

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ЕНЕРГИЙНИТЕ ПРОФИЛИ НА БЪЛГАРИЯ И РУМЪНИЯ

Диана Лъчезарова Ефтимова

Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ – Свищов
Катедра „Международни икономически отношения“

Резюме: Настоящата статия анализира енергийните профили на България и Румъния и посредством сравнителен анализ съпоставя текущото енергийно представяне на двете страни. Целта на това проучване е да се изследва състоянието на сектор „Енергетика“ в посочените държави и възможността от бъдещо сътрудничество и установяване на търговски връзки в енергийната сфера. Поради тази причина енергийните профили на България и Румъния са създадени на базата на *Четириаспектен модел за съставяне на енергиен профил на държава*, базиран на 4 групи показатели: макроикономически, макроенергийни, индикатори за енергийна ефективност и индикатори за енергийна зависимост. Това позволява очертаване спецификите на енергийните сектори на двете държави. Различията в изследваните профили на България и Румъния създават благоприятна среда за развитието на търговските взаимоотношения между тях в сферата на енергетиката и възможност за взаимопомощ при настъпване на сътресения в сектора.

Ключови думи: енергиен профил, България, Румъния, импортна зависимост, енергийна интензивност

JEL: Q40; Q49.

A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ENERGY PROFILES OF BULGARIA AND ROMANIA

Diana Lachezarova Eftimova

The D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
The Department of International Economic Relations

Abstract: This paper analyzes the energy profiles of Bulgaria and Romania and makes a comparative analysis of the current energy performance of the two countries. The main purpose is to investigate the state of the energy sector in the reference countries and the opportunity for future cooperation and establishment of trade relations in the energy field. To this end, we have developed energy profiles of Bulgaria and Romania, using a *Four-aspect model for building a country energy profile*, based on four groups of indicators: macroeconomic, macro-energy, energy efficiency indicators and energy dependence indicators. This allows outlining the specific features of the energy sectors in the two countries. Our findings show that the differences in the energy profiles of Bulgaria and Romania create favourable climate for the development of the trade relations between them in the field of energy and an opportunity for mutual assistance in case of future shocks in the sector.

Keywords: Energy profile, Bulgaria, Romania, Import dependence, Energy intensity.

JEL: Q40; Q49.

Увод

Съвременният начин на живот и индустрията са пряко или косвено свързани с производството и употребата на енергия. Наличието и достъпът на всяка страна до ресурси са от съществено значение за социалното и икономическото ѝ развитие и жизнения стандарт в нея. Намаляващите запаси от изкопаеми горива в световен мащаб изправят енергийната сфера пред нови предизвикателства в началото на 21 век. За да се гарантира обезпечаването на една страна с енергийни ресурси при тези условия, е необходимо да се създаде правилна енергийна стратегия. Изграждането на такава от всяка държава спомага за устойчивото развитие на нейната икономика.

При създаването на енергийна стратегия, от една страна, стоят потребностите на съответната държавата, а от друга страна, нейните разполагаеми природни богатства от гледна точка на енергийния ѝ профил. Изследването на енергийния профил на всяка държава има важно значение за анализиране на наличието и потребностите от природни ресурси. Той е динамичен и се характеризира с непрекъснато променящи се стойности, което се обуславя от изменения в енергийните наличности и запаси, потребностите, вноса и износа на енергийни ресурси. Всяка страна има индивидуален енергиен профил и състоянието на величините в него може да варира в различни стойности.

Настоящата разработка има за **цел** да създаде енергийни профили на България и Румъния и да направи сравнителен анализ, чрез който да се изследва възможността от бъдещо сътрудничество между двете държави и създаването на търговски връзки в енергийната сфера.

Структурата на научната разработка следва логика, която позволява изпълнението на формулираната цел. За постигането ѝ са поставени следните **задачи**:

- Изследване концепцията на понятието „енергиен профил“;
- Представяне на методологията за извършване на настоящото проучване;
- Създаване на енергийни профили на България и Румъния;
- Извършване на сравнителен анализ на енергийното представяне на България и Румъния.

1. Концептуална рамка на понятието „енергиен профил“

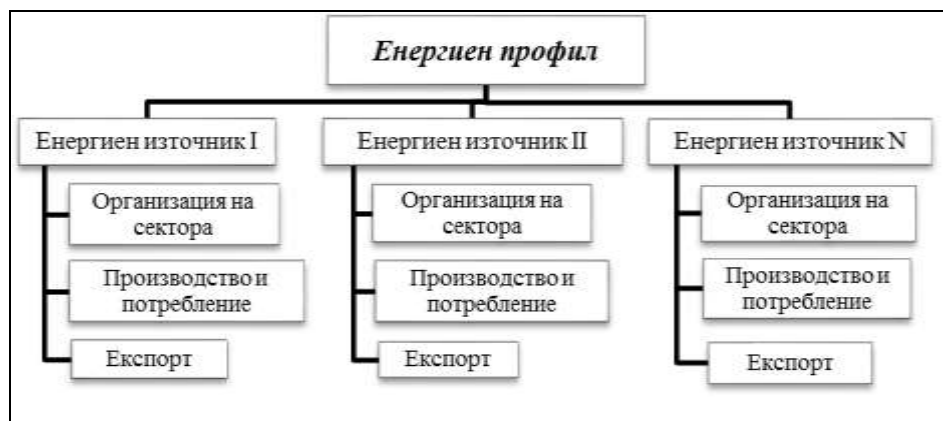
През последните години енергийният сектор и проблемът с намаляващите резерви от фосилни горива провокират извършването на все повече и по-задълбочени проучвания. Основните въпроси, попадащи под фокуса на научните изследвания, са свързани главно с енергийната сигур-

ност, разглеждана на 3 нива: глобално, регионално и държавно ниво (Василева, и др., 2014).

Встрани от изследователския обзор остава въпросът за енергийните профили на отделните държави и различията в техните разполагаеми енергийни ресурси и енергийни потребности. Последните са ключови за всяка държава, защото всяка национална икономика има различни потребности, което определя и степента на обвързаност с импорта на необходимите ресурси. Именно енергийният профил на дадена страна предопределя нейната стратегия, енергийната ѝ сигурност и осигуреност.

Принос в създаването на енергийните профили на различните страни имат Енергийната информационна администрация на САЩ (EIA) (2014; 2017), Международната енергийна агенция (IEA) (2016; 2014a; 2014b) също така и Европейската агенция по околна среда (2013; 2014a). Те изграждат енергийните профили на отделни държави на базата на избрани енергийни и макроикономически индикатори.

При съставянето на енергийните профили EIA акцентира на различните енергийни източници в енергийния микс на отделната държава. За всеки енергоизточник EIA разглеждат: организацията на сектора, количеството на производството, консумацията и експорта. Моделът, който се използва, е представен във *Фигура 1*. По този начин акцентът на проучването се фокусира върху показатели, целящи изследването на част от аспектите на енергийния профил.



Източник: Авторска фигура.

Фигура 1. EIA модел за създаване на енергиен профил

Подобно на модела на EIA, Международната енергийна агенция изгражда профила на отделната държава, като разширява диапазона на анализирани индикатори. В своите разработки те добавят три нови елемента към анализа на отделните източници. Последните включват: импорт, енергийна зависимост и запаси от съответния енергиен носител.

Освен пълен енергиен профил на държавата, в научната литература съществуват изследвания, създаващи енергиен профил на конкретен сегмент от енергийния микс. Международната агенция за възобновяема енергия (IRENA) (2013), Sofia Elena Colesca и Carmen Nadia Ciocoiu (2013) и Имад Брик (2009) изграждат енергийни профили на база един конкретен сегмент от енергийния микс, а именно възобновяемата енергия. При този модел се обръща внимание на значението на възобновяемата енергия и дела, който тя заема в енергийния микс на отделните държави.

Акцентът в настоящата разработка е насочен към изграждане на енергийните профили на две държави – България и Румъния. Направените проучвания в тази област не са много. Съществуват няколко разработки на тази тематика, направени от: Европейската агенция по околна среда, Световната банка, Българската индустриална асоциация, Министерството на енергетиката и Центъра за изследване на демокрацията.

Европейската агенция по околна среда (2014b) създава частичен профил на Румъния, като обхваща само определени аспекти от енергийното състояние на страната. При изграждането на профила се изследва състоянието на три индикатора: дял на вредните емисии, дял на възобновяемата енергия и енергийна консумация. Обект на анализ е и прогресът по дадените три показателя. Към проучването се прави обзор и на политиките в областта на климата и енергетиката и тяхното влияние върху анализирания елементи.

Пълен енергиен профил на Румъния е създаден от Световната банка (2013). В него се изследва широк спектър от индикатори, свързани с текущото състояние на енергийния сектор на страната. Направен е анализ и на: проблемите, възможностите и предизвикателствата, пред които е изправен секторът; приоритетите и инвестициите в него; както и водените политики в областта.

За България пълен енергиен профил е създаден от Българската индустриална асоциация (2008), Министерството на енергетиката (2015) и Центъра за изследване на демокрацията (2010). В разработките изчерпателно се разглежда какво е състоянието на целия енергиен сектор на страната по избрани индикатори, подобно на модела на Световната банка.

От изложеното дотук може да се заключи, че енергийният профил на една държава не е константна величина. Напротив той е динамичен и се изменя постоянно с промяна на величината на всеки един елемент в него. Текущият профил на една страна ѝ позволява да създаде подходяща енергийна стратегия, съобразена с текущото състояние на сектора. Изследванията, които са направени преди няколко години, разкриват резултати, които са различни от сегашното състояние на сектор „Енергетика“ на дадена държава. Именно това, че енергийният профил е динамичен и фактът, че всяка страна разполага с различни природни и енергийни ресурси, е предпоставка за по-обстойното изучаване на тази тематика.

2. Методология за създаване на енергиен профил

За създаването на енергийните профили на България и Румъния в настоящата разработка се предлага нов подход, наречен *Четириаспектен модел за съставяне на енергиен профил на държава*. Той е създаден на базата на четири групи показатели: макроикономически, макроенергийни, индикатори за енергийна ефективност и индикатор за енергийна зависимост. Това позволява анализирането на широк диапазон от аспекти на сектор „Енергетика“, за да се създаде цялостна представа за състоянието на отрасъла в двете държави. Моделът, на чиято база се извършва изследването, е представен във *Фигура 2*.



Източник: Авторска фигура

Фигура 2. Четириаспектен модел за съставяне на енергиен профил на държава

Едновременно с това следва да се направи и сравнителен анализ на енергийния профил на България и Румъния. По този начин се проследява развитието и състоянието на сектора Енергетика в двете страни.

А. Общ преглед на сектора

В тази точка се прави анализ на общото състояние на енергийния сектор на България и Румъния. Представя се и информация за БВП на глава от населението на двете държави, тяхната популация и териториалния им обхват. Разглеждат се и инсталираните енергийни мощности на посочените страни и какво е тяхното значение за икономиката на съответната държава.

Б. Макроенергийно представяне

Макро-енергийните показатели, които се изследват в тази статия, включват първичното производство на енергийни източници и брутното вътрешно енергийно потребление. Анализирайки ги, се добива представа

за съотношението между производството и потреблението на енергийни ресурси в България и Румъния. Изследването се извършва на базата на сравнителен анализ на пет енергийни източника, в т.ч. твърди горива, петролни продукти, природен газ, електроенергия и възобновяема енергия.

Изследва се и тенденцията при производството и при консумацията на енергийни ресурси за периода 2010 г. до 2015 г. Проследява се енергийният микс на добиваните енергийни източници на двете държави за 2015 г. и на консумацията на енергия за съответната година.

В резултат на направеното проучване се достига до няколко извода, свързани с това, кои енергийни ресурси са най-често употребявани от двете държави и до каква степен собственото производство успява да покрие нуждите на населението, тоест на брунтото вътрешно потребление. Въз основа на маржа между първичното производство и брунтото вътрешно потребление по енергийни източници може да се заключи и какви енергийни източници е необходимо да внася всяка от двете държави, за да покрие своите нужди.

В. Макроикономическо представяне

Към макроикономическите показатели попадат: експортът и импорът на енергия, както и БВП на двете държави. Чрез изследването на тези показатели се добива представа за търговските потоци, свързани с енергийни източници и на проучваните страни.

Аналогично на предишната група енергийни показатели, и при макроикономическите показатели се проследява какъв е трендът за периода от 2010 г. до 2015 г. при външната търговията (експорт и импорт) с енергийни ресурси. Анализират се и стойностите на вноса и износа по енергийни носители за 2015 г. на базата на сравнителен анализ между двете държави. Основните изводи от тази група показатели очертават търговското представяне и търговското салдо на двете страни в перо Енергетика. Проучването на посочената информация и вчастност данните за импорта служат за основа при определяне на енергийната зависимост на държавите.

Г. Индикатори на енергийна ефективност

Енергийна интензивност е показателят, който се използва за оценка на енергийната ефективност на икономиките на България и Румъния. Той измерва консумацията на енергия от една икономика, необходима, за да покрие нуждите на производството. Този индикатор е от съществено значение за конкурентоспособността на всяка икономика.

В настоящото изследване за изчисляването на енергийната интензивност (ЕИЕ) на двете страни се използва методика, предложена от Евростат. Според Европейската статистическа служба: *този показател представлява съотношението между брунтото вътрешно потребление на енергия (GIEC) и на брунтния вътрешен продукт (GDP) за дадена календарна година (European Commission).*

$$(2.1) \quad EIE = \frac{GIEC}{GDP},$$

където брутно вътрешно потребление на енергия (*GIEC*) се изчислява като сума от брутно вътрешно потребление на пет вида енергийни ресурси: въглища, електроенергия, петролни продукти, природен газ и възобновяеми енергийни източници.

$$(2.2) \quad GIEC = \text{Primary production} + \text{Recovered products} \\ + \text{Total imports} + \text{Variations of stocks} \\ - \text{Total exports} - \text{Bunkers}$$

Енергийната интензивност на икономиката се измерва в kgoe/1000 EUR. Причината е, че брутно вътрешно потребление се измерва в kgoe (килограм нефтен еквивалент), а БВП в 1000 EUR.

Д. Показател за енергийна зависимост

Енергийна зависимост оценява до каква степен всяка от двете държави разчита на импорта на енергийни ресурси. Този показател дава представа за количеството енергийни ресурси, които дадена държава е необходимо да внесе, за да може да задоволи съответните нужди на националната икономика.

Степента на зависимост от импорта е от съществено значение за всяка страна. Причината е, че тя е ключов компонент от концепцията за енергийната сигурност и съответно определящ елемент при изграждането на енергийната стратегия на отделните държави. След изчисляването на енергийната зависимост на двете държави се прави сравнителен анализ, за да се оцени тяхното представяне по отношение на този показател.

За измерването на степента на енергийна зависимост (*Energy dependence*) се използва методология, предложена от Евростат.

$$(2.3) \quad \text{Energy dependence} = \frac{\text{Net Imports}}{\text{GIEC} + \text{International maritime bunkers}} \times 100,$$

където според методологията показателят се изчислява като нетния внос (*Net Imports*), разделен на сумата от брутно вътрешно потребление на енергия (*GIEC*) плюс морски бункери (*International maritime bunkers*). От своя страна нетният внос се изчислява посредством следната формула:

$$(2.4) \quad \text{Net Imports} = \text{Total Imports} - \text{Total Exports},$$

където:

Total Imports – общ внос;

Total Exports – общ износ.

Енергийната зависимост се измерва в проценти. Показателят може да получи отрицателна стойност, в случаите, когато дадена страната е

нетен износител на енергийни ресурси. Положителна е стойността, когато една държава се явява вносител на енергийни ресурси. Възможно е, полученият резултат да надвишава и 100%. Това е признак за натрупване на запаси по време на референтната година.

3. Изграждане на енергиен профил на България и Румъния

Създаването на енергиен профил на България и Румъния ще бъде направено чрез използването на предложенния инструментариум. В тази връзка изграждането на профил следва да започне с общ преглед на сектор икономика за България и Румъния.

А. Общ преглед на сектора

България е страна, простираща се на площ от 110 993 км². Населението на държавата е 7 202 198 (2015г.). Брутният вътрешен продукт на страната за глава от населението за 2015 г. се равнява на 6 300 € (2015).

За разлика от България територията на Румъния е 238 391 км², което е два пъти повече от площта на България. Населението на страната е почти 3 пъти повече или 19 870 647 души. Значителна разлика се забелязва и в размера на БВП на глава от населението, който за Румъния се равнява на 8 100 € (2015г.)¹. (Вж. подробно Таблица 1).

Таблица 1

Обща информация за България и Румъния

Индикатор	Страна	
	България	Румъния
Територия	110 993 км ²	238 391 км ²
Население	7 202 198	19,870,647
БВП / глава от населението	6 300€	8 100€

Източник: по данни на Евростат (European Commission)

В общата информация за България трябва да се отбележи, че страната не добива големи количества фосилни горива като нефт и природен аз. Енергийният сектор на държавата е относително малък, ако се погледне на глобално ниво, но пък е значителен за рамките на България. Независимо от малкото количество разполагаеми ресурси, страната притежава много добре развит електроенергиен сектор, който се явява важен фактор за държавите от Балканския полуостров и цяла Източна Европа. Причината е, че България е главен производител и износител на електроенергия за региона на Балканите.

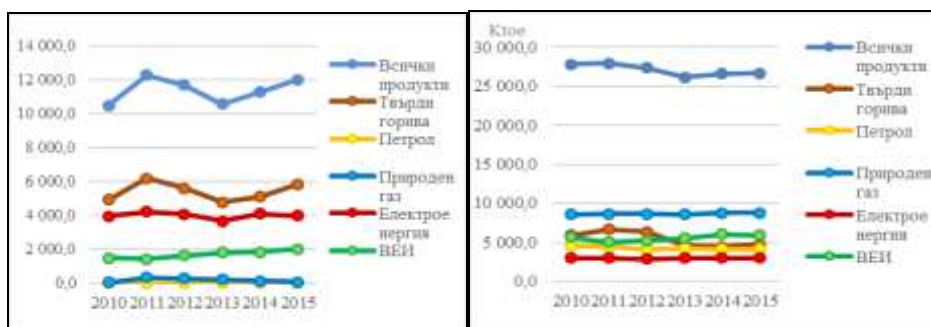
¹ Цитираната статистика е по данни на Евростат (European Commission).

За разлика от България, Румъния притежава значителни резерви на нефт и природен газ. Страната произвежда и водноелектрическа енергия. Въпреки това Румъния внася големи количества петролни продукти от Русия и други държави. За да облекчи зависимостта си от вноса, държавата се опитва да компенсира необходимите мощности посредством атомна енергия. Към момента на изследване Румъния притежава два атомни реактора, разположени в град Черна вода, които произвеждат между 18%–20% от електроенергийната продукция на страната.

Б. Макроенергийни показатели

• Първично производство

При изследване на макроенергийните показатели от съществено значение е разглеждането на първичното производство. Последното е представено за периода 2010 г. – 2015 г. за България и Румъния съответно във *Фигура 3* и *Фигура 4*.



Източник: по данни на Евростат (European Commission).

Фигура 3. Първично производство на България (2010 г.–2015 г.)

Фигура 4. Първично производство на Румъния (2010 г.–2015 г.)

В тренда на общото първично производство на България за периода 2010–2015 г. се забелязва спад до 2013 г. След 2013 година има силно покачване в стойностите на първичното производство. Това основно се дължи на повишаване добива на твърди горива и производството на възобновяема енергия.

Ситуацията с първичното производство в Румъния е идентична. За периода 2010 г. – 2015 г. се забелязва спад в стойностите до 2013 г. и след това умерено нарастване на първичното производство. Следва да се отбележи, че при проучване на първичното производство в Румъния се откроява интересна тенденция – докато добивът на твърди горива намалява, дялът на ВЕИ се покачва (*Вж. Фигура 3* и *Фигура 4*).

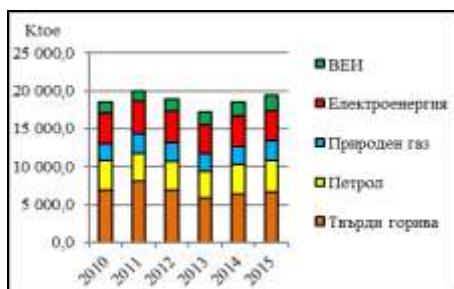
При проучване добива на първична енергия по ресурси за 2015 г. най-голяма част в производството в България заемат твърдите горива. Вторият по големина дял се пада от електроенергията, а третият – възоб-

новяемите енергийни източници (ВЕИ). Със значително малки дялове в първичното производство на последно място са природният газ и петролните продукти. Това се дължи на малкото количество намерени и добивани на територията на България газ и нефт.

Прегледът на първичното производство на Румъния разкрива различна структура на енергийния микс на производството и добива на енергийни ресурси. Най-голям дял заема добивът на природен газ. На второ място е ВЕИ, а на трето и четвърто – съответно твърдите горива и петролните продукти. Най-малък дял в производството и добива на енергийни ресурси има електроенергията.

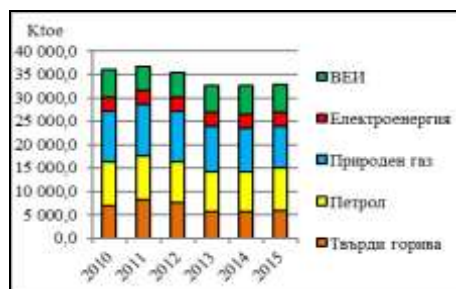
- Брутно вътрешно потребление

След 2013 г. за двете страни се забелязва нарастване на стойностите на брутното вътрешно потребление на енергийни ресурси. За България увеличението в стойностите на потреблението може да се определи като силно (Фигура 5), докато в Румъния е умерено (Фигура 6).



Източник: по данни на Евростат.

Фигура 5. Брутно вътрешно потребление на България (2010 г.–2015 г.)



Фигура 6. Брутно вътрешно потребление на Румъния (2010 г.–2015 г.)

Най-голям дял в потреблението на енергийни ресурси в България за 2015 г. заемат твърдите горива, следвани от петролните продукти. Третият най-употребяван ресурс е електроенергията.

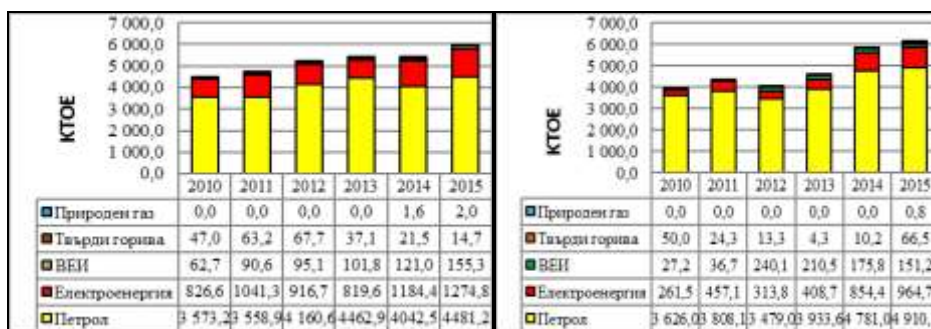
Относно Румъния ресурсът с най-голям дял в потреблението за 2015 г. са петролните продукти. На второ място в консумацията е природният газ. С почти еднакви дялове в потреблението на трето и четвърто място се нареждат ВЕИ и твърдите горива.

В резултат от така представените данни може да се заключи, че високите нива на консумацията предопределят нуждата от импорт на енергийни източници. Необходимостта от внос на такива ресурси е с цел задоволяване на потребностите от енергийни източници на България и Румъния.

В. Макроикономически показатели

- Експорт

При анализ на експорта на енергийни ресурси в България и Румъния се забелязва, че износът е относително малко като размер (Вж. *Фигура 7* и *Фигура 8*). Причините за това се коренят в големия марж между производството и потреблението на енергийни ресурси. Високата консумация в сравнение с ниските нива на производство предполагат нуждата от импорт и предопределят ниските нива на експорт. Основният експорт на България е от преработени петролни продукти под формата на горива и електроенергия.



Източник: по данни на Евростат (European Commission)

Фигура 7. Експорт на енергийни ресурси-България (2010 г.–2015 г.)

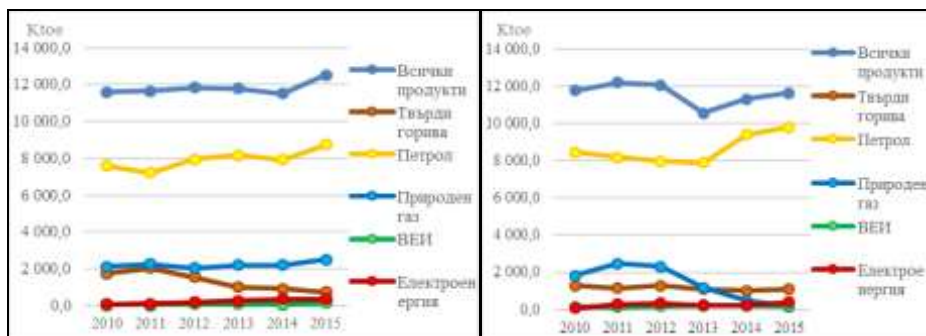
Фигура 8: Експорт на енергийни ресурси - Румъния (2010 г.–2015 г.)

При анализа на експорта на енергийни ресурси на Румъния се забелязва идентична тенденция. Основният експорт е от преработени петролни продукти под формата на горива и електроенергия, но в количества по-малки от износа на България.

- Импорт

След 2013 г. както в България, така и в Румъния се отчита повишаване на консумацията на енергийни ресурси. За компенсиране на това покачване и двете държави внасят значителни количества петролни продукти. За разлика от Румъния, в България се установява и повишен импорт на количествата на природен газ (*Вж. Фигура 9* и *Фигура 10*).

При анализ на импорта на енергийни ресурси за 2015 г. се забелязват интересни тенденции в стойностите на вноса и за двете държави. През 2015 г. количеството на петролните продукти, които внася България, се равнява на 207% над потреблението на същия ресурс. Ситуацията с Румъния е идентична, като страната внася 108% петролни продукти над размера на употребата им. Това може да се обясни с факта, че и двете държави внасят петролни продукти, преработват ги и изнасят горива. Поради тази причина вносът на петролните продукти заема най-голям дял от импортния микс на двете държави.



Източник: по данни на Евростат (European Commission)

Фигура 9. Импорт на енергийни ресурси-България (2010 г.-2015 г.)

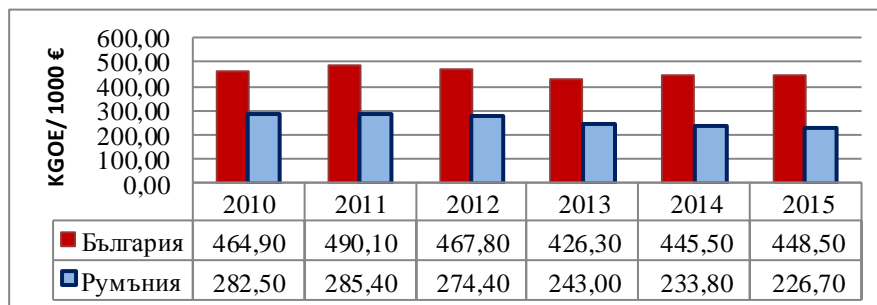
Фигура 10. Импорт на енергийни ресурси - Румъния (2010 г.-2015 г.)

На второ място с най-голям дял във вноса за България е природният газ с 97% внос от консумацията му, а третата най-внасяна суровина са твърдите горива със стойност 11%. Незначителни са стойностите на вноса на електроенергия и ВЕИ за България. При Румъния с дял от 18 % на второ място са твърдите горива. Третият най-внасян ресурс, с по-малко от 12% внос, е електроенергията. Незначителни са стойностите на внос на газ и ВЕИ.

От направеното изследване е видно, че стойностите на импорта на енергийни ресурси са високи. В сравнение, показателите на експорта са ниски. В резултат на това може да се заключи, че двете държави притежават отрицателно търговско салдо в перо Енергетика. Тази тенденция предопределя и високи стойности на зависимост от вноса на енергийни ресурси, което е обект на последващо проучване.

Г. Показатели за енергийна ефективност

Енергийната интензивност е един от индикаторите за отчитане степента на ефективност на икономиката. Той показва доколко икономиките на Румъния и България използват ефективно енергийните ресурси.



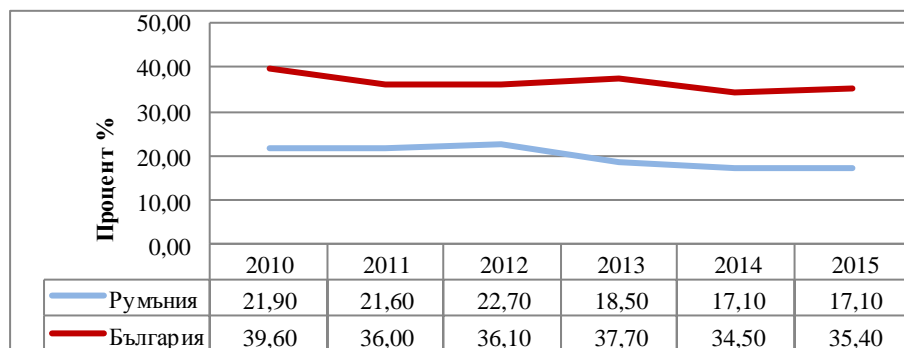
Източник: Авторски изчисления.

Фигура 11. Енергийна интензивност на България и Румъния

От направеното проучване и представените във *Фигура 11* данни може да се заключи, че стойностите на България по този показател са два пъти по-високи от стойностите за Румъния. Това показва по-неефективно използване на енергията от страна на България. Ако се сравнят резултатите на двете страни на ниво Европейски съюз, където средните стойности на показателя за 2015 г. са ~120,4 kgoe/ 1000 EUR², може да се направи извод, че двете страни попадат в граници, значително над средното ниво. Това очертава необходимост от увеличаване на ефективността при използването на енергийните ресурси, което съответно би довело и до подобряване на конкурентоспособността на двете икономики.

Д. Индикатор за енергийна зависимост

Получените в настоящото изследване данни показват, че за анализирания период България остава силно зависима от импорта на енергийни източници. В тренда от 2010 г. до 2015 г. се забелязва спад в стойностите с 4%. Въпреки това страната остава силно зависима от импорта със стойност от 35,4% за 2015 г. Основната причина за високата степен на зависимост са малките добивани количества на енергийните ресурси от нейната територия (*Вж. Фигура 12*).



Източник: Авторска фигура.

Фигура 12. Енергийна зависимост от импорт на България и Румъния

За разлика от България, Румъния е успяла да намали през годините своята зависимост от вноса на енергийни носители до нива, позволяващи относителна сигурност на енергийния сектор на страната. Тенденцията от 2010 г. до 2015 г. показва, че зависимостта от вноса е намаляла от 21,9%

² Стойностите на енергийната интензивност на икономиките на ЕС 28 се движат в следните рамки през годините: 2010г - 137.6 kgoe/ 1 000 EUR; 2011г. - 130.3 kgoe/ 1 000 EUR; 2012г. - 129.9 kgoe/ 1 000 EUR; 2013г. - 128.2 kgoe/ 1 000 EUR; 2014г. - 121.7 kgoe/ 1 000 EUR; 2015г.- 120.4 kgoe/ 1 000 EUR. Източник: Евростат.

до 17,1%, което е близо 5%. Причината за това е в природните ресурси, с които разполага и добива страната. За разлика от България, Румъния притежава значителни залежи на природен газ и сравнително високи запаси на петрол, които се добиват.

Анализът на данните за импортната зависимост по продукти (вземайки предвид и международните морски бункери³) показва, че България е напълно зависима от вноса на природен газ (97.0 %) и петролни продукти (99.2%). Относително зависима е и от вноса на твърди горива (11.2 %). По отношение на Румъния посочените индикатори показват, че въпреки залежите на петрол на територията ѝ, страната е силно зависима от вноса на петролни продукти (53.5%). Относително зависима остава и спрямо твърдите горива (17,4%) и слабо зависима от вноса на газ (1,8%).

Следователно за двете държави може да се заключи, че по показателя енергийна зависимост Румъния се намира в по-добро състояние на енергийния сектор за разлика от България. Факторите за това са много, но ключов в случая се явява разполагаемостта на природни ресурси на територията на държавата.

Въз основа на направеното изследване бяха съставени енергийните профили на България и Румъния, като са очертани спецификите на енергийните сектори на всяка от тях. Извършеното проучване дава основание да се направи изводът, че съществува благоприятна среда за развитието на търговските взаимоотношения между двете държави в сферата на енергетиката. Данните от цялостното проучване са систематизирани в *Таблица 2*.

От представената информация за енергийните профили на България и Румъния в *Таблица 2* е видно, че по-добри стойности на показателите притежава Румъния. Като основни фактори за това могат да се очертаят: богатата на нефтени и газови залежи територия на страната; степента на разработеност на находищата на природни богатства; както и добрият мениджмънт в тази сфера. Относно енергийния профил на България следва да се отбележи, че държавата притежава влошени стойности при част от изследваните показатели. Като причини за това могат да се посочат малкото на брой проучвания относно наличието на находища на нефт и природен газ; слабото разработване или липса на такова на открити вече залежи на същите ресурси; неправилното управление на сектора. Подобряване в стойностите на енергийния профил на България е възможно да се постигне чрез създаване на нови търговски отношения и повишаване диверсификацията на доставките на природни ресурси.

³ Според методиката за изчисляване на импортната зависимост (Виж точка I).

Таблица 2

Енергиен профил и енергийно представяне на България и Румъния към 2015 година

Показатели	Представяне на държавите към 2015 година	
	България	Румъния
1. Макроенергийни индикатори:		
• <i>Първично производство</i>	- Твърди горива: 5831,8 ktоe - Електроенергия: 3983,3 ktоe - ВЕИ: 2032,6 ktоe - Газ: 84,5 ktоe - Нефт: 24,3 ktоe	- Газ: 8785,2 ktоe - ВЕИ: 5935,0 ktоe - Твърди горива: 4712,0 ktоe - Нефт: 4148,1 ktоe - Електроенергия: 3002,6 ktоe
• <i>Брутно вътрешно потребление на енергия</i>	- Твърди горива: 6619,2 ktоe - Нефт: 4200,8 ktоe - Електроенергия: 3983,3 ktоe - Газ: 2594,8 ktоe - ВЕИ: 1992,4 ktоe	- Нефт: 9104,1 ktоe - Газ: 8925,3 ktоe - ВЕИ: 5973,6 ktоe - Твърди горива: 5914,4 ktоe - Електроенергия: 3002,6 ktоe
2. Макроикономически индикатори:		
• <i>БВП (на глава от населението)</i>	6 300€	8 100€
• <i>Експорт</i>	- Петролни продукти: 4481,2 ktоe - Електроенергия: 1274,8 ktоe - ВЕИ: 155,3 ktоe - Твърди горива: 14,7 ktоe - Газ: 2,0 ktоe	- Петролни продукти: 4910,1 ktоe - Електроенергия: 964,7 ktоe - ВЕИ: 151,2 ktоe - Твърди горива: 66,5 ktоe - Газ: 0,8 ktоe
• <i>Импорт</i>	- Петролни продукти: 8732,3 ktоe - Газ: 2519,0 ktоe - Твърди горива: 756,1 ktоe - Електроенергия: 365,5 ktоe - ВЕИ: 140,4 ktоe	- Петролни продукти: 9800,1 ktоe - Твърди горива: 1096,0 ktоe - Електроенергия: 386,2 ktоe - ВЕИ: 155,3 ktоe - Газ: 2,0 ktоe
3. Индикатор за енергийна ефективност:		
• <i>Енергийна интензивност на икономиката</i>	448,5 kgоe/ 1000 EUR	226,7 kgоe/ 1000 EUR
4. Индикатор за енергийна зависимост		
• <i>Енергийна зависимост</i>	35,4%	17,10%

Източник: Авторска таблица по авторски изчисления.

Заклучение

Вследствие на направеното изследване може да се обобщи, че създаването на енергиен профил на държава спомага за определяне и анализиране организацията на нейния енергиен сектор. Различията в последния се обуславят от разликата в природните ресурси на територията на страната и съответно в потребностите. В резултат на извършения анализ могат да се направят следните изводи относно възможността от бъдещо сътрудничество между България и Румъния и създаване на търговски връзки в енергийната сфера:

Първо, въз основа на различията в потреблението на двете държави и съответно добиваните ресурси *е възможно реализирането на по-задълбочени търговски отношения в сферата на енергетиката*. Съществуването на последните би спомогнало за подобряване диверсификацията на доставките, намаляване на енергийния риск и енергийната уязвимост при евентуални сътресения в сектора. Това ще способства и за повишаване на енергийната сигурност на двете страни.

Второ, с оглед намаляването на импортната зависимост на България от един доставчик, като потенциална алтернатива може да се разглежда *част от импорта на природен газ да се осъществява от Румъния*. Предвид географската близост на двете държави и газовите им инфраструктури, създаването на търговски отношения в тази област би повлияло положително и на двете държави. Благодарение на това България би премахнала пълната си зависимост от вноса на газ от Русия и съответно би намалила уязвимостта си при евентуални прекъсвания на доставките на газ. Относно Румъния създаването на търговски отношения ще спомогне за разширяване на пазара на румънски газ.

Трето, *по-задълбочени търговски отношения могат да се създадат при търговията с твърди горива*. В тази връзка може да се развие потенциалът относно увеличаване импорта на въглища от България за Румъния. Ползите от това за Румъния се свързват с по-ниски цени, предвид географската близост на двете държави. Положителният ефект за България би бил увеличаване дела на експорта на твърди горива.

Четвърто, относно електроенергията и нефта, към момента на изследване, осъществяването на по-сериозни търговски отношения не попада в интереса на двете държави. *Възможно е извършването на двустранен допълващ импорт, при нужда от взаимопомощ при настъпили смущения в тази сфера*. Това от своя страна би способствало за овладяване на енергийния риск и повишаване на сигурността и за двете страни.

В заключение може да се обобщи, че използването и внедряването на разгледаните по-горе възможности би спомогнало за разширяване търговските отношения между двете държави. Те от своя страна ще допринесат за обезпечаване на енергийната сигурност и осигуреност на България и Румъния.

Исползвани източници:

- Center for the Study of Democracy. (2010). *The energy sector in Bulgaria. Major governance issues*. Sofia: Center for the Study of Democracy.
- Colesca, S. E., & Ciocoiu, C. N. (2013, August). An overview of the Romanian renewable energy sector. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 24, 149-158. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.03.042>
- European Commission. (n.d.). *Official website of Eurostat*. Retrieved from Official website of Eurostat: <http://ec.europa.eu/eurostat>
- European Environment Agency. (2013). *Climate and energy country profiles — Key facts and figures for EEA member countries*. Copenhagen: EEA.
- European Environment Agency. (2014a). *Country Profile - Germany*. Ecologic Institute, Germany: EEA.
- European Environment Agency. (2014b, July). *Climate and energy profile 2014 – Romania*. Retrieved September 11, 2017, from Official website of European Environment Agency: <https://www.eea.europa.eu/themes/climate/ghg-country-profiles/climate-and-energy-profiles-2014/climate-and-energy-profile-2014-16/view>
- Ibrik, I. (2009). Energy Profile and the Potential of Renewable Energy Sources in Palestine. In M. Mason, & A. Mor, *Renewable Energy in the Middle East. Enhancing Security through Regional Cooperation*. (pp. 71-89). London, United Kingdom: Springer in cooperation with NATO Public Diplomacy Division.
- International Energy Agency. (2014a). *Energy efficiency. Market Trends and Medium-Term Prospects*. France: International Energy Agency. Retrieved from Official website of International Energy Agency: www.iea.org
- International Energy Agency. (2014b). *Energy Supply Security*. Retrieved September 10, 2017, from Official website of International Energy Agency: https://www.iea.org/media/freepublications/security/EnergySupplySecurity2014_Hungary.pdf
- International Energy Agency. (2016). *Clean Energy Technology Assessment Methodology Pilot Study. Morocco*. Retrieved September 9, 2017, from Official website of International Energy Agency: <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/PartnerCountrySeriesCleanEnergyTechnologyAssessmentMethodologyPilotStudyMorocco.pdf>

- International Renewable Energy Agency (IRENA). (2013). *Renewable Energy Country Profiles. European Union*. Retrieved September 10, 2017, from Official website of International Renewable Energy Agency (IRENA):
http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/_EU27Complete.pdf
- The World Bank. (2013). *Romania - Climate Change and Low Carbon Green Growth Program. Energy Sector Rapid Assessment*. The World Bank Europe and Central Asia Region. Project co-financed by the European Regional Development Fund through OPTA 2007 – 2013 .
- U.S Energy Information Administration. (2014, Aug 28). *Australia*. Retrieved Sept 10, 2017, from Official website of U.S Energy Information Administration:
https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/Australia/australia.pdf
- U.S Energy Information Administration. (7 March 2017 г.). *Australia*. Изтеглено на 10 September 2017 г. от Official website of U.S Energy Information Administration:
https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/Australia/australia.pdf
- Българска индустриална асоциация. (2008). *Българският електроенергиен пазар: състояние и перспективи*. София: Българска индустриална асоциация.
- Василева, А., Бонева, С., Стойчев, И., Славова, М., Цветанов, И., Йонева, Е., Димитрова, С. (2014). *Енергийна политика на България в контекста на Европейската енергийна сигурност*. София: УНСС.
- Министерство на енергетиката. (2015). *Бюлетин за състоянието и развитието на енергетиката на Република България*. София: Министерство на енергетиката.