

СТРУКТУРНА КОНВЕРГЕНЦИЯ НА БЪЛГАРИЯ КЪМ ЕВРОЗОНАТА СПОРЕД РАЗПРЕДЕЛЕНИЕТО НА ЗАЕТОСТТА СРЕД ИКОНОМИЧЕСКИТЕ СЕКТОРИ

Кристина Стефанова¹
e-mail: k.petrova@unwe.bg

Резюме

Целта на статията е да изследва съществуването на структурна конвергенция на България към Еврозоната, което представлява допълнителна оценка за готовността на икономиката за приемане на еврото. Чрез изчисляването на индекс на дивергенция и прилагането на сигма конвергентен анализ се доказва наличието на структурна конвергенция на България към Еврозоната в периода 2000–2019 г. по отношение на разпределението на заетостта сред икономическите сектори. Наблюдава се също конвергенция на България към Еврозоната в относителния дял на заетостта в сектор селско, горско и рибно стопанство и сектор услуги, но дивергенция в сектор индустрия.

Ключови думи: структурна конвергенция, заетост, България, Еврозона, индекс на дивергенци, сигма конвергенция

JEL:E24, F02, L16, O47

Увод

Присъединяването на България към Европейския валутен механизъм II (ERM II) насочва научния интерес към по-задълбочено изследване на готовността на икономиката за приемане на еврото и постигането на конвергенция с Еврозоната. Наред с оценката на напредъка в постигането на номинална и реална конвергенция е необходимо също да се проследи дали се идентифицира сближаване в структурата на икономиката. В научната литература все повече се засилва вниманието към структурната конвергенция поради значението ѝ за постигане на синхронизация на бизнес циклите в група от държави и смекчаване на асиметричното влияние на шоковете върху икономиката. Налице са някои доказателства за значителното положително влияние на структурните прилики в икономиките на държавите в рамките на Европейския съюз върху синхронизацията на бизнес циклите (например Beck (2013), Imbs (2001) и др.). Въздействието на структурната конвергенция в описаното направление е особено важно в интеграционна

¹ Главен асистент, доктор, катедра „Икономикс“, Общикономически факултет, УНСС

общност като ЕС, и по-конкретно за устойчивостта на Паричния съюз поради отражението върху ефективността на паричната политика на Европейската централна банка. Във връзка с това е важно да се наблюдава дали съществува такъв процес между България и Евроразоната, което представлява допълнителна оценка за готовността на икономиката за приемане на еврото.

Структурна конвергенция съществува, когато е налице сближаване в икономическата структура между две страни или групи държави с течение на времето. Необходимо условие за този процес е наличието на структурни промени в икономиките. Разбира се, видът и посоката на промените са от съществено значение, тъй като не всяка промяна може да доведе до конвергентен процес.

Структурата на икономиката може да бъде измерена чрез различни показатели – дела на заетия трудов ресурс, БВП или БДС в отделните икономически сектори, структурата на потреблението, разпределението на дохода и т.н. Поради тази причина конвергенцията в икономическата структура може да се дефинира по различен начин и да се характеризира с определени специфики в зависимост от избрания индикатор за измерването ѝ. В настоящата статия структурата на икономиката се измерва чрез разпределението на заетостта (измерена като брой отработени човекочасове) сред икономическите сектори, като този подход е широко застъпен сред изследователите на структурните промени и структурната конвергенция (например Wacziarg (2004); Höhenberger, Schmiedeberg (2008); Doyle, O’Leary (1999); Naveed, Ahmad (2016) и др.).

България е част от Европейския съюз вече повече от десетилетие. Страната започва реален преход към пазарна икономика в началото на 90-те години на миналия век, като той се съпътства и със структурна промяна. В периода след членството в Европейския съюз изменението в структурата на икономиката продължава, като и в предприсъединителния период е налице характерното за развитите икономики разпределение на трудовия ресурс сред икономическите сектори – с преобладаващ дял в услугите, следвани от индустрията и селското, горско и рибно стопанство.

Целта на настоящата статия е да изследва дали в България съществува структурна конвергенция към Евроразоната по линия на разпределението на заетостта сред икономическите сектори в периода 2000 – 2019 г. Такъв процес може да се очаква поради влиянието на ефекта на европеизацията върху икономиката на страната, произтичащ от съществуването в рамките на Съюза на общи регулации, цели, обвързването и функционирането на икономиките на държавите членки на общия европейски пазар, трансферът на знания и технологии и т.н.

Във връзка с поставените цел и теза, статията е структурирана по следния начин. В следващата част са представени накратко някои от съществуващите емпирични изследвания в областта. Третата част идентифицира из-

брания методологичен подход. В четвъртата част са изложени резултатите от приложеното емпирично изследване, а в последната част се съдържат основните изводи от анализа.

Съществуващи емпирични изследвания в областта

В научната литература съществуват изследвания, които се фокусират върху структурната конвергенция между различни групи страни от Европейския съюз, които обхващат и България. Така например Stattev и Raleva (2006) чрез приложението на бета-конвергентен анализ чрез панелен модел и индекс на дивергенция оценяват структурната конвергенция на България и Чехия към Еврозоната. Те използват като основен измерител за структурата на икономиката дела на БВП в отделните икономически сектори. Според изследването прилагането на панелен модел с фиксирани ефекти не доказва наличие на бета-конвергенция на България към Еврозоната. От друга страна, според изчисления индекс на дивергенция в България се наблюдават някои положителни тенденции, като те са по-значими в сектора на селско, горско и рибно стопанство и сектора на услугите.

Albu (2012) изследва наличието на структурна конвергенция в дела на заетостта в периода 2000 – 2011 г. между държавите-членки на ЕС-27, но също и между страните от Източна Европа (ЕС-10) и страните от Западна Европа (ЕС-15), където се включват всички стари държави членки преди Източното разширяване. Методологията на изследването включва кривата на Лоренц, коефициентът на Джини (измерен по два начина), индексът RH (Робин Худ коефициент) и коефициентът на вариация. Авторът доказва наличие на конвергентен процес в дела на заетостта, което е валидно както на ниво ЕС-27, така и на ниво ЕС-15 и ЕС-10. При прилагане на същата методология в сектора на услугите се доказва конвергенция в дела на заетостта в ЕС-10, но не и в групите на ЕС-27 и ЕС-15. Тенденциите в сектора на селското, горско и рибно стопанство са противоположни и разкриват конвергенция в ЕС-27 и ЕС-15, и дивергенция в ЕС-10.

Raleva и Damyanov (2019) изследват структурната конвергенция на някои страни от ЦИЕ, вкл. България към Еврозоната в периода 1998 – 2019 г., като измерват структурата на икономиката с БДС в трите основни сектора. Чрез изчисляване на индекс на дивергенция и индекс на различие те прилагат сигма-конвергентен анализ и достигат до заключението, че въпреки че в началото на изследвания период България е една от страните, показваща най-големи различия с Еврозоната, тя постига силна конвергенция към нея.

Stefanova (2020) проучва наличието на конвергентни и дивергентни тенденции в структурата на икономиката, измерена чрез разпределението на заетостта сред икономическите сектори, на страните от ЦИЕ, вкл. Бълга-

рия към Еврозоната. Използваният методологичен подход включва сигма конвергентен анализ чрез индекса на дивергенция. Изследването доказва конвергенция в структурата на икономиката на България към Еврозоната в периода 2000 – 2018 г., но в сравнителен аспект, тя е по-слаба от регистрираните в други страни от ЦИЕ, които също все още не са приели еврото, като Хърватия, Унгария, Полша и Румъния.

Velichkov и Damyanov (2021) изследват конвергенцията в производствената структура на БВП на България към Еврозоната. Чрез прилагане на индекс на дивергенция авторите доказват наличие на конвергентен процес на България към Еврозоната през 2018 в сравнение с 2000 г., който е по-силно изразен в периода преди започването на световната икономическа криза (2000 – 2009 г.).

Stefanova и Peshev (2021) прилагат сигма и бета конвергентен анализ, за да изследват наличието на конвергенция на държавите от ЦИЕ (вкл. България) към Еврозоната по линия на разпределението на заетостта сред икономическите сектори. В изследването се доказва наличие на сигма конвергенция между България и Еврозоната в сектора на услугите, но не и в секторите на селското, горското и рибното стопанство и сектора на индустрията.

Стефанова (2021) изследва конвергентните тенденции между България и Еврозоната по линия на разпределението на заетостта сред трите икономически сектора в периода 2000 – 2019 г. В изследването се прилага σ -методология посредством изчисляване на коефициенти на вариация. Така се стига до заключението, че единствено в сектора на услугите се отчита сближаване между България и Еврозоната. В сектора на селското, горското и рибното стопанство и сектора на индустрията и строителството формалният критерий за наличие на сигма конвергенция не е изпълнен.

Съществуват и изследвания на конвергенцията на България към Еврозоната в различни периоди според по-различен вид структура на икономиката – разходната структура на БВП (например Stattev, Raleva (2006); Величков (2020); Velichkov, Damyanov (2021); Raleva (2021) и др.). Повечето от тях доказват наличие на сближаване, особено по линия на крайното потребление и брутните инвестиции.

Изследването на структурната конвергенция към Еврозоната на държави членки като България, на които предстои приемането на еврото, е интересно поле за анализ, което все още не е застъпено в голяма степен в научната литература, отстъпвайки на изучаването на процесите на номинална и реална конвергенция. Резултатите от разгледаните емпирични изследвания показваха, че независимо от приложения различен времеви хоризонт и методологичен подход, се доказва наличие в определена степен на структурна конвергенция на България към Еврозоната.

Методология на изследването

Емпиричният анализ в статията е осъществен в две направления. На първо място е приложен дескриптивен анализ, целящ да идентифицира основните тенденции в относителните дялове на заетостта в трите икономически сектора в България и Еврозоната. На второ място, за верифицирането на наличие на сближаване на България към Еврозоната по линия на разпределението на заетостта сред икономическите сектори, е използван сигма конвергентен анализ.

Избраният показател за измерване на заетостта е брой отработени човекочасове. Чрез него се елиминира влиянето на различното дефиниране на национално ниво на работата на непълно работно време и самостоятелната заетост. За целите на анализа се използват години данни за периода от 2000 до 2019 г., които са събрани от Евростат като основна статистическа организация на Европейския съюз. За измерване на структурата на икономиката са изчислени относителните дялове на заетостта (изразена като брой отработени човекочасове) в трите основни икономически сектора в общата заетост (изразена като брой отработени човекочасове) в икономиката средно в Еврозоната в обхват 19 страни и в България. Трите икономически сектора са разграничени спрямо следните икономически дейности съгласно класификацията NACE Rev.2 – сектор селско, горско и рибно стопанство се определя от дейност А; сектор индустрия, вкл. строителство – от дейности С и F, и сектор услуги – от дейности G до U.

За определяне на сигма-конвергенцията е използван индекс на дивергенция. Той е изчислен поотделно във всеки един от трите икономически сектора и общо за икономиката за всички години от периода 2000 – 2019 г. Индексът на дивергенция първоначално се въвежда от Krugman (1993), като след това се прилага в модифициран вид в редица изследвания (Kallioras, Petrakos (2007); Stattev, Raleva (2006); Percoco et al. (2005) и др.). Той измерва различията между два обекта (страни), като колкото по-висока е неговата абсолютна стойност, толкова по-големи са отклоненията между тях.

При изчисляване на индекс на дивергенция в настоящата статия в отделните икономически сектори се използва следната формула:

$$DIV_x = - \frac{(E_{BGx} - E_{EAx})^2}{E_{EAx}} \quad (1)$$

където DIV_x е индекса на дивергенция в икономическия сектор x , BG е България, EA е Еврозоната, E_{BGx} и E_{EAx} са относителните дялове на заетостта (изразена като брой отработени човекочасове) в сектор x в общата заетост (изразена като брой отработени човекочасове) в икономиката съответно в България и Еврозоната.

Изчисляването на агрегирания индекс общо за икономиката е осъществено според следната формула:

$$DIV = - \sum \frac{(E_{BGx} - E_{EAx})^2}{E_{EAx}} \quad (2)$$

където DIV е индекса на дивергенция общо за икономиката.

Чрез прилагането на сигма-конвергентен анализ се проследява дали различията между Българи и Еврозоната са намалели или са се увеличили с времето. За да е налице конвергенция е необходимо абсолютната стойност на коефициента на дивергенция да е намаляла в край на разглеждания период в сравнение с неговото начало.

Резултати

През целия разглеждан период в България се наблюдава характерната за развитите страни икономическа структура от гледна точка на разпределението на трудовия ресурс – преобладаващ дял има секторът на услугите, следван от сектора на индустрията, а с най-нисък дял е секторът на селското, горско и рибно стопанство. При сравнението с дяловете на заетостта (изразена като брой отработени човечасове) в икономическите сектори в Еврозоната, обаче, в България се наблюдават значителни различия през разглеждания период. В секторите на селското, горско и рибно стопанство и на индустрията тези дялове са по-високи в сравнение с Еврозоната, докато в сектора на услугите тенденцията е противоположна. Наблюдаваните различия не са изненадващи от гледна точка на достигната степен на развитие на държавите, приели еврото, и България.



Източник: Изчисления на автора по данни от Евростат (2021).

Фигура 1: Относителен дял на заетостта в сектора на селското, горско и рибно стопанство в България и Еврозоната (%)

Относителният дял на заетостта, изразена като брой отработени човекочасове, в сектора на селското, горско и рибно стопанство в България и Еврозоната намаляват през разглеждания период, като през 2019 г. разликата между стойностите на показателя е по-малка в сравнение с 2000 г. (фигура 1). Това може да се определи като предпоставка за наличие на конвергентна тенденция. Въпреки идентифицираните благоприятни процеси, различията между България и Еврозоната в края на анализирания интервал все още остават значителни и в сравнителен план са по-големи от регистрираните в сектор индустрия.

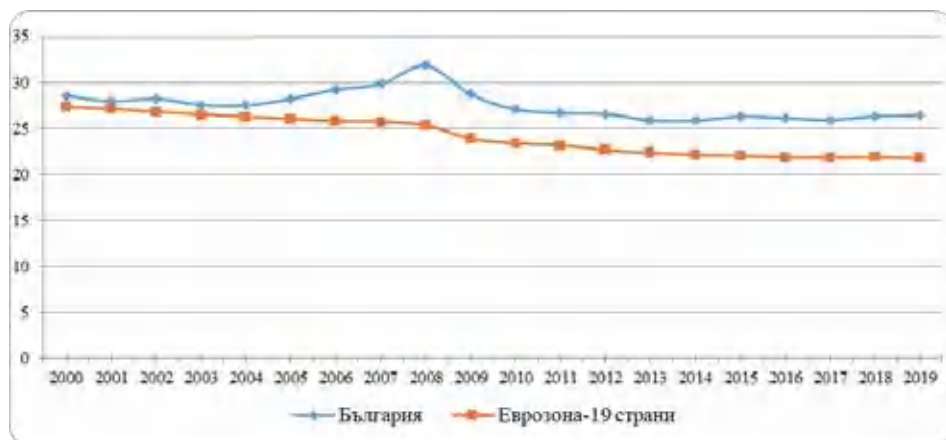


Източник: Изчисления на автора по данни от Евростат (2021).

Фигура 2: Годишни темпове на изменение на относителния дял на заетостта в сектора на селското, горско и рибно стопанство в България и Еврозоната (%)

В рамките на периода 2000 – 2019 г. ръст на относителния дял на броя на отработените човекочасове в сектора на селското, горско и рибно стопанство в България е регистриран през повече години (2003 г., 2009 – 2010 г., 2013 – 2014 г. и 2017 г.) в сравнение с Еврозоната, където това е налице единствено през 2009 и 2013 г. Увеличаването през посочените години на дела на заетостта в сектора в Еврозоната е изцяло за сметка на намаляване на дела на заетостта в сектора на услугите. Същевременно, обаче, в България се регистрират много по-високи темпове на изменение, отколкото в Еврозоната, където годишните промени са по-плавни (фигура 2).

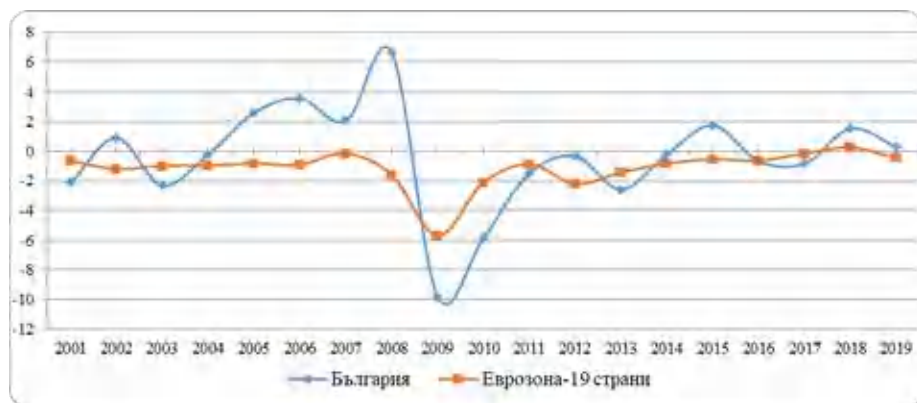
В сектора на индустрията делът на заетостта като брой отработени човекочасове в Еврозоната за целия период е по-малък от този в България (фигура 3). При това разликата в стойностите се увеличава от 1,3 пр.п. през 2000 г. на 4,7 пр.п. през 2019 г., което е индикация за дивергентна тенденция. Следва да се отбележи, обаче, че отклонението от стойността на относителния дял на заетостта за Еврозоната в България е най-ниско в сравнение с останалите два сектора, както в началото, така и в края на разглеждания период.



Източник: Изчисления на автора по данни от Евростат (2021).

Фигура 3: Относителен дял на заетостта в сектора на индустрията в България и Еврозоната (%)

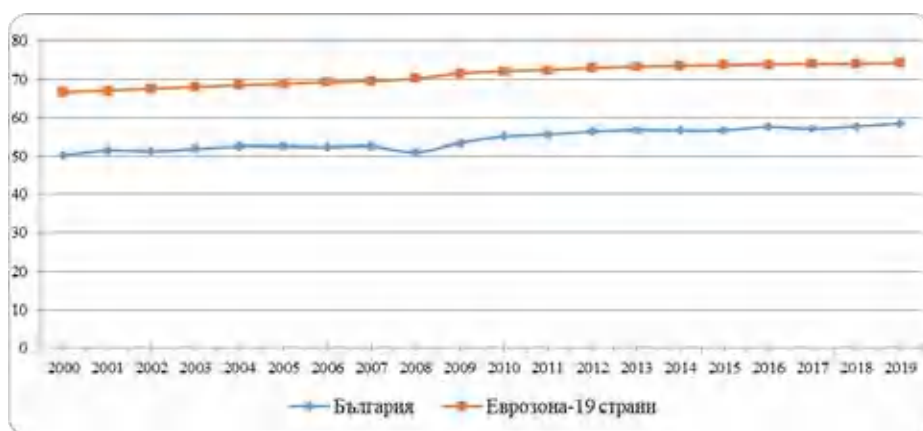
В Еврозоната се наблюдава плавен последователен процес на намаляване на дела на броя на отработените човекочасове в индустрията, като темповете на изменение през всички години (с изключение на 2018 г.) са отрицателни. За България като цяло са типични по-високи темпове на изменение, като същевременно се откроява и период на нарастване на дела на заетостта в сектора, който продължава до проявяването на последиците от световната икономическа криза. От 2009 г. (с изключение на 2015 г., 2018 г. и 2019 г.) за България се регистрирани отрицателни годишни темпове на изменение на показателя.



Източник: Изчисления на автора по данни от Евростат (2021).

Фигура 4: Годишни темпове на изменение на относителния дял на заетостта в сектора на индустрията в България и Еврозоната (%)

През 2009 г. както в България, така и в Еврозоната, се достигат най-високите по абсолютна стойност темпове на намаление на броя на отработените човечески часове в сектор индустрия (фигура 4). Това произтича от негативното влияние на кризата именно върху индустрията, което неизбежно рефлектира в намаляване на броя на работните места и увеличаване на цикличната безработица в сектора. През последните две години от изследвания период отново е налице повишаване на заетостта в сектор индустрия. Регистрираните тенденции предполагат отсъствия на конвергенция между България и Еврозоната в този сектор по изследвания показател.



Източник: Изчисления на автора по данни от Евростат (2021).

Фигура 5: Относителен дял на заетостта в сектора на услугите в България и Еврозоната (%)

За анализирания период е типично общо нарастване на дела на заетостта (изразена чрез брой отработени човечески часове) в сектора на услугите както в Еврозоната, така и в България (фигура 5), въпреки че през определени години (2002, 2006, 2008, 2014 и 2017 г.) този дял у нас намалява, докато в Еврозоната редуция се отчита единствено през 2017 г. (фигура 6).

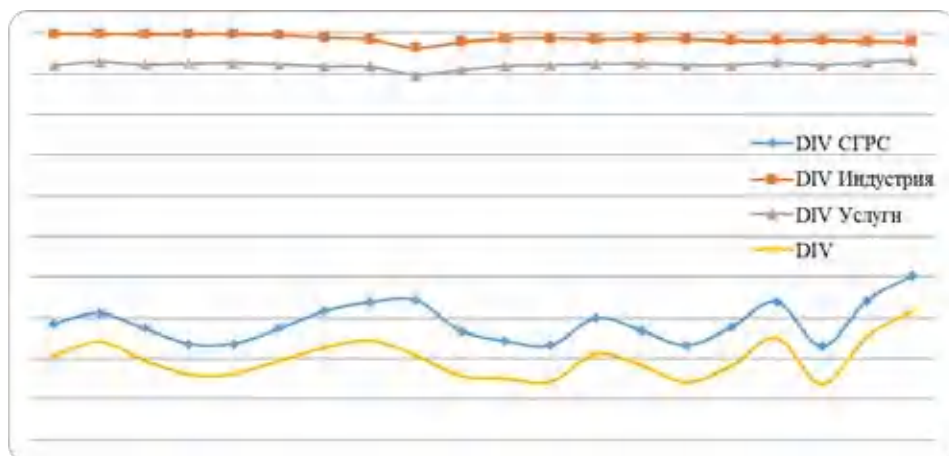
В Еврозоната дялът на отработените човечески часове в сектора на услугите през всички години от разглеждания период е по-висок в сравнение с България. Именно в този сектор се регистрират най-високите различия в стойностите на дела на заетостта между България и Еврозоната в сравнение с останалите два сектора. Въпреки това, абсолютната разлика между дяловете у нас и в Еврозоната намалява през 2019 г. в сравнение с началото на разглеждания период, което е предпоставка за наличието на конвергенция между тях.



Източник: Изчисления на автора по данни от Евростат (2021).

Фигура 6: Годишни темпове на изменение на относителния дял на заетостта в сектора на услугите в България и Евророната (%)

Стойностите на агрегирания индекс на дивергенция, измерващ различията между България и Евророната в структурата на заетостта (като броя отработени човекочасове) за анализирания период, се променят разнопосочно. През 2019 г. е отчетена най-ниската в абсолютно изражение стойност на индекса, а през 2017 г. – най-високата. През десет години от разглеждания период се наблюдава съкращаване на различията спрямо предходната година, а през останалите години отклоненията на България от Евророната се задълбочават. Най-дългият период, през който индексът намалява по абсолютна стойност, в сравнение с предходната година, е с продължителност четири години. Със същата дължина е и най-продължителният период, в който различията с Евророната се задълбочават. Той се наблюдава от 2008 г. до 2011 г. и обхваща началния етап на членството ни в ЕС, като съвпада и с периода на протичане на световната икономическа криза и реализиране на първоначалните последици от нея (фигура 7). Въпреки разнопосочната промяна на индекса на дивергенция през разглеждания период, формалният критерий за наличие на сигма конвергенция между България и Евророната е изпълнен, тъй като е налице намаляване на стойността му през 2019 в сравнение с 2000 г.



Източник: Изчисления на автора по данни от Евростат (2021).

Фигура7: Индекс на дивергенция (DIV) между България и Еврозоната

Анализът на изчислените индекси на дивергенция в трите икономически сектора позволява да се разкрият движещите сили на стойността на коефициента в икономиката като цяло. Осреднената стойност за разглеждания период на индекса на дивергенция на дела на заетостта в сектора на селското, горско и рибно стопанство е -35,65, а в останалите два сектора измерените чрез индекса различия са значително по-ниски. В сектора на индустрията средната стойност на показателя за периода е -0,59, а в сектора на услугите е -3,88. Представените данни показват, че за интервала от 2000 до 2019 г. средно 89 % от агрегирания индекс се определят от индекса на дивергенция в сектора на селското, горско и рибно стопанство, докато приносят на останалите два сектора е значително по-малък – 10% за сектора на услугите и 1% за сектора на индустрията.

В сектор селско, горско и рибно стопанство и сектор услуги е налице конвергенция между България и Еврозоната през 2019 г. в сравнение с 2000 г., докато в сектор индустрия е налице противоположна тенденция. Въпреки това, както вече беше подчертано, стойността на индекса на дивергенция в сравнителен план е най-ниска в сектор индустрия и това е валидно за целия разглеждан период. Това свидетелства за най-ниски различия между България и Еврозоната по линия на дела на заетостта в този сектор, въпреки наличието на дивергентна тенденция.

Заклучение

Сравнението на структурата на заетостта в България и Евророната показва, че в сектор селско, горско и рибно стопанство и сектор индустрия в България относителните дялове на заетостта са по-високи в сравнение с Евророната, докато в сектор услуги се наблюдава противоположна тенденция. В периода от 2000 г. до 2019 г. в България и Евророната се регистрира еднаква тенденция за намаляване на дела на заетостта в сектори селско, горско и рибно стопанство и индустрия и увеличаване на показателя в сектор услуги. Въпреки това, в България се отчитат по-силни промени на относителните дялове на броя отработени човекочасове в сравнение с Евророната.

В разглеждания период се регистрират разнопосочни стойности на индекса на дивергенция, показващ различията в структурата на заетостта между България и Евророната. При оценяването на получените резултати трябва да се отчете това, че реструктурирането на заетостта по икономически сектори е процес, който обикновено се характеризира с голяма продължителност. Въпреки че изследваният период не е с голяма продължителност, той позволява формулирането на определени заключения относно разглежданото измерение на структурната конвергенция. Едното от тях е, че през 2019 г. между България и Евророната се регистрират по-малки различия по отношение на структурата на заетостта в сравнение с 2000 г., което сочи, че през този интервал е налице сигма конвергенция според индекса на дивергенция между тях. Този извод е валиден за сектор селско, горско и рибно стопанство и сектор услуги, докато в сектор индустрия е налице дивергенция. Въпреки това следва да се отбележи, че сектор индустрия допринася в най-малка степен за различията в структурата на икономиките на България и Евророната. В разглеждания период средно 89% от общия индекс на дивергенция за периода се определя от индекса на дивергенция в сектор селско, горско и рибно стопанство, докато приносът на останалите два сектора е значително по-малък – 10% за услуги и 1% за индустрия.

Използвана литература

- Величков, Н. (2020). Конвергенция в разходните компоненти на БВП на България към Евророната, Бизнес посоки, бр. 27, с. 54-65. (Velichkov, N., 2020, Konvergentsia v razhodnitekomponentina BVP na Bulgaria kam Evrozonata, Biznes posoki, br. 27, s. 54-65).
- Стефанова, Кр. (2021). Тенденции в разпределението на заетостта в средикономическите сектори в България и Евророната, в Икономически предизвикателства: криза, шокове, реструктуриране, политики, Шеста научна конференция на катедра Икономикс, ИК-УНСС, с. 142-150. (Ste-

- fanova, K., 2021, Tendentsii v razpredelenieto na zaetostta v sredikonomiceskite sektori v Bulgaria I Evrozonata, v Ikonomicheski predizvikelstva: kriza, shokove, prestrukturirane, politiki, Shesta nauchna konferentsia na katedra Ikonomiks, IK-UNSS, s. 142-150).
- Albu, L. (2012). Structural Convergence in European Union, Annals of the „Constantin Brâncuși” University of Târgu Jiu, Economy Series, Issue 4, pp. 1-10.
- Beck, K. (2013). Structural Similarity as a Determinant of Business Cycle Synchronization in the European Union: A Robust Analysis, Research in Economics and Business: Central and Eastern Europe, Vol. 5, No. 2, pp. 31-54.
- Doyle, E. and O’Leary, E. (1999). The Role of Structural Change in Labour Productivity Convergence among European Union Countries: 1970-1990, Journal of Economic Studies, Vol. 26, Issue 2, pp. 106-122.
- Eurostat. (2021). Employment by A*10 industry breakdowns, code [nama_10_a10_e], available at: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_a10_e&lang=en
- Höhenberger, N. and Schmiedeberg, C. (2008). Structural Convergence of European Countries, CeGE Discussion Paper, №. 75, Center for European, Governance and Economic Development Research, Göttingen.
- Imbs, J. (2001). Sectors and the OECD Business Cycle, CEPR Discussion Papers № 2473.
- Kallioras, D. and Petrakos, G. (2007). Industrial Growth, Integration and Structural Change: Evidence from the European Union New Member-States’ Regions, Discussion Paper Series, 13(4), March, pp. 93-114.
- Krugman, P. (1993). Lessons of Massachusetts for EMU, in: Torres, F. and Giavazzi, F. (eds.), Adjustment and Growth in the European Monetary Union, Cambridge University Press and CEPR, Cambridge (UK), pp. 241-276.
- Naveed, A. and Ahmad, N. (2016). Labour Productivity Convergence and Structural Changes: Simultaneous Analysis at Country, Regional and Industry Levels, Journal of Economic Structures, Vol. 5:1, pp. 1-17.
- Percoco, M., Dall’erba, S., Hewings, G. (2005). Structural Convergence of the National Economies of Europe, MPRA Paper No. 1380, November.
- Raleva, St., Damyanov, D. (2019). GDP Production Structure Convergence of Selected CEE Countries with the Eurozone, in Sustainable Development GOALS 2030: Challenges for South and Eastern European Countries and the Black Sea Region, Proceedings of the 15th International Conference of ASECU, pp. 29-41.
- Raleva, St. (2021). Structural convergence with the Eurozone: a comparative analysis of Bulgaria and Romania, Book of Proceedings of 65th International Scientific Conference on Economic and Social Development, Varazdin Development and Entrepreneurship Agency, Croatia, pp. 114-123.

- Stattev St., Raleva, St. (2006). Bulgarian GDP Structures – Convergence With The EU, *South-Eastern Europe Journal of Economics*, Issue 2, pp. 193-207.
- Stefanova, Kr. (2020). Structural Convergence of the CEE Countries with the Euro Area: Evidence from the Distribution of Employment between the Economic Sectors, *Yearbook of UNWE*, Issue 1, pp. 49-63.
- Stefanova, Kr., Peshev, P. (2021). Beta and sigma convergence of CEE countries to the Euro area with respect to the employment structure of economic sectors, in *Economic and Social Development*, 66th International Scientific Conference on Economic and Social Development Development, Rabat, pp. 87-95.
- Velichkov, N. and Damyanov, D. (2021). Structural Convergence of Selected South-East European Economies to the Eurozone, *Book of Proceedings of 65th International Scientific Conference on Economic and Social Development*, Varazdin Development and Entrepreneurship Agency, Croatia, pp. 50-60.
- Wacziarg, R. (2004). *Structural Convergence*, CDDRL Working Papers

STRUCTURAL CONVERGENCE OF BULGARIA TO THE EURO AREA ACCORDING TO THE DISTRIBUTION OF EMPLOYMENT AMONG ECONOMIC SECTORS

Assist. Prof. Kristina Stefanova, PhD
Department of Economics
Faculty of General Economics
University of National and World Economy
e-mail: k.petrova@unwe.bg

Abstract

The paper aims to verify the existence of structural convergence of Bulgaria with the euro area, which is an additional assessment of the readiness of the economy to adopt the euro. By evaluating the divergence index and applying sigma convergence analysis, the existence of structural convergence of Bulgaria to the Eurozone in the period 2000 – 2019 regarding the distribution of employment among economic sectors is identified. There is also convergence between Bulgaria and the euro area regarding the relative share of employment also exists in the agriculture, forestry and fisheries sector and the services sector; but divergence in the industry sector.

Key words: structural convergence, employment, Bulgaria, Euro area, divergence index, sigma convergence

JEL: E24, F02, L16, O47