дипломите, силно междуинституционално сътрудничество и съвместни програми за обучение. Съществуват обаче и известни различия както в самите системи за висше образование в европейските държави, така и в основни показатели, измерващи различни аспекти на резултатите от работата им.

Същевременно в приетата през 2010 г. стратегия „Европа 2020“ като конкретна водеща цел за постигането на интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж е достигане

„дял на младото поколение със завършено висше образование от най-малко 40 %“. На национално ниво целта е 36% от населението на България в тази възрастова група да са висшисти до 2020г. В Резолюция на Европейския парламент от 28.04.2015г. относно последващите действия от прилагането на процеса от Болоня в посочените приоритети и предизвикателства се призовават правителствата да подобрят ефикасността на използването на публично финансиране в образованието и да спазват водещата цел на ЕС до 2020 г. 3% от БВП на ЕС да се инвестира в НИРД. В нея се подчертава, че адекватното финансиране на образованието и научните изследвания е ключов инструмент за гарантиране на достъп до качествено образование за всички, както и за борба с икономическата криза и безработицата.

С оглед реализиране на поставените цели в стратегията е приета програмата Хоризонт 2020 , която е най-голямата в историята рамкова програма на ЕС за научни изследвания и иновации. За периода 2014-2020 по нея е предвидено финансиране от 80 милиона евро. Един от основните стълбове на тази програма е за високи постижения в научната област, като основни бенефициенти са университетите и научните институти. Ориентирана основно към изследователската дейност и създаването на иновации, тази програма също засяга косвено и развитието на висшето образование в страните от ЕС.

Но Европа и Европейският съюз не са хомогенен регион, а се отличават с големи икономически, социални и културни, както и различия в системите за висше образование. (Rumbley & Helms, 2016). След подписването на Болонската декларация и създаването на Европейското образователно пространство във висшето образование засилено протичат процеси на конвергенция между националните системи. Все още обаче съществуват национални особености и различия по отношение на системите за висше образование и на техния обхват.

Изследването на промените в някои показатели за висше образование за отделните държави и общо за ЕС през периода 2003-2017 година ще даде възможност да се разкрие доколко са преодолені някои от националните различия. Акцентът е поставен върху мястото на България по отношение на равнището и динамиката на тези показатели за да се очертае как се реализират целите в стратегия „Европа 2020“, както и къде са основните различия у нас в сравнение с ЕС като цяло, както и с отделните страни членки.

Целта на настоящата студия е чрез описателен анализ в динамика за периода 2003-2016г. на избрани показатели за висшето образование общо за Европейския съюз и поотделно за страните членки се открият основни различия в равнищата и динамиката им. За реализирането на целта са конкретизирани следните основни задачи:

- да се изберат подходящи показатели, като се съблюдава тяхната сравнимост и съпоставимост за изследвания период;

- да се изследва и анализира динамиката на показатели за общия и относителния брой на студентите и дела на населението с висше образование;

- да се изследва и анализира динамика на показатели за общия и относителния брой на студентите по пол и по област на знание;

- да се изследва и анализира динамиката на показатели за финансиране на висшето образование;

- да се съпоставят измененията в различните показатели

- да се класифицират на държавите в хомогенни групи чрез клъстерен анализ в началото и края на изследвания период и да се анализират настъпилите изменения.

Обект на изследване са ЕС общо и държавите-членки, а предмет на изследване е динамиката на показатели за броя на студентите общо и за различни подсъвкупности, за дела на висшистите и показатели за разходите за висше образование.

Основната изследователска теза е, че през изследвания период съществуват известни различия между държавите по отношение на някои аспекти от висшето образование. Страните от ЕС могат да се обединят в няколко сравнително хомогенни групи, отличаващи се със сходни стойности по изучаваните показатели. В равнищата на показателите за България различията спрямо ЕС са по-съществени в началото на периода, а към края стойностите на някои от тях се доближават в по-голяма степен до тези на показателите за ЕС като цяло.

2. Информационно осигуряване на изследването

Данните, използвани в настоящето изследване са от Евростат за периода 2003-2016г., като за някои показатели последните публикувани данни са за 2014 и 2015г. В анализа са използвани следните показатели:

- Брой студенти – включва се общия брой лица, включени в системата на висшето образование според Международната стандартна класификация на образованието (МСКО) по години. Данните са представени в два динамични реда – от 2003 до 2012 по МСКО 1997 (нива 5 и 6) и от 2013 до 2016г. по МСКО 2011 (нива 5,6,7,8). Липсват данни за Гърция за 2009 и 2014 г. и за Люксембург за 2004-2005г. и за 2007-2010г¹. За оценка на относителния дял на студентите във възрастовия интервал 20-29 години са използвани данни по държави от Евростат, с изключение на Франция. Поради липсата на данни за период 2013-2016 г. са използвани данни от Националния институт за статистика и икономически изследвания (INSEE).

- Относителен брой на населението с висше образование - отношение между броя на завършилите висше образование (по най-висока завършена степен на образование) и броя на населението в дадена възрастова група. Данните са представени в два динамични реда – от 2003 до 2012 по МСКО 1997 (нива 5 и 6) и от 2013 до 2015 по МСКО 2011 (нива 5,6,7,8). За Австрия за периода 2014-2016 г. данните не са съпоставими с тези за периода 2003-2013, като за 2003 г. липсват данни.

- Студенти и завършили по област на знанието – това са студентите, които се обучават или са завършили през съответната година дадена образователно-квалификационна степен в различните програми, които са разпределени по области на знанието според Класификация на областите на образование и обучение (КОО 2011 и 2015).

- БВП на глава от населението - БВП е оценен по Система на националните сметки 2010. Използваните стойности на БВП в динамичния ред 2003-2016г. са оценени по цени от 2010г. Те са отнесени към броя на лицата (местни и чужденци), които имат постоянно местоживееене в дадена държава, независимо дали отсъстват временно.

- Публични разходи за висше образование (дял от БВП) – тук се включват както всички парични текущи и капиталови разходи в институции от системата на висшето образование, направени от публичния сектор, така и разходи под формата на подпомагане на студентите и семействата им със стипендии и заеми. В показателя се съдържат и публичните субсидии за образователни дейности, насочени към частни фирми и

¹ За 2014 година за Гърция стойността на показателя брой студенти към население на възраст 20-29 г. е осреднена на база 2013 и 2015 г.

неправителствени организации. Данните са годишни за периода 2003-2014г. За този показател липсват данни общо за ЕС през 2012², за Гърция за периода 2006-2014, за Хърватска – за 2012-2014 . За Люксембург данните са саомо за 2012 и 2014 г.

Поради липса на съпоставимост по отношение на мерните единици³ в динамичния ред на показателя разходи за един студент, този индикатор не е включен в анализа.

3. Анализ на динамиката на основни показатели за висшето образование в страните от ЕС

3.1. Показатели за броя на студентите и на населението с висше образование

За описание на състоянието и промените, настъпили по отношение на включване на населението на България и на ЕС (общо и по отделни държави) в системите за висше образование е необходимо да се проследи развитието на общия и относителния брой на студентите по години, както и на относителния дял на населението с висше образование. За изследвания период броят на студентите в ЕС е нараснал с 1 706 хил., или близо с 9,2%. Средногодишното нарастване е с близо 131 хил. Развитието на броя на студентите в България следва основната тенденцията на нарастване в ЕС, но с по-големи темпове. Ако през 2003г. броят на студентите у нас е бил 230 хил. , то през 2016г. той е нараснал на 267 хил. или с приблизително 15% (графика1).

² За 2012 година за ЕС стойността на показателя дял на публичните разходи за висше образование е осреднена на база 2011 и 2013 г.

³ От 2003 до 2011 показателят е публикуван в PPS (паритет на покупателна способност), а от 2012 до 2014 в евро.

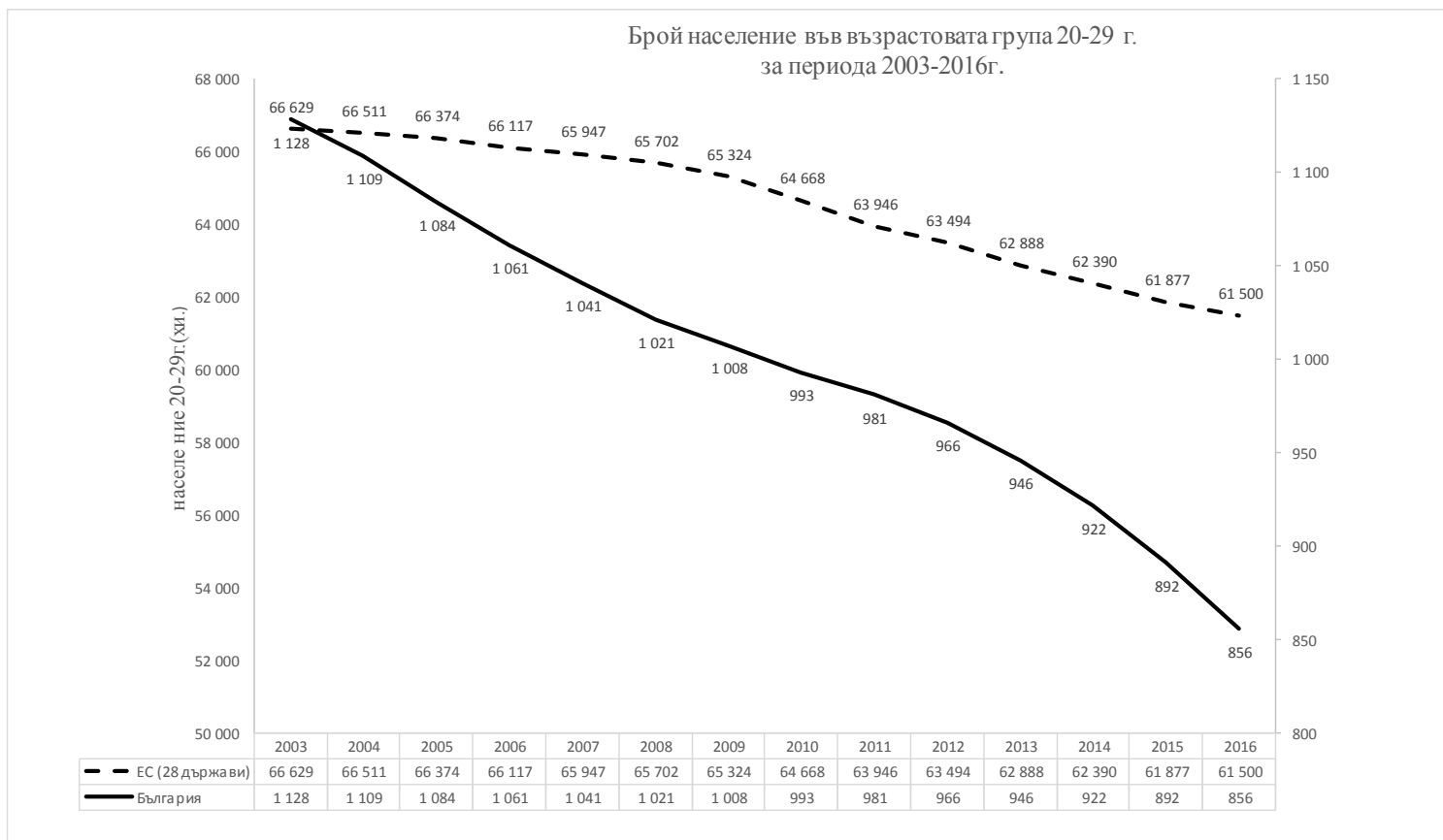


Графика 1

За изследвания период най-големият брой студенти в България е през 2010 г. – 287 хил., а в ЕС студентите достигат най-голям брой година по-късно. Анализът по отделни държави очаквано показва, че най-голямото абсолютно нарастване през 2016 спрямо 2003г. е в Германия (с 800 хил.), а най-голямото намаление в Полша (с 383 хил.). В относително отношение нарастване с над 50% през изследвания период на показателя има в Дания, Холандия Кипър, Люксембург и Австрия. Намаление с над 15% се наблюдава в Полша, Португалия, Румъния и Словения, както и в Прибалтийските републики (приложение 1).

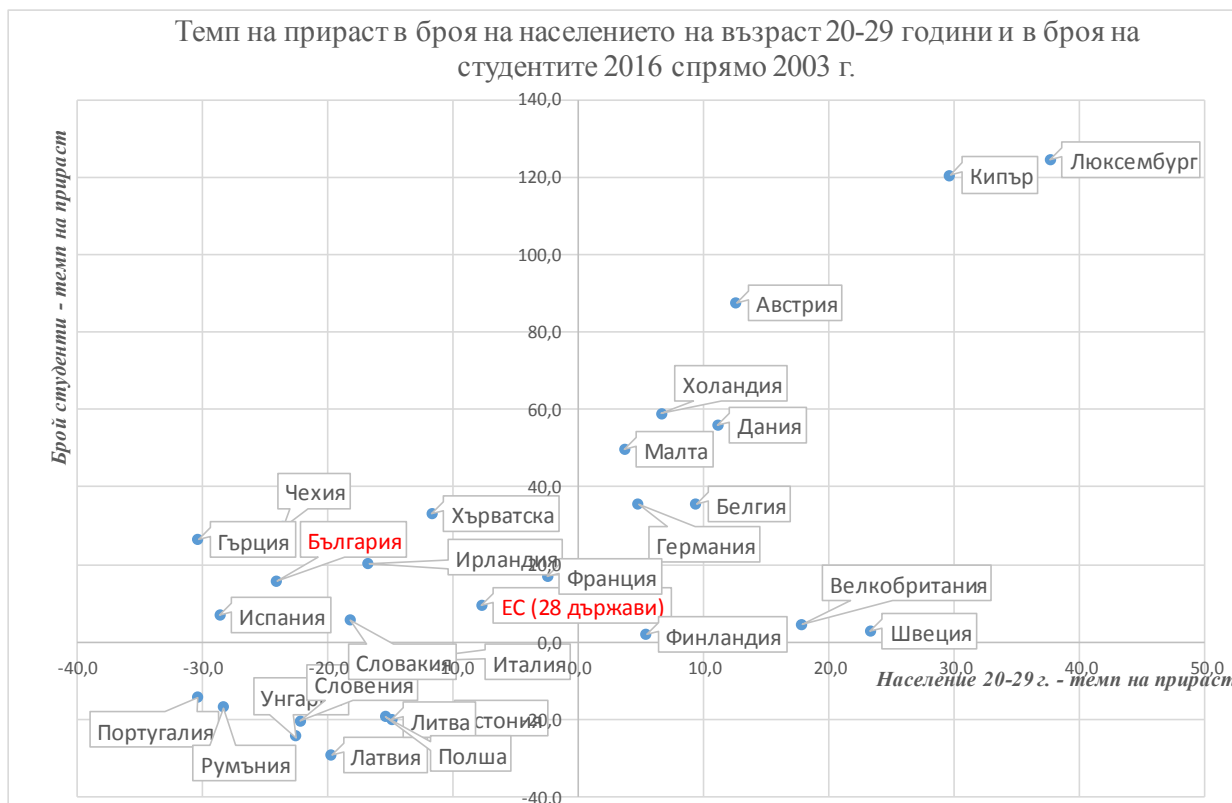
Динамиката на студентите общо за ЕС, както и при отделните държави-членки е обусловена до голяма степен от промените в населението, и по-конкретно във възрастовата група 20-29 години. Изборът на тази възрастова група е предопределен от средната възраст на студентите, оценена чрез медиана, която общо за ЕС е 22,1 години, но има съществени различия по държави и в някои от тях тази възраст е над 24 години. Ето защо въпреки че такъв показател не се публикува от Евростат, той е оценен специално за целите на настоящето изследване. През 2016г. спрямо 2003г. населението в тази група общо за ЕС е намаляло с 5 129 хил, или с около 7%. Най-голямо е намалението в относително изражение

в Португалия, Гърция, Кипър, Испания, България, Румъния, Словакия, Чехия, Словения и Унгария (над 20%). В някои страни се наблюдава увеличение, като най-голямо е то в Швеция, Великобритания и Люксембург - около и над 20% (приложение 1).



Графика 2

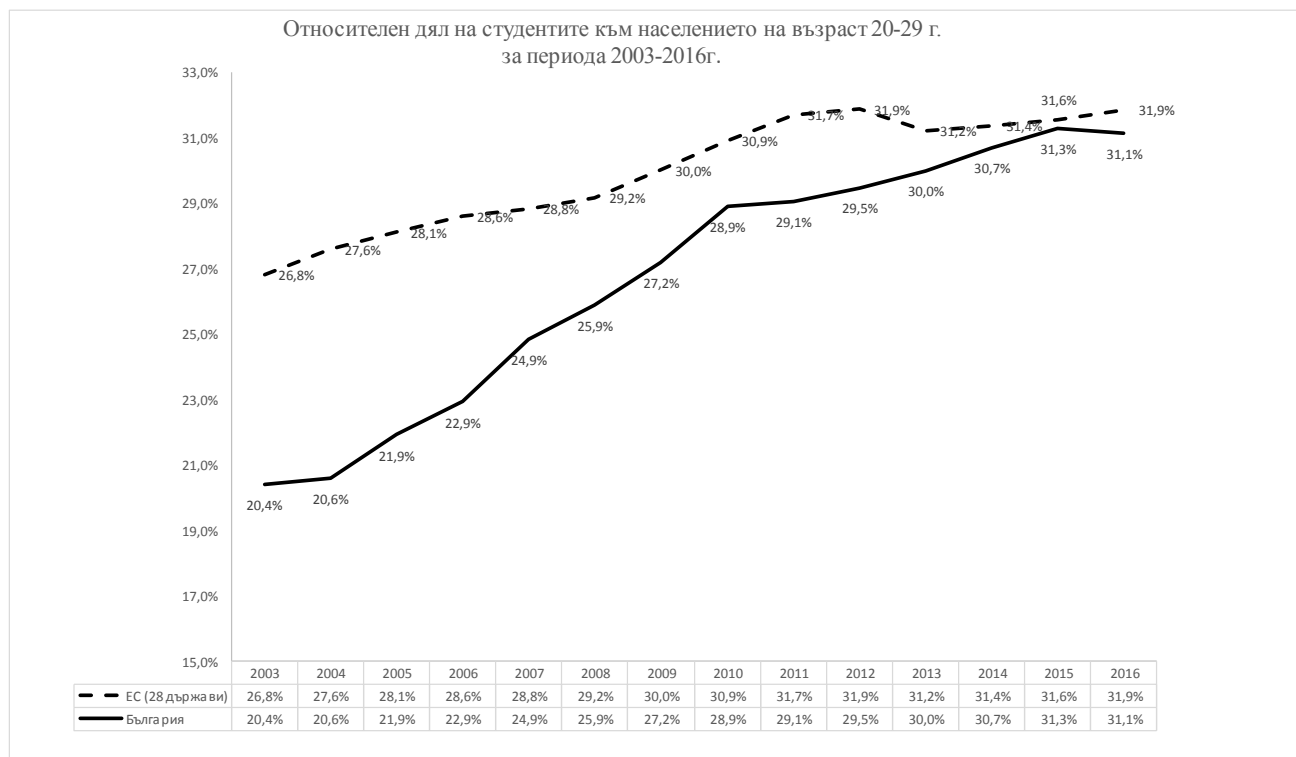
Анализът едновременно по темп на прираст през 2016 спрямо 2009г. на броя студенти и броя на населението във възрастовата група 20-29 г. показва, че могат да се открият три групи държави (графика 3). В първата група са държавите, при които има едновременно положителен темп на прираст и по двата показателя. В нея са Белгия, Дания, Германия, Холандия, Австрия, Кипър, Люксембург, Великобритания, Швеция и Малта. Втората група държави обединява тези, при които въпреки намаляването на населението във възрастовата група 20-29 г., се наблюдава увеличение на студентите. В тази група освен България са Гърция, Испания, Чехия, Словакия, Франция, Ирландия и Хърватска. В третата група са страните, при които се наблюдава едновременно намаление както в населението на възраст 20-29г., така и в броя на студентите. В нея са Прибалтийските републики, Италия, Словения, Унгария, Португалия, Полша.



Графика 3

За анализ на динамиката не е достатъчен само абсолютният, но и относителният брой на студентите (графика 4). Анализът е въз основа на отношението между броя на студентите и населението на възраст 20-29г. През 2003 г. относителния дял на студентите общо за ЕС е 27%, а за България – 20%. Държавите, които имат по-нисък относителен дял на студентите от 20% са Румъния, Чехия, Малта и Словакия, а с най-висок размер (над 35%) този показател е в Литва, Латвия, Финландия и Швеция. Намалението на населението на тази възраст в България с около 20% през изследвания период и паралелното увеличаване на студентите с 20% рефлектира върху минималната разлика в стойностите на този показател в България и общо за ЕС през 2016г. (31,1% и 31,9%). През същата година девет⁴ държави имат относителен дял над 35% (Белгия, Дания, Ирландия, Гърция, Литва, Холандия, Австрия, Словения и Финландия). Сред държавите с най-нисък относителен дял са тези с под 25% - Унгария, Малта, Словакия и Румъния.

⁴ В анализ не е включена Люксембург, поради малкия брой студенти, които учат в самата държава



Графика 4

Една от целите на ЕС в стратегия 2020 е повишаване на дела на хората с висше образование, като стремежът е този дял да достигне 40% във възрастовата група 30-34. В началото на изследвания период делът на висшистите в ЕС е 25% от населението на възраст 30-34г. За тринадесет години този дял нараства с 14,1 процентни пункта, или с 56% и достига 39,1%. За България също има нарастване, но с по-бавни темпове – от 23,6 до 33,8%. Във всички държави от ЕС има увеличаване на стойностите на този показател. Най-бавен темп се наблюдава във Финландия, тъй като още в началната година делът на висшистите е сред най-високите в ЕС – 41,7% и той нараства с 4,5 пункта. Делът на висшистите нараства повече от два пъти в Чехия, Словакия, Унгария, Латвия, Литва, Полша, Португалия, Румъния и Малта⁵ (приложение 1). През 2016 г. с дял над 50% на висшистите са Ирландия, Литва, Швеция и Кипър.

⁵ В анализа не се включва Австрия, защото има промяна в методологията на отчитане на студентите и несъпоставимост по методология преди и след 2013г.

3.2. Показатели за относителния дял на студентите и завършилите висше образование по пол и област на знанието

Основна отличителна черта на промените във висшето образование през последните три десетилетия сред европейските страни, както и сред другите развити държави, е значителното увеличение на относителния дял на жените студенти. Към момента почти във всички европейски държави делът на жените сред студентите превишава този на мъжете⁶ (Pekkarinen, 2012). В същото време сред държавите от ЕС съществуват и известни различия и по този показател.

Анализът на динамиката на относителния брой на жените студенти показва, че общо за ЕС за периода 2003-2016г. няма съществени различия. Най-висок е делът през 2009 (55,5%), а най-нисък – през 2016 (54%). В същото време в България от 2003 до 2009 г. се наблюдава увеличение на този дял от 52,8 до 55,6% . След 2010г.е налице известно намаление, за да се достигнат средните равнища за ЕС в края на периода (графика 5).



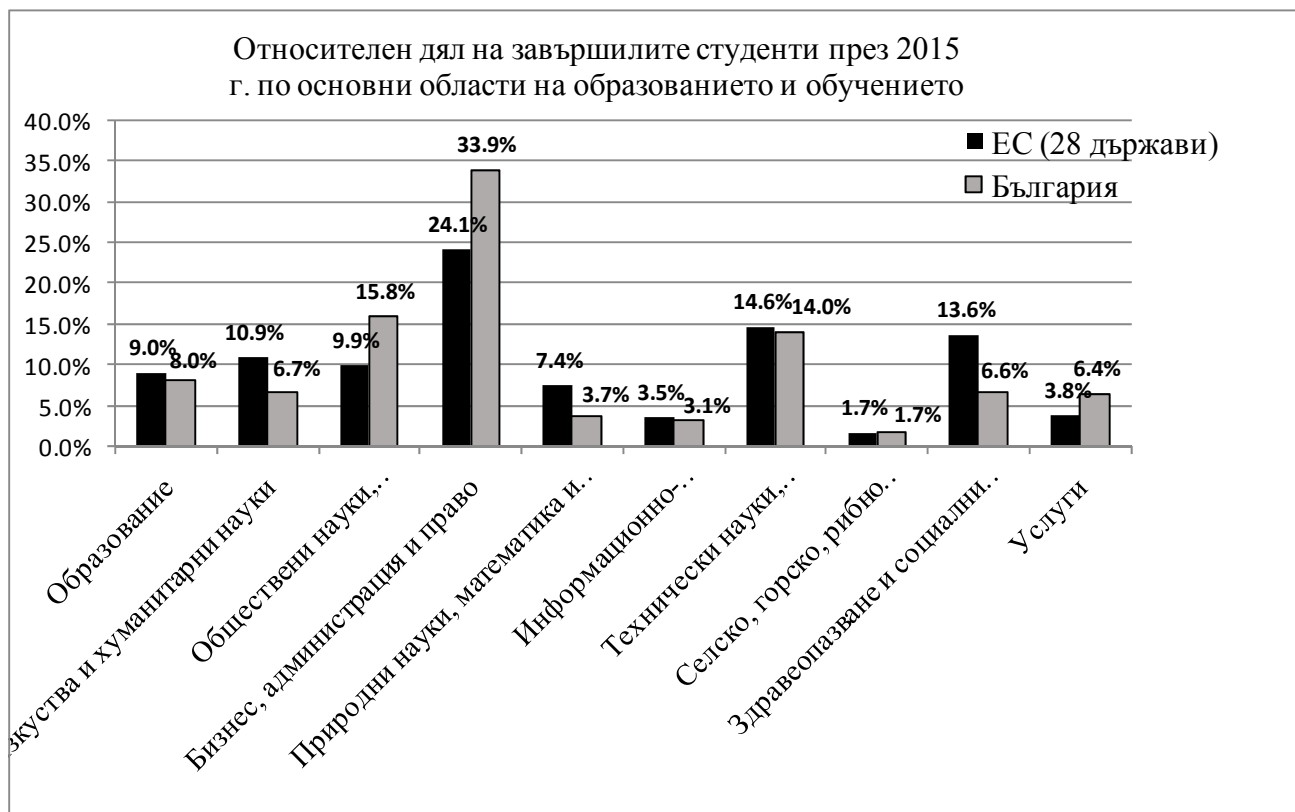
Графика 5

⁶ В конкретния случай делът на жените е оценен на база на брой жени студенти към всички студенти. Сравнението с дела на мъжете студент е коректно, защото в тази възрастова група в отделните държави няма съществени различия по пол общо з населението.

Страните с най-нисък дял на жените студенти са Германия и Гърция, като делът им през всички години на изследвания период е около и под 50% (за 2016 г. в Германия е 48,2% а в Гърция – 48,5%). В Кипър има тенденция за значително увеличаване на дела на жените, като той нараства с близо 5 проценти пункта и достига до 54,7% през 2016 г. Най-висок е делът на жените в прибалтийските държави и в Швеция. В Литва, Латвия и Естония е налице известен спад за периода и ако в началото делът е над 60%, то в края на периода намалява с 2 до 4 проценти пункта. В Швеция няма промени и този дял за всички години е около 59%.

Интерес представлява и анализът на завършващите висше образование по пол. В някои региони на ЕС, като например държавите от Южна Европа, са налице по-високи относителни стойности на отпадащите студенти, особено сред мъжете (Rumbley & Helms, 2016). Според Severiens & Dam, 2012 специалностите, в които доминират са студентите от единия пол, делът на отпадащите студенти от другия пол е по-голям. Данни за брой на завършващите студенти Евростат публикува за всички държави за 2013-2016г., като за последната година липсват данни за Холандия и за Португалия. Относителния дял на жените завършващи през 2015 г. (последната година с данни за всички държави) за всички държави от ЕС е над 50%, като средно за ЕС той е 57,6%. В много Източноевропейски държави (България, Чехия, Словакия, Словения, Унгария, Полша, Литва, Латвия, Естония) и Швеция делът на завършващите висше образование жени е дори над 60% (приложение 2). Най-нисък е делът на завършващите жени в Германия (50,1%) и Ирландия (52,2%).

Страните от ЕС се различават също така и по дела на студентите и на завършващите в различни специалности, групирани според области на образованието и обучението. В анализа са използвани данни за завършващи студенти през 2015г. за десет широки области - Образование; Изкуства и хуманитарни науки; Обществени науки, журналистика и информация; Бизнес, администрация и право; Природни науки, математика и статистика; Информационно-комуникационни технологии; Технически науки, производство и строителство; Селско, горско, рибно стопанство и ветеринарна медицина; Здравеопазване и социални услуги; Услуги. Във всяка от тези области е налице значителна вариация в дела на завършващите студенти за различните държави. Сравнение между относителните дялове общо за ЕС и за България е представено на графика 6, а данните за всички страни в приложение 2.



Графика 6

За завършващите висше образование в програми от област *Образование* делът общо за ЕС е 9%, а за България - 8%. Дял над 15% се наблюдава в Малта, Испания, Кипър и Унгария, а под 4% - във Франция, Италия, Хърватска и Румъния. Абсолвентите в *Изкуства и хуманитарни науки* общо за ЕС са 10,9%, като в България делът на завършващите е по-нисък – 6,7%. С дял над 15% на завършващите в тази област се отличават Италия и Великобритания. В *Обществени науки, журналистика и информация* се наблюдава сходен дял на завършващите общо за ЕС като за предходните две области – 9,9%. България, заедно с Италия и Холандия се отличават с висок дял в това направление – около 15%. Най-малко са завършващите за тази област в Германия – 6,9%.

За областта на *Бизнес, администрация и право* България се отличава с един от най-високите относителни дялове на абсолвентите – 33,9% при общо за страните от ЕС – 24,1%. Над 30% от абсолвентите са в това направление и във Франция, Хърватска, Кипър, Латвия и Литва. В областта на *Природни науки, математика и статистика* общо за ЕС завършващите висше образование са 7,4%, а в България има един от най-ниските

относителни дялове на абсолвентите в това направление – 3,7%. Под 4% е дялът само в още три страни – Кипър, Литва и Латвия. Германия се отличава като държава с най-висок дял на завършващите програми в *Природни науки, математика и статистика* – 10%.

Завършващите *Технически науки, производство и строителство* са 14,6% в ЕС, като дялът у нас е близък до тази стойност – 14%. С дял на абсолвентите над 20% се отличават Германия и Португалия. В *Информационно-комуникационни технологии* също равнището на показателя у нас е близко до общата стойност за ЕС. Най-високи стойности се наблюдават в Ирландия и Малта (6,5% и 8,5%).

В ЕС и в България дялът на завършващите *Селско, горско, рибно стопанство и ветеринарна медицина* е 1,7%. Държавите от ЕС не се различават особено по този показател, като само в Румъния и Хърватска той е над 4%.

Най-висок е дялът на завършващите *Здравеопазване и социални услуги* в Белгия – 25,4% (при общо за ЕС 13,6%). С дял над 20% са също и Дания, Финландия и Швеция. В България дялът на завършващите е сравнително нисък – 6,6%. Абсолвентите в област *Услуги* са 3,8% в ЕС, а в България – 6,4%. Държавата с най-висок дял на завършващите висше образование в програми от направление *Услуги* е Австрия – близо 9% от всички абсолвенти.

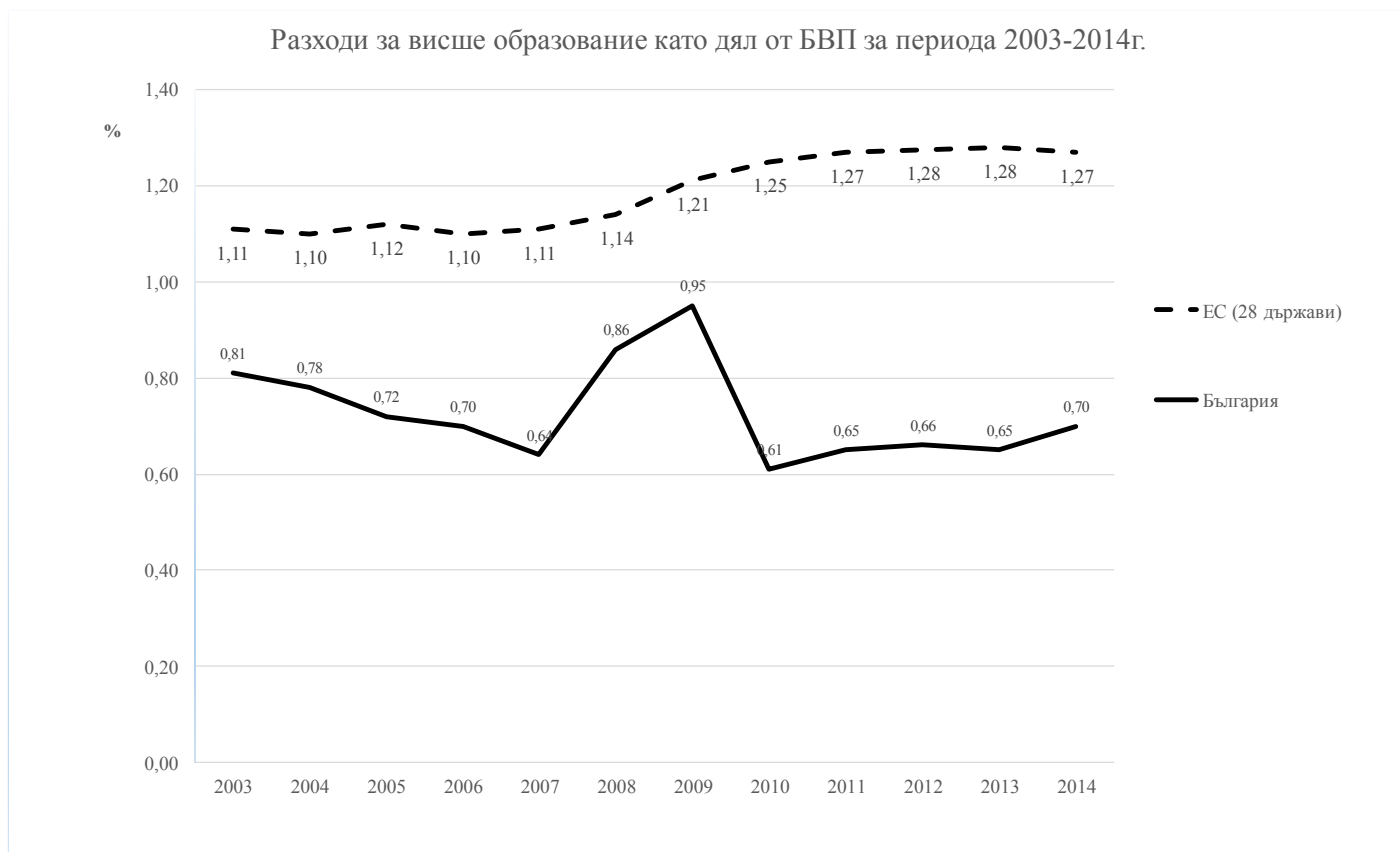
Най-големи различия в дела на завършващите висше образование в различните държави (измерени чрез стандартно отклонение) има в областите *Бизнес, администрация и право, Образование* и *Технически науки, производство и строителство*. Причини за съществените различия в областите на знанието и обучението може да се търсят най-малко в две посоки. На първо място това са спецификите на образователните системи, продиктувани от структурните особености на производството и услугите. Като примери могат да се посочат високият дял на завършващите програми в областта на *Технически науки, производство и строителство* в Германия, *Услуги* в Австрия и Хърватска – държави с развит туризъм, *Информационно-комуникационни технологии* в Ирландия и др.

На второ място различията произхождат от начина на разпределяне на завършващите по области на знание и особеностите на самата класификация, както и спецификите на системите за висше образование. Като пример може да се посочи високият дял на абсолвентите във Великобритания в програми от *Изкуства и хуманитарни науки* поради широкото разпространение на бакалавърски и магистърски програми от т.нар.

област на Liberal Arts, където голяма част от курсовете са избираеми. Докато в други държави вероятно част от студентите, изучаващи сходни курсове, получават образование в други направления, например *Обществени науки, журналистика и информация*. Също така във Великобритания броят на завършващите в областта на *Услуги* е много нисък, и една от възможните причини е липсата на такива специфични програми.

3.3. Показатели за финансиране на висшето образование

Основен показател, който ще бъде разгледан тук е публични разходи за висше образование като дял от БВП. Данните, които са налични за всички държави и са съпоставими, обхващат периода 2003-2014г. (графика 7). В началото на изследвания период общо за страните от ЕС разходите възлизат на 1,11% и остават без съществена промяна през следващите пет години. През 2009 г. делът нараства на 1,21% и тази тенденция се запазва за да достигне до 1,27% през 2014г. Динамиката на този показател в България следва различно развитие. През 2003г. делът на разходите за висше образование е 0,81% и до 2007г. показва тенденция на намаление, за да достигне най-ниската си стойност от 0,64%. През 2008-2009г. показателят е 0,86 и 0,95%, като от 2009 до края на периода варира в границите от 0,61 до 0,70%.



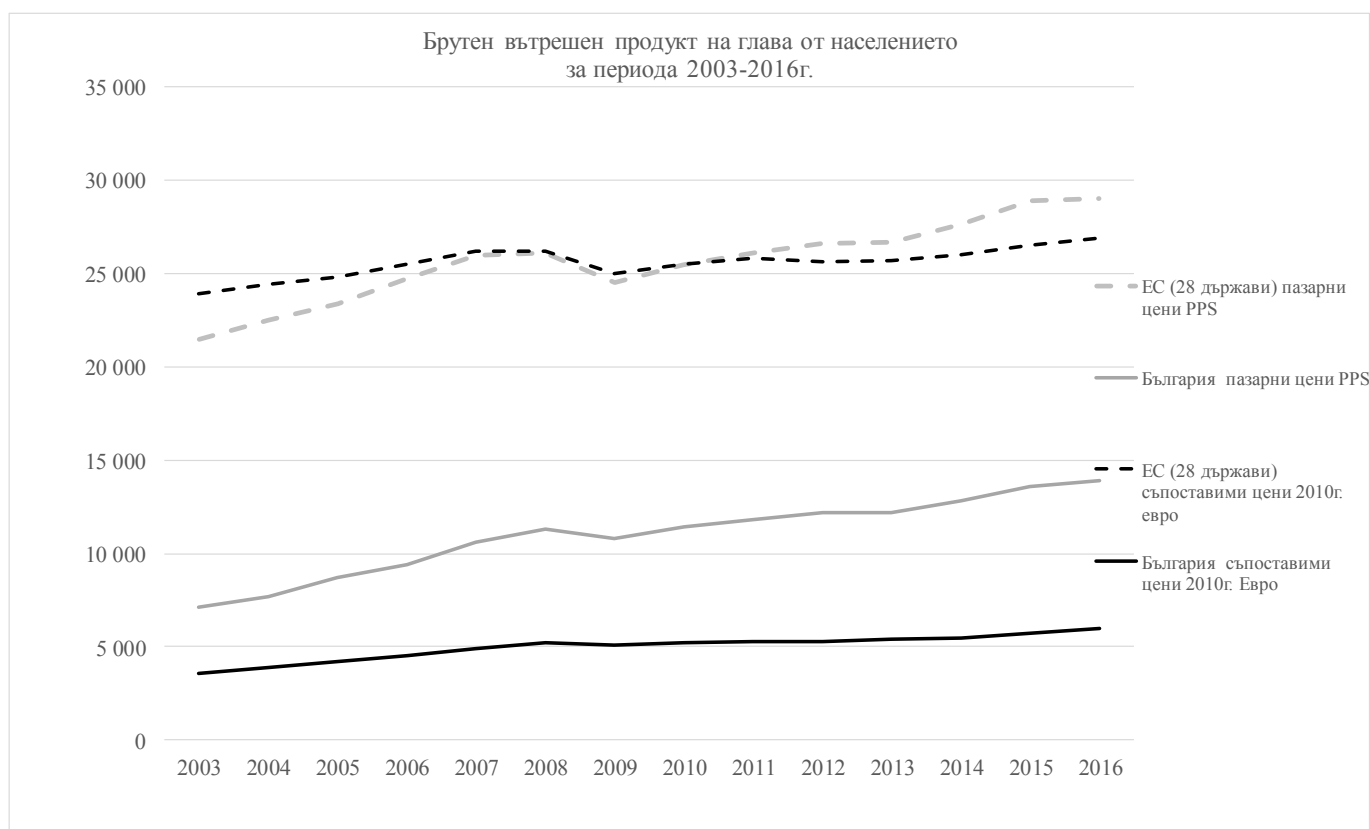
Графика 7

Анализът по отделни държави показва, че през началната година най-висок относителен дял на разходите (над 1,3%) се наблюдава в Белгия, Холандия, Кипър и Австрия, а в Дания, Финландия и Швеция делът достига до 2 и повече процента. През 2003г. държавите, в които разходите за висше образование са около и под 0,8% от БВП са България, Румъния, Италия, Латвия и Малта.⁷ През 2014г. висок относителен дял има при повече държави, като освен тези изброени по-горе се над 1,3% разходи за висше образование от БВП се наблюдават в Германия, Естония, Литва, Полша и Великобритания (само в Кипър делът е намалял на 1,08%). Държави с разходи около и под 0,8% са България, Чехия, Италия, Румъния и Унгария.

Паралелно с дела на разходите от БВП е необходимо да се анализират и промените в БВП. За елиминиране на различните мащаби на икономиките на държавите от ЕС и

⁷ Поради липсата на данни за три и повече години от изследвания период в анализа не са включени Хърватска, Люксембург и Гърция

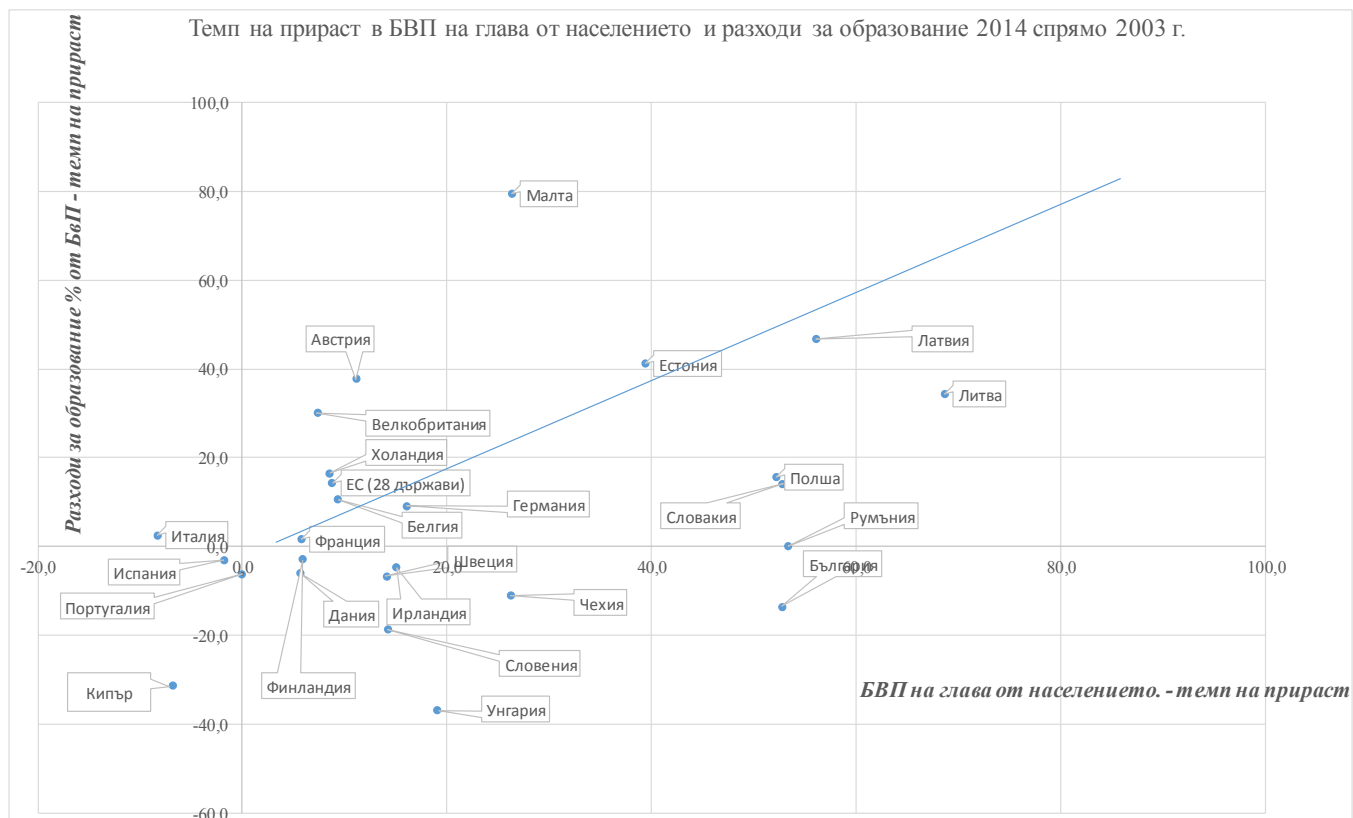
осигуряване на съпоставимост е избран показателят БВП на глава от населението по цени на 2010г. (графика 8). През 2003г. БВП на глава от населението за целия Европейски съюз е 23 900 евро и до 2014 г. нараства с 9%, а до 2016 с 11% и достига 26 900 евро. България е държавата с най-нисък БВП от страните членки, като през 2003г. размерът му възлиза на 3 600 евро. До 2014г. БВП на глава от населението нараства с над 50% и достига до 5 500 евро, а до 2016 г. с 67% до 6 000 Евро. Освен България, ръст с над 50% през 2014 спрямо 2003г. се наблюдава в Литва, Латвия, Полша, Румъния и Словакия – държави, които през началната година имат най-нисък БВП на глава от населението. Държави, при които през 2014г. темпът на прираст е под 10% са Белгия, Холандия, Финландия, Дания и Великобритания, като в първите четири държави БВП на глава е над 30 000 евро през 2003г. Има и държави с нулев и отрицателен прираст - Гърция, Италия, Португалия и Кипър.



Графика 8

Интерес представлява сравнението на държавите от ЕС едновременно по темп на прираст в разходите за образование и темп на прираст в БВП за 2014 спрямо 2010г. (графика 9). На базата на тези показатели могат да се открият няколко групи държави.

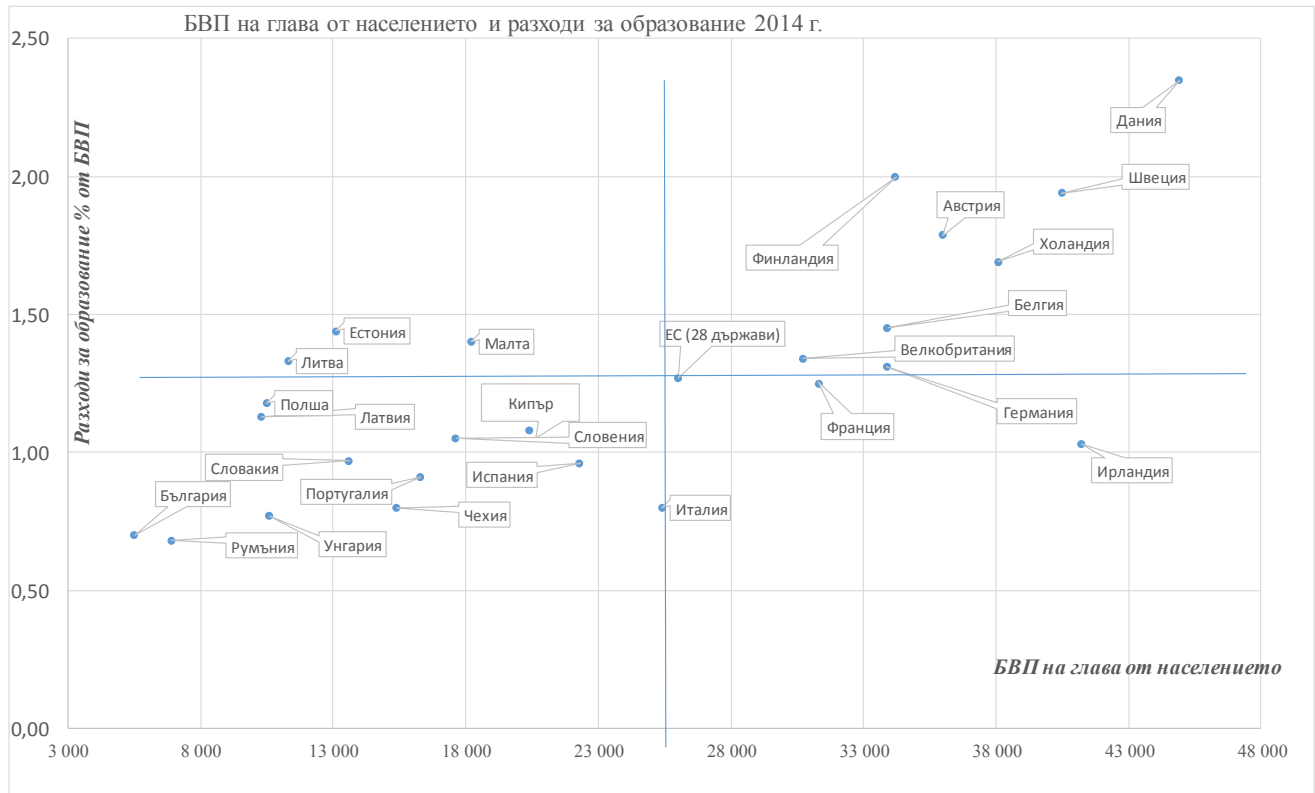
Първата включва Италия, Испания, Португалия и Кипър и при тях има намаление както в БВП на глава от населението, така и в разходите за образование. Втората група държави включва държави, които са в най-благоприятна позиция от гледна точка на динамиката на разходите за образование – това са държавите, в които едновременно БВП и разходите за образование имат високи положителни стойности на темпа на прираст. От тази група в Малта, Австрия и Великобритания разходите са с по-висок темп от този при БВП. В Латвия, Литва, Полша и Словакия БВП изпреварва като темп на развитие разходите за образование. В Естония темповете на прираст и по двата показателя са високи – около 40%. В третата група са страни, при които темповете на прираст на БВП и разходите за образование са положителни, но около с по-ниски стойности – Франция, Германия, Белгия и Холандия. Четвъртата група са държавите, в които положителните високи темпове на прираст в БВП (около и над 15%) се съчетават с нулеви или отрицателни темпове на прираст в разходите за образование - това са Румъния, България, Чехия, Словения и Унгария. В последната група има ниски положителни темпове на прираст на БВП и ниски отрицателни темпове на нарастване на разходите за образование. Това са основно страните, в които в началото на периода има високи нива на БВП на глава от населението и на разходите за образование – Швеция, Финландия, Дания и Ирландия.



Графика 9

В резултат на тези промени по двата показателя – БВП на глава от населението и разходи за образование, през 2014г. държавите в ЕС могат да формират няколко сравнително еднородни групи (графика 10). В първата група са държавите, които имат БВП на глава от населението над средната стойност за ЕС и висок относителен дял на разходите за образование – това са Дания, Финландия, Австрия, Швеция, Холандия и Белгия. Във втората група са държави с БВП над средния за ЕС, но с разходи за образование близки до средните за ЕС. Към тази група се включват Франция, Великобритания и Германия. Ирландия е държава с висок БВП на глава от населението, но делът на разходите за висше образование е значително под средния за ЕС. В следващата група са държави с БВП по-нисък от средния за ЕС, но с относителен дял на разходите, близък до средния за ЕС. Към тази група могат да се причислят Прибалтийските републики, Полша и Малта. В четвъртата група са държави, които и по двата показателя имат стойности, по-ниски от средните за ЕС. Това са България, Словакия, Словения, Румъния, Унгария, Кипър, Испания, Чехия и Португалия. Италия се отличава с БВП на

глава от населението близък до средната стойност, но с нисък дял на разходите за образование.



Графика 10

3.4. Класифициране на държавите в хомогенни групи чрез клъстерен анализ

С оглед задълбочаване на анализа и групиране на изследваните държави едновременно по четирите показателя – относителен брой студенти, относителен брой на лицата с висше образование във възрастовата група 30-34, БВП на глава от населението и разходи за висше образование като дял от БВП е приложен клъстерен анализ за 2003 и за 2014 година (това е годината за която има данни едновременно и по четирите показателя). На база резултатите, получени по-горе при описателния анализ в динамика на изследваните показатели и на база проведените експерименти, се установи, че е подходящо държавите да се групират в пет клъстера.

През 2003 г.⁸ петте клъстера имат характеристики, представени в таблица 1.

⁸ За Австрия за 2003 г. липсват данни за дела на висшистите и не е включена в клъстерния анализ

Таблица 1

номер на клъстер	брой държави в клъстера	държави	показатели	относителен дял на студентите във възрастовата група 20-29 (%)	относителен дял на лицата с висше образование във възрастовата група 30-34	БВП на глава от населението	публични разходи за висше образование (% от БВП)
1	3	Гърция, Испания, Кипър	клъстерни центрове	26	32,67	21 500	1,22
2	9	България, Естония, Хърватска, Латвия, Литва, Унгария, Словакия, Румъния, Полша		26,67	18,43	7 211	0,9
3	9	Белгия, Холандия, Германия, Франция, Великобритания, Швеция, Финландия, Италия, Ирландия		30,44	31,39	31 644	1,36
4	1	Дания		30	38,2	42 500	2,5
5	4	Чехия, Словения, Малта, Португалия		22,75	16,15	14 575	0,99

Клъстерите, в които са попаднали най-много държави са с номера 2 и 3. В клъстер номер три са най-големите държави в ЕС (Германия, Франция, Италия, Великобритания), както и държавите от Северна Европа (без Дания). Клъстерният център по всичките четири променливи има стойности, които значително превишават средните за 2003г. за ЕС. Като цяло, това са богати държави, със значителен относителен брой на студентите и на висшистите, които отделят (с изключение на Италия) над 1% от БВП за висше образование. Клъстер номер две е представен също с девет държави, всичките от Източна Европа. Този клъстер се отличава със стойности на БВП, на разходи за образование и на

дял на висшистите много по-ниски от средните за ЕС, а по дял на студентите стойността доближава средната за ЕС.

Държавите в клъстер номер едно са Гърция, Испания и Кипър. Стойността на БВП в клъстерния център е много близка до средната за ЕС. Клъстерният център има стойности близки до средните за дяловете на студентите и висшистите и със стойност за разходите над средната за ЕС. Тук трябва да се отбележи, че има голяма вариация по отношение на изследваните показатели при трите държави. Една възможна причина може да бъде, че Кипър се отличава с нисък дял на студенти и същевременно висок дял на висшисти. Това вероятно се дължи на факта, че много от висшистите са получили образованието си в други държави.

В клъстер номер пет са Чехия, Малта, Португалия и Словения. Този клъстерен център се отличава от останалите основно по ниския дял на висшистите и БВП по-нисък от средния за ЕС, но все пак два пъти по-висок от този в клъстер 2. Сред държавите в този клъстер Словения има отличаващо се високи стойности от другите три държави по дял на висшисти и студенти, както и по разходи за образование. Клъстер номер 4 е представен само с една държава – Дания, която има отличаващо се по-високи стойности по дял на висшистите, БВП и разходи за образование.

Интерес представлява какви промени са настъпили в класифицирането на държавите чрез клъстерен анализ през 2014г. Резултатите са представени в таблица 2.⁹

⁹ От клъстерния анализ за 2014 г. са изключени Хърватска, Австрия и Гърция поради липса на данни за някои от показателите или несъпоставимост на данните

Таблица 2

номер на клъстер	брой държави в клъстера	държави	показатели	относителен дял на студентите във възрастовата група 20-29 (%)	относителен дял на лицата с висше образование във възрастовата група 30-34	БВП на глава от населението	публични разходи за висше образование (% от БВП)
1	8	Чехия, Естония, Хърватска, Латвия, Лигва, Унгария, Словакия, Португалия, Полша	клъстерни центрове	31	40,425	12 638	0,96375
2	2	България, Румъния		26,5	29,7	6 200	0,69
3	5	Испания, Италия, Кипър, Словения, Малта		30	38,74	20 780	1,058
4	4	Дания, Ирландия, Холандия, Швеция		36,5	49,325	41 175	1,7525
5	5	Германия, Франция, Великобритания, Белгия, Финландия		33,4	43,32	32 800	1,47

В клъстер номер едно са страните от Източна Европа с изключение на България и Румъния, като Португалия също попада в тази група. Клъстерният център по отношение на изследваните променливи се отличава със стойности за дяловете на висшистите и на студентите близки до средните, и разходи за висше образование и БВП под средните стойности за ЕС за 2014г. в клъстер номер две попадат България и Румъния. В сравнение с първия клъстер тук клъстерният център е с по-ниски стойности в сравнение с тези при предходния клъстер и значимо по-ниски от средните за ЕС. В третия клъстер са държави от Южна Европа - Испания, Италия, Малта, Кипър и Словения. Разликата между тази група държави и тези в първия клъстер е основно в по-високия БВП.

В клъстер номер четири са Дания, Ирландия, Холандия и Швеция. Това е клъстерът при който стойностите на клъстерния център и по четирите показателя са отличаващо се по-високи в сравнение с тези при другите клъстери и със средните стойности в ЕС. Това са държави с високи дялове на студентите и висшистите, както и с висок БВП и разходи за

образование. Единствено Ирландия има разходи за образование под средните в ЕС. В последния клъстер са Франция, Германия, Великобритания, Белгия и Финландия. Тук също стойностите на клъстерния център по показателите са по-високи от средните за ЕС, но по-ниски в сравнение с тези в предходния клъстер.

При сравнението на резултатите от клъстерния анализ през 2003 и 2014 г. се потвърждават основните изводи, направени при изследване на динамиката. Към държавите с най-високи стойности по изследваните показатели се присъединяват Швеция, Холандия и Ирландия. Групата на страните от Източната Европа през 2003 се разделя на две през 2014г., като България и Румъния въпреки високите темпове на нарастване на БВП, все още не могат да се доближат до средните стойности по този и другите изследвани показатели. Особено голяма е разликата в делът на разходите за висше образование. Италия, поради ниските разходи за образование и намалението в БВП, като и по сравнително ниския дял на висшистите се отделя от групата на големите Западноевропейски държави и се включва в групата на Южноевропейските държави, които се характеризират с по-ниски стойности по изследваните показатели.

4. Заключение

На база направения анализ през изследвания период за ЕС се откриха две противоположни тенденции - увеличение на относителния дял на студентите и намаление на населението във възрастовата група 20-29 г. В България тази тенденция е изразена още по-отчетливо – ако през 2016 спрямо 2003г. общият брой на студентите в ЕС се е увеличил с 9,5%, то у нас увеличението е с над 15%, като едновременно с това намалението в групата 20-29 г. е с 20%. Като резултат в края на периода делът на студентите в тази възрастова група у нас се изравнява с този в ЕС и достига 31%.

През целия изследван период не се наблюдават големи различия в дела на жените студентки в ЕС, но у нас техният дял се покачва и като стойност достига общия за ЕС в последните години на изследвания период. В същото време по отношение на разпределението на завършващите висше образование по области на обучението са налице съществени различия между отделните държави-членки. Те се дължат както на нуждите на икономиките в съответната страна от специалисти в конкретни области, така и на традициите в образователните системи и различното структуриране на бакалавърските и

магистърските програми. Това показва, че развитието на единното европейско образователно пространство предполага и работа върху хармонизиране на учебни планове и програми в сходни области на обучение.

Въпреки че по дял на студентите и другите изследвани показатели България достига средните европейски равнища, разходите за висше образование у нас са едни от най-ниските в ЕС. За последните години, за които са налични сравними данни, те не надвишават 0,7% от БВП. Този дял е почти два пъти по-нисък от този за ЕС общо (1,3%) и близо три пъти по-нисък от този на държавите с най-висок дял на разходите за образование (2%). Въпреки нарастването на БВП на глава от населението в България през периода 2003-2016 г., в абсолютно изражение този показател е с най-ниски стойности сред всички държави от ЕС. Резултатите от клъстерния анализ потвърждават тенденцията към изоставане на България и Румъния по отношение на публичните разходи за висше образование като дял от БВП и БВП на глава от населението спрямо средните равнища за ЕС.

Всичко това дава основание да се твърди, че е необходимо да се преодолее хроничния недостиг на ресурси за висшето образование и делът на разходите за висше образование да се доближи до този за ЕС като цяло. Тенденцията за достигане на стойностите на показателите дял на студентите и дял на висшистите у нас към тези в ЕС без съмнение е положителна. Но в средносрочна и дългосрочна перспектива не е достатъчно само изравняване със средните нива за ЕС по тези показатели. Предпоставка за съпоставимост на качеството на получаваното висше образование у нас и в останалите държави от ЕС е адекватното му финансиране и доближаването на дела на разходите за висше образование от БВП към средните стойности за ЕС.

Приложение 1

Прирасти в основни показатели (2016 спрямо 2003г.)						
Държави	Брой студенти		Население 20-29		БВП на глава от населението	
	Абсолютен прираст 2016/2003 (хил.)	Темп на прираст 2016/2003 (%)	Абсолютен прираст 2016/2003 (хил.)	Темп на прираст 2016/2003 (%)	Абсолютен прираст 2016/2003 (хил.евро по цени от 2010)	Темп на прираст 2016/2003 (%)
ЕС (28 държави)	1 706,5	9,5	-5 129,3	-7,7	3 000	12,6
Белгия	133,6	35,6	122,3	9,4	3 400	11,0
България	36,2	15,7	-271,9	-24,1	2 400	66,7
Чешка република	84,9	29,6	-395,3	-23,6	4 300	35,2
Дания	113,1	56,1	75,0	11,1	3 200	7,5
Германия	800,7	35,7	455,1	4,8	5 300	18,2
Естония	-12,5	-19,7	-21,0	-10,8	4 100	43,6
Ирландия	36,8	20,3	-108,6	-16,7	17 800	49,7
Гърция	148,0	26,4	-501,2	-30,3	-2 800	-14,1
Испания	128,1	7,0	-1 942,4	-28,6	1 000	4,4
Франция	361,1	17,0	-195,7	-2,5	2 100	7,1
Хърватска	40,3	33,1	-66,4	-11,6	1 500	16,0
Италия	-97,5	-5,1	-1 096,8	-14,8	-1 800	-6,5
Кипър	22,0	120,5	31,2	29,6	-600	-2,7
Латвия	-34,6	-29,1	-62,7	-19,7	4 400	66,7
Литва	-33,8	-20,2	-68,6	-14,9	5 300	79,1
Люксембург	3,9	124,3	21,1	37,7	10 100	13,7
Унгария	-95,2	-24,4	-358,4	-22,5	2 300	25,8
Малта	4,4	49,8	2,2	3,7	5 600	38,9
Холандия	310,1	58,9	132,9	6,6	4 400	12,5
Австрия	201,3	87,6	127,8	12,6	3 700	11,4
Полша	-383,2	-19,3	-947,3	-15,4	4 300	62,3
Португалия	-57,7	-14,4	-480,8	-30,4	600	3,7
Румъния	-108,7	-16,9	-960,9	-28,3	3 100	68,9
Словения	-20,7	-20,4	-66,4	-22,2	3 000	19,5
Словакия	9,2	5,8	-167,9	-18,2	5 600	62,9
Финландия	5,5	1,9	35,0	5,4	2 300	7,1
Швеция	11,5	2,8	253,1	23,3	7 000	19,7
Великобритания	99,5	4,3	1 327,1	17,8	2 800	9,8

Приложение 2

Разпределение на студентите и завършващите висше образование по пол и области на образованието и обучението по държави												
Държави	Дял на студенти-жени (2016)	Дял на завършващите студенти-жени (2015)	Разпределение на завършващите студенти по области на образованието (2015)									
			Образование	Изкуства и хуманитарни науки	Обществени науки, журналистика и информация	Бизнес, администрация и право	Природни науки, математика и статистика	Информационно-комуникационни технологии	Технически науки, производство и строителство	Селско, горско, рибно стопанство и ветеринарна медицина	Здравеопазване и социални услуги	Услуги
ЕС (28 държави)	54,0%	57,6%	9,0%	10,9%	9,9%	24,1%	7,4%	3,5%	14,6%	1,7%	13,6%	3,8%
Белгия	55,7%	59,5%	9,0%	10,6%	10,8%	20,2%	4,3%	1,1%	11,4%	1,8%	25,6%	1,3%
България	53,9%	60,1%	8,0%	6,7%	15,8%	33,9%	3,7%	3,1%	14,0%	1,7%	6,6%	6,4%
Чешка република	57,3%	60,5%	10,1%	7,7%	10,4%	20,7%	4,8%	3,9%	14,5%	3,0%	10,0%	6,7%
Дания	56,4%	57,6%	8,8%	12,9%	10,4%	20,4%	4,6%	4,4%	10,6%	2,0%	21,6%	4,2%
Германия	48,2%	50,1%	9,6%	12,2%	6,9%	22,8%	9,9%	4,5%	22,3%	1,9%	7,2%	2,6%
Естония	58,7%	66,0%	8,0%	12,3%	8,5%	24,7%	7,1%	4,9%	14,5%	1,9%	12,0%	6,2%
Ирландия	51,5%	52,2%	7,9%	13,3%	6,8%	24,0%	8,2%	6,5%	10,2%	1,6%	16,5%	4,7%
Гърция	48,5%	58,2%	7,1%	13,8%	10,6%	20,3%	9,0%	3,0%	18,1%	3,0%	11,8%	3,2%
Испания	53,3%	55,4%	16,2%	8,8%	7,0%	19,2%	5,1%	4,0%	16,4%	1,1%	14,5%	7,1%
Франция	54,4%	56,0%	3,4%	9,2%	7,6%	33,8%	7,4%	3,1%	14,8%	1,6%	15,8%	3,3%
Хърватска	56,9%	59,6%	3,9%	9,9%	8,2%	31,4%	5,0%	4,1%	14,8%	4,5%	10,2%	8,1%
Италия	56,0%	59,0%	3,8%	15,9%	14,1%	16,5%	7,5%	3,1%	12,7%	2,1%	14,7%	0,0%
Кипър	54,7%	63,7%	17,6%	9,2%	6,5%	35,3%	3,0%	3,0%	11,3%	0,7%	8,0%	5,2%
Латвия	59,1%	65,4%	6,8%	7,9%	9,3%	32,0%	3,5%	4,4%	12,5%	1,7%	14,0%	7,9%
Литва	56,9%	63,4%	7,1%	8,0%	12,1%	31,7%	4,0%	1,8%	17,3%	2,1%	13,8%	2,0%
Люксембург	51,0%	53,8%	20,6%	8,5%	8,9%	38,7%	4,7%	5,9%	5,3%	0,2%	7,2%	0,0%
Унгария	54,3%	61,0%	16,2%	9,5%	10,2%	24,9%	4,2%	2,4%	15,5%	2,6%	7,9%	5,1%
Малта	55,7%	55,0%	10,9%	13,0%	8,3%	26,7%	8,5%	8,5%	7,8%	0,2%	13,0%	1,6%
Холандия	51,9%	56,1%	10,3%	8,8%	14,2%	27,6%	5,1%	2,1%	7,5%	1,1%	15,3%	4,9%
Австрия	53,0%	55,3%	12,7%	9,0%	10,1%	21,6%	5,6%	4,0%	19,7%	1,6%	6,7%	8,9%
Полша	59,0%	65,8%	13,5%	7,4%	10,6%	23,7%	4,1%	3,0%	15,1%	1,5%	13,2%	7,8%
Португалия	53,1%	59,3%	6,9%	9,0%	11,3%	18,7%	6,2%	1,2%	20,5%	1,9%	18,6%	5,7%
Румъния	53,9%	58,3%	3,5%	9,2%	9,1%	29,7%	5,8%	5,4%	17,2%	4,1%	11,0%	5,0%
Словения	57,6%	61,0%	10,1%	9,5%	12,0%	22,3%	6,0%	3,5%	16,2%	2,9%	10,1%	7,5%
Словакия	59,2%	62,6%	13,1%	7,4%	11,5%	21,4%	5,6%	2,9%	12,7%	2,0%	17,5%	6,1%
Финландия	53,3%	59,9%	6,5%	12,9%	7,3%	18,0%	4,9%	6,7%	17,0%	2,3%	19,5%	5,1%
Швеция	59,4%	61,8%	12,1%	6,2%	12,7%	17,9%	4,3%	3,5%	18,1%	0,9%	21,8%	2,4%
Великобритания	56,4%	57,1%	9,6%	15,5%	11,8%	22,0%	13,4%	3,6%	9,2%	1,0%	13,3%	0,0%

Използвана литература:

1. Бонева, Св. (2009), Реформата в областта на висшето образование в разширения Европейски съюз, Управление и образование, Том V (2), 198-201
2. Тошева, Е. „Обучението в бакалавърската и магистърската степен по специалност „Статистика” в Университета „Йоханес Кеплер”- Линц, Австрия”, сп. Статистика 3/2007

3. Klemencic, M. (2017). "Internationalisation of Higher Education in the Peripheries: The 'gear effect' of integrated international engagements" (chapter), Elspeth Jones, Jocelyne Gacel-Avila, Hans de Wit and Nico Jooste (Ed.) "The Globalization of Internationalization" Series "Internationalisation of Higher Education"
4. Liviu Matei (2014), Future of Higher Education – Bologna Process Researchers' Conference Bucharest, 24-26 November 2014, Conference report
5. Pekkarinen, T.(2012), Gender Differences in Education, Nordic Economic Policy Review, 1/2102,165-195
6. Powell, Justin J.W. & Heike Solga (2008), Internationalization of Vocational and Higher Education Systems –A Comparative-Institutional Approach. WZB Discussion Paper SP I 2008-501. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
7. Powell, Justin J.W. & Heike Solga (2011), Why are higher education participation rates in Germany so low? Institutional barriers to higher education expansion, Journal of Education and Work Vol. 24, Nos. 1–2, February–April 2011, 49–68
8. Powell, Justin J.W. & Heike Solga (2010), Analyzing the nexus of higher education and vocational training in Europe: a comparative-institutional framework, Studies in Higher Education Vol. 35, No. 6, September 2010, 705–721
9. Powell et al (2012), The Emergent European Model in Skill Formation: Comparing Higher Education and Vocational Training in the Bologna and Copenhagen Processes Sociology of Education 85(3) 240–258
10. Rumbley, L.E.& R. M. Helms (Ed.) (2016), Series "International Briefs for Higher Education Leaders", Vol.6/2016 Center for International Higher Education, Boston College, USA
11. Severiens, S., Geert ten Dam (2012), Leaving College: A Gender Comparison in Male and Female-Dominated Programms, Research in Higher Education (<https://link.springer.com/article/10.1007/s11162-011-9237-0>)
12. Vossensteyn et al (2015), Dropout and Completion in Higher Education in Europe, European Commission Report

13. Европа 2020 – стратегия за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж, Европейска комисия, Брюксел 2010
(<http://www.strategy.bg/Publications/View.aspx?lang=bg-BG&Id=124>)
14. Европа 2020 – Образованието в България, доклад на Институт за пазарна икономика
15. Стратегия за развитие на висшето образование в Република България за периода 2014 – 2020 г., Министерски съвет,
(<http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?Id=962>)
16. Преглед на напредъка на България по стратегия Европа 2020, доклад на Институт за пазарна икономика, юни 2014
(https://www.bednostbg.info/var/docs/reports/Europe2020_June2014.pdf)
17. Мониторинг на образованието и обучението 2015 – България, Европейска комисия
Генерална дирекция за образование и култура Образование и обучение
18. <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
19. <https://www.insee.fr/en/accueil>