

**СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д.А.ЦЕНОВ”- СВИЦОВ
ФАКУЛТЕТ „МЕНИДЖМЪНТ И МАРКЕТИНГ“
КАТЕДРА „МЕЖДУНАРОДНИ ИКОНОМИЧЕСКИ
ОТНОШЕНИЯ”**



Диана Лъчезарова Ефтимова

**ИКОНОМИЧЕСКО ОТРАЖЕНИЕ НА ЕВРОПЕЙСКАТА
ЕНЕРГИЙНА ПОЛИТИКА ВЪРХУ ЕНЕРГИЙНАТА
СИГУРНОСТ НА БЪЛГАРИЯ**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна
степен „доктор“ по докторска програма “Световно стопанство и
международни икономически отношения“

Научен ръководител:

Доц. д-р Карина Агоп Саркисян-Дикова

СВИЦОВ

2019 г.

Дисертационният труд е обсъден и предложен за защита по реда на Закона за развитие на академичния състав в Република България от Катедра „Международни икономически отношения“ при Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов.

Дисертационният труд е в обем от 226 стандартни страници. Трудът се състои от въведение, изложение в три глави, заключение, списък на използваната и цитирана литература – общо 137 източника. В подкрепа на изложеното са включени 26 таблици и 28 фигури. Приложенията са 7 на брой в обем от 15 страници.

Защитата на дисертационния труд ще се състои на 01.07.2019 г. от 14:00 часа в Заседателна зала “Ректорат” при Стопанска академия „Д. А. Ценов”, гр. Свищов.

Материалите по защитата са на разположение на интересуващите се в отдел „Докторантура и академично развитие“ при Стопанска академия „Д. А. Ценов“, гр. Свищов.

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Актуалност на изследването

Постигането на енергийна сигурност и обезпеченост са едни от най-големите предизвикателства, пред които е изправено човечеството през XXI в. Увеличаването на цените и нарастващата зависимост от вноса на енергия застрашава сигурността и конкурентоспособността на повечето държави. Направените проучвания в тази насока разкриват почти линейната връзка между енергията и икономическото развитие. Последната се засилва от бързия напредък на технологиите, които стоят в основата на обществото. Все повече изследвания¹ доказват *важната роля, която има енергийната сигурност като елемент на икономическата сигурност*. Енергийната сигурност е една от основните предпоставки за нормалното функциониране на държавите и тяхното устойчиво икономическо развитие. *Това определя достъпа и наличието на енергия като наложително за цялостния икономически растеж както на национално, така и на глобално ниво.*

Наред с националната сигурност, обществената безопасност, храната, водата и подслона, енергията и наличието ѝ са едни от основните потребности, които правителствата е необходимо да осигурят на своя народ. Последната е от първостепенно значение за всяка нацията. В тази връзка енергийната сигурност може да бъде изложена на риск, когато дадена страна трябва да разчита на външно снабдяване с енергийни източници, нужни за производството на енергия.

Необходимо е да се отбележи, че енергийната сигурност е пряко свързана с обезпечеността на страните с енергийни ресурси. Всяка държава *притежава различно количество ресурси. Различно е и потреблението на последните в от-*

¹ Изследвания в тази област/насока имат: Международната енергийна агенция (Виж подробно: Energy Access Outlook: From Poverty to Prosperity; Focus on Energy Security; Beyond energy security: IEA study measures economic benefits of oil stocks; Energy efficiency: a key tool for boosting economic and social development; Boosting the economy with energy efficiency financing; WEO-2017 Special Report: Energy Access Outlook; Energy security and climate policy: assessing interactions. Paris: The и др.); изследвания на ЕС (Виж подробно: Трети енергиен пакет, "Енергетика 2020. Стратегия за конкурентоспособна, устойчива и сигурна енергетика" (SEC(2010) 1346), „Бяла книга за бъдещето на Европа и пътят напред“, „Зелена книга за дългосрочното финансиране на европейската икономика“, Пътна карта за енергетиката до 2050 г.” и др.), Американската Енергийна информационна администрация EIA (Виж подробно: поредицата „International Energy Outlook“). В тази област научни разработки имат и автори като: Yergin D; Sovacool BK, Brown MA; Hoogeveen F, Perlot W; Bielecki J; Andrews CJ.; Lieb-Dóczy E, Börner A-R, MacKerron G.; Cohen.; Winzer; Demski; Jewell, Findlater; Blyth & Lefèvre; Löschel; Lesbirel; Marbo; Jansen et al.; Cabalu; Rutherford и др. Детайли за енергийната сигурност и нейните особености са обобщени в Приложение 1.

делните държави. Следва да се подчертае, че България е страна, която добива в изключително малки количества петрол и природен газ. Това я прави силно зависима от импорта на посочените фосилни горива. Зависимостта генерира риск за енергийната, респективно и икономическата сигурност на страната. При тези обстоятелства воденето на политика, съобразена с текущото състояние на отрасъла, е от изключително важно значение за икономическото развитие на страната.

Като страна-членка на Европейският съюз, България е задължена да се съобразява със законодателството на Съюза. Според Член 4, Дял I от Лисабонският договор приет 2009 година, енергетиката е обект на ***споделена компетентност*** между ЕС и държавите-членки. Това означава, че държавите-членки *трябва да адаптират собствената си енергийна политика, съгласно водената на наднационално ниво енергийна политика на ЕС*, без значение от акумулираните ефекти за страната и финансовите последици. Този факт обуславя необходимост от изследване и оценяване на икономическите ефектите за енергийния сектор на страните-членки от водената политика на европейско равнище в областта на енергетиката. Такова изследване ще спомогне за превенция, откриване и минимизиране на бъдещи негативни ефекти. Последните могат да крият значителен риск за енергийната сигурност на страната, което да даде силно отражение върху икономическата ѝ стабилност. Нарушаването на икономическата стабилност и енергийната безопасност неименуемо ще се отрази върху хората и тяхното качество на живот. Посочените факти показват, че изследването на въпроси, касаещи енергийната сигурност и безопасност, са от първостепенна важност за всяка държава и нейните граждани.

2. Обект и предмет на изследването

Обектът на изследване е *енергийната сигурност* на България по отношение на фосилните горива в контекста на европейската енергийна политика.

Предметът на изследването е *икономическото въздействие*, което водената от ЕС енергийна политика оказва върху енергийната сигурност на България.

3. Цел и задачи на дисертационния труд

Основната *цел* на дисертационния труд е да се разработи *технология за анализ и оценка* на икономическото отражение на водената европейска енергийна политика върху енергийната сигурност на България.

С оглед на така формулираните изследователска теза, обект, предмет и цел в разработката са поставени за решаване следните *задачи*:

- 1) Изследване на същността и спецификите на енергийната сигурност;
- 2) Проучване особеностите на енергийния сектор и енергийната политика на ЕС и България;
- 3) Създаване на технология за анализ и оценка на икономическото въздействие на енергийна политика на интеграционен блок върху енергийния сектор на държава-членка;
- 4) Апробиране на създадената технология за изследване на икономическото отражение на енергийната политика на ЕС върху енергийната сигурност на България;
- 5) Анализирание на получените емпирични резултати и обобщаване на направените изводи и заключения.

4. Изследователска теза

Изследователската теза е, че общата енергийна политика на Европейския съюз оказва икономическо отражение чрез преки и косвени въздействия върху всяка страна-членка и нейната енергийна сигурност. За да се оцени въздействието на наднационалната енергийна политика върху България, като страна-членка на ЕС, е необходимо разработването и прилагането на технология за анализ и оценка.

5. Методология на изследването

В изследването са приложени различни научни подходи и методи. Те включват: системен подход, аналитичен и сравнителен метод, методи на анализ и синтез, индуктивен и дедуктивен метод.

6. Ограничителни условия на изследването

Изследването е фокусирано върху фосилните горива. В обхвата му се включват сегментите: суров петрол (нефт); природен газ и въглища. Това се обуславя от необходимостта да се обособят граници в обхвата на проучването, които да способстват за постигане на възможно най-релевантно изследване с действителността и да отразява реално съществуващи процеси и явления.

Разработката обхваща периода от 2007-2016 година, който включва промените в енергийната сфера и енергийното законодателство, породени от приемането на България за пълноправен член на Европейския съюз. Целта е проследяване на промените в енергетиката и ефектите за страната, акумулирани от прилагането на Европейската енергийна стратегия „Енергетика 2020“, приета през 2009 г.

В обхвата на изследването се проучват отношенията, икономическите въздействия и ефектите в енергийната сфера, формиращи се на *макроикономическо равнище*. Извън рамките на анализите остават ефектите и въздействията, които имат отношение към микроикономическото равнище. Няма да се разглеждат последствията за домакинствата и отделните потребители. Причината е, че фокусът е насочен към анализирането на въздействията на макро ниво.

Настоящата разработка е фокусирана върху *прилагането на стратегията на Европейския съюз - „Енергетика 2020 - Стратегия за конкурентоспособна, устойчива и сигурна енергетика“*, отнасяща се до развитието и водените политики в сектор „Енергетика“ на ЕС и страните-членки. Всички останали стратегии на ЕС не попадат в обхвата на изследването.

II. ОБЕМ И СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд е в общ обем от 226 стандартни страници, от които: 1 заглавна страница, увод – 4 страници, основен текст в три глави – 198 страници и заключение - 2 страници. Изложението е онагледено с 26 таблици и 28 фигури. В общия обем на дисертацията се включват още: Декларация за ориги-

налност и достоверност, списък на използваните съкращения – 1 страница, списък на цитираната и използваната литература – 137 източници и 7 приложения.

В структурно отношение научното изследване включва:

ВЪВЕДЕНИЕ

Глава първа

КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА НА ЕВРОПЕЙСКАТА ЕНЕРГИЙНА ПОЛИТИКА И ЕНЕРГИЙНАТА СИГУРНОСТ

1. Същностен аспект на понятието „енергийна сигурност”
2. Същност на енергийната политика на Европейския съюз
3. Анализ на състоянието на енергийния сектор на Европейския съюз
 - 3.1. Сегмент „Суров петрол“
 - 3.2. Сегмент „Природен газ“
 - 3.3. Сегмент „Въглища“

Глава втора

ТЕХНОЛОГИЯ ЗА ОЦЕНКА НА ИКОНОМИЧЕСКОТО ОТРАЖЕНИЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ПОЛИТИКА НА ИНТЕГРАЦИОНЕН БЛОК ВЪРХУ ЕНЕРГИЙНАТА СИГУРНОСТ НА СТРАНА-ЧЛЕНКА

1. Същност и анализ на енергийна политика на България
2. Технология за изследване на икономическото въздействие на енергийната политика на интеграционен блок върху енергийната сигурност на страна-членка
3. Изграждане на енергиен профил на сегмент от енергийния микс на България
 - 3.1. Икономическо изражение на енергийния профил на сегмент „Суров петрол“
 - 3.2. Икономическо изражение на енергийния профил на сегмент „Природен газ“
 - 3.3. Икономическо изражение на енергийния профил на сегмент „Въглища“

Глава трета

ИКОНОМИЧЕСКА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ЕНЕРГИЙНАТА ПОЛИТИКА НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ ВЪРХУ ЕНЕРГИЙНИЯ ПРОФИЛ НА БЪЛГАРИЯ

1. Анализ на икономическото отражение на европейската енергийна стратегия „Енергетика 2020“ върху сегмент „Суров петрол“ от енергийния микс на България

2. Анализ на икономическото отражение на европейската енергийна стратегия „Енергетика 2020“ върху сегмент „Природен газ“ от енергийния микс на България
3. Анализ на икономическото отражение на европейската енергийна стратегия „Енергетика 2020“ върху сегмент „Въглища“ от енергийния микс на България
4. Формулиране на изводи от цялостното изследване и възможности за подобряване на енергийната сигурност на България с цел предотвратяване на икономически негативи
 - 4.1 Обобщени изводи от извършеното изследване
 - 4.2 Препоръки за подобряване на енергийната сигурност на България

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

III. СИНТЕЗИРАНО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

ВЪВЕДЕНИЕ

В уводната част на дисертационния труд се обосновават актуалността и значимостта на избраната тема. Дефинирани са обектът и предметът на изследване. Конкретизирани са целта на научната разработка и задачите, чрез изпълнението на които тя се реализира. Формулирана е защитаваната теза и са представени методологията на изследването и ограничителните условия на разработка.

ГЛАВА ПЪРВА

КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА НА ЕВРОПЕЙСКАТА ЕНЕРГИЙНА ПОЛИТИКА И ЕНЕРГИЙНАТА СИГУРНОСТ

Глава първа анализира същността на понятието „енергийната сигурност“, проследява генезиса на европейската енергийна политика и значението на енергийната сигурност за нея. Наред с това в главата се изследва и състоянието на енергийния сектор на ЕС като се очертават предизвикателствата пред Съюза с цел разбиране същността на водените политики от интеграционния блок в областта на енергетиката.

Глава първа е разработена в обем от 40 стандартни страници и е структурирана в три параграфа. В рамките на параграфите е изпълнена първата и част от втората изследователска задача.

В параграф 1. Същностен аспект на понятието „енергийна сигурност“ се анализира същността на понятието „енергийна сигурност“ посредством извеждане на различните аспекти, в които се проявява. Направеното проучване на проявленията на енергийната сигурност очертава съществуването на седем дименсии, а именно: *енергийна наличност / достъпност; инфраструктура; цени на енергийните ресурси; социални ефекти; околна среда; управление и енергийна ефективност.*

Извършено е проучване на значението на енергийната сигурност за държавите, които внасят, изнасят или през които се извършва транзит на фосилни горива. Чрез него се потвърждава, че енергийната сигурност притежава *мулти-дименсионален характер* и е *високо контекстно зависима концепция*, т.е. тя придобива различно значение за различните страни, в зависимост дали те внасят, изнасят или извършват транзит на енергийни ресурси. Независимо от разликите в значението на енергийната сигурност за различните участници на пазара, тя е *важен елемент за стабилното и устойчиво икономическо развитие на всяка една икономика.*

В резултат на направения анализ на дефинициите за енергийната сигурност в дисертационния труд са изведени характерните черти и особености на понятието. А именно:

- Енергийната сигурност **притежава мултидименсионална същност.** Тя се проявява в следните измерения: енергийна наличност / достъпност; инфраструктура; цени на енергийните ресурси; социални ефекти; околна среда; Управление; енергийна ефективност. Поради тази причина не може да се даде еднозначна дефиниция за енергийната сигурност.

- Енергийната сигурност **придобива различно значение за различните участници в сферата на енергетиката в зависимост от тяхната роля както на пазара** (страна-вносител, страна-износител, транзитна страна), така и в

икономиката (държава, индустрия, домакинства). Гледната точка на тези участници се използва за отправна при дефинирането на енергийната сигурност, за да може да се постигне по-голяма конкретика при определяне значението ѝ за съответната група участници. Това определя високата контекстна зависимост на концепцията за енергийната сигурност.

- **Енергийна сигурност** притежава няколко **основни елемента**:

- **физическа енергийна сигурност** - това е физическият аспект, свързващ се с наличието и достъпността на източниците на доставка;

- **икономическа енергийна сигурност** (икономически аспект) - финансовата възможност за придобиване на ресурси и развитие на енергийната инфраструктура;

- **устойчивост на околната среда** - устойчиво развитие и използване на енергийни ресурси, които отговарят на нуждите на настоящето, без да се компрометира способността на бъдещите поколения да отговорят на собствените си потребности.

На база направените анализи на термина „енергийна сигурност“ се извежда авторската позиция за същността на понятието. За целите на изследването при извеждане на дефиницията е поставен условен филтър и енергийната сигурност се разглежда през призмата на вносителите на енергийни ресурси. В този контекст *приемаме, че енергийната сигурност е степента на обезпечаване на постоянния поток от необходимите на дадена страна енергийни ресурси. Последното предполага минимизиране на риска и е определящо за нормалното функциониране на нейната икономика.* Условието за постигането на това са достъпът на страната до енергийни ресурси, наличието на подходяща инфраструктура и осигуряването на добра диверсификация, което да намали риска от прекъсване на доставките. Прилагането на адекватни политики, хеджиращи риска за икономиката, постигането на добри нива на енергийна ефективност и управляването на риска, свързан със замърсяване на околната среда от енергийните производства са основни фактори за постигането на посочените условия.

Предложената дефиниция обхваща широк спектър от проявленията на енергийната сигурност. Тя се използва като отправна точка при извършване на цялостното изследване в дисертационния труд.

В параграф 2. Същност на енергийната политика на ЕС се проследява генезиса на европейската енергийна политика, както и значението на енергийната сигурност за нея. Разгледани са основните етапи, през които тя минава, както и процеса на изграждането ѝ като такава. В анализа се очертават опорните моменти, на които се основава европейската политика. Те са свързани с постигането на:

- **Нова визия.** Отнасяща се до разработването на нов облик за енергийна политика до 2020 г. Това включва извеждането на основополагащи принципи на политиката, обвързани в конкретни времеви рамки.

- **Интеграция и координация.** Визира се подсилването на вътрешната координация между политика, пазари, доставки и необходимостта от съкращаването на въглеродните емисии. Откроява се и нуждата от създаването на задълбочена система за мониторинг на енергийния пазар, която да отчита ежемесечно конюнктурата на пазара.

- **Управление на енергийната политика.** Обръща се внимание на възможността страните-членки да участват в провеждането на регионална енергийна политика при спазването на цялостната визия на ЕС.

- **Енергийна ефективност.** Свързва се с предприемането на действия за увеличаване на енергийната ефективност.

- **Нисковъглеродни емисии.** Визира се полагане на усилия в посока намаляване на въглеродните емисии. Акцент се поставя и върху насърчаване на производствата с нулеви въглеродни емисии.

- **Инфраструктура.** Този аспект се свързва с инвестирането в инфраструктурни проекти и подобряване регулацията на съществуващата такава. Това би допринесло за създаването на една по-устойчива и по-икономически ефективна система. С приоритет се разглежда и необходимостта от преосмисляне на дългосрочните договори относно преноса на енергия.

- **Единен пазар.** Основните аспекта при изграждането и поддържането на единен пазар са два. Първият се свързва с разработването на ефективни механизми за координация, включващи ясен модел и добро управление. Вторият аспект е насочен към разширяване правомощията на АСЕР и превръщането ѝ в последна инстанция за вземане на решения относно организацията на работа на енергийната мрежа на ЕС.

- **Външни доставки.** При външните доставки е необходимо да се предприемат действия в няколко насоки. А именно: създаване на визия и стратегия относно работата с външни доставчици и създаването на конкурентни и прозрачни условия на пазара; възприемане и прилагане на SMART подход в търговските отношения с Русия; оптимизиране на организацията и инфраструктурата на външните доставки.

Посочените цели са следствие от стремежа на ЕС да гарантира **сигурността на доставките, постигането на устойчивост и конкурентоспособност** с цел постигане на устойчиво развитие на енергийния сектор и всички отрасли, свързани с него. Те са създадени в отговор на нестабилността, която съпътства енергетиката в международен план. Това е и причината посочените цели да са в основата на изграждането на енергийната политика на Европа. Горепосочените цели са заложили и в стратегията на ЕС за развитие на енергийния сектор до 2020 г. – „Енергетика 2020”. След приемането ѝ стратегията се превръща в официален план за развитие на енергийния сектор и водената политика в областта.

В края на параграф 2 се подчертава, че ракурсът на водената енергийна политика на ЕС е съобразен със състоянието на енергийния му сектор. Много от предприетите действия в тази област се обуславят от потреблението, производството, импорта и експорта на енергийни ресурси на територията на ЕС. Взаимодействието между тях и промяната в съотношението им оказват влияние върху политиката на ЕС в областта на енергетиката. Това налага извършването на обстоен анализ, за да се придобие цялостно разбиране на европейските политики и действия в енергийната сфера.

В параграф 3. Анализ на състоянието на енергийния сектор на ЕС се разглежда състоянието на енергийния сектор на ЕС и се конкретизират предизвикателствата, пред които секторът е изправен. Изследването разкрива, че държавите-членки на ЕС притежават различни енергийни миксове на производство, потребление, износ и внос на енергийни ресурси. Голяма част от тях са силно зависими от вноса на посочените. Тези различия са резултат от разнообразни фактори като: географски условия, определящи наличието и достъпа до енергийни източници; политическо влияние, изразяващо се в решения, свързани с енергийният микс на страните; развитието на технологиите; околната среда и нейното опазване и други.

Необходимо е да се отбележи, че енергийният сектор на ЕС представлява съвкупност от състоянието на енергийните сектори на всички страни-членки в него. Той се явява осреднена величина на енергийното представяне на държавите. От тази гледна точка състоянието на европейския енергиен сектор може да бъде над, под или да съвпада с представянето на отделната страна-членка. В случаите, когато общото състояние на сектор енергетика на ЕС се разминава значително със състоянието в отделната държава се създават предпоставки за различие в интересите на Съюза и конкретната страна.

В този параграф е направено и изследване на състоянието на сегментите „Суров петрол“, „Природен газ“ и „Въглища“ на ЕС. Анализът е направен за всеки сегмент по отделно и е разделен в три подпараграфа.

В подпараграф 3.1 Сегмент „Суров петрол“ е направен анализ на брутното вътрешно потребление, първичното производство, износа, вноса, зависимостта от вноса и наличната инфраструктура. Достига се до извода, че е налице голям марж между необходимото количество на нефтени деривати и реалното производство в рамките на ЕС. Тази разлика обуславя остър недостиг на петрол и потребност от вноса на посочения енергиен ресурс, с което да се покрият потребностите на Общността.

Направеното проучване разкрива, че **зависимостта от вноса** на петрол и петролни продукти на ЕС се равнява на 87% за 2016 г. от потреблението на този

ресурс. Въпреки това ЕС реализира **износ** към трети страни. Трябва да се отбележи, че експортът включва само нефтени деривати.

По отношение на **наличната инфраструктура** се стигна до заключението, че тя се характеризира с ограничени връзки между Западноевропейската нефтопреносна мрежа и източната инфраструктура. С най-голямо значение за снабдяването на Европа с петрол е нефтопроводът „Дружба“, пренасящ доставки на нефт от Русия за ЕС.

В **подпараграф 3.2 Сегмент „Природен газ“** като следствие от направеното изследване се достига до няколко извода. Първият е, че първичното производство покрива едва 1/3 от брутното вътрешно потребление. Това е причината ЕС да е **силно зависим от вноса на природен газ**. Високите нива на импорта определя Европейския съюз като един от най-големите вносителите на газ в света. Сериозно предизвикателство пред Общността се явява и фактът, че доставките за част от държавите в ЕС се осъществяват от само един доставчик.

По отношение на наличната инфраструктура и диверсификацията на доставките се достига до извода, че освен широката мрежа от газопроводи, са построени и значителен брой станции за втечен природен газ. Въпреки наличната на инфраструктура за импорт на природен газ, ЕС е изправена пред сериозно предизвикателство свързано с **диверсификацията на доставчиците и доставките**. От направеното проучване се достига до извода, че основен вносител на газ извън Европа е Русия, а транзитна страна с важно значение за доставките на газ е Украйна.

В **подпараграф 3.3 Сегмент „Въглища“** се разглежда състоянието на посочения сегмент. Направеният анализ позволява да се направят няколко извода. Първият се отнася до потреблението на въглища. Значителна част от тях се употребяват за производството на електроенергия и топлоенергия, което е приблизително 75% от общото потребление. Независимо от важното значение на въглищата за производството на електроенергия в рамките на Съюза тенденцията на потреблението на ресурса е намаляваща.

Вторият извод е свързан с **вноса и степента на импортната зависимост при въглищата**. Изследването показва, че те са значително по-малки за разлика от тази на нефта и газта. Независимо, че основен доставчик е Русия възможностите за снабдяване с въглища са многобройни.

Третият извод е във връзка с **износа на въглища** от ЕС за трети страни. Изложените данни и анализи позволиха да се заключи, че износет на въглища не оказва силно влияние върху енергийния баланс на ЕС.

В края на параграфа на база направеното изследване са определени основните предизвикателства, пред които е изправен Европейския съюз. Те са свързани със: *сигурността на енергийните доставки и силната зависимост от един доставчик, слаба или липсваща диверсификация на доставките на фосилните горива, липса на инфраструктура, позволяваща оптимална свързаност между държавите-членки, високите нива на импортна зависимост, замърсяването на околната среда и въздуха.*

На база извършените анализи и оценки се аргументира **необходимостта от предприемането на мерки относно развитието на енергийния сектор**. В тази връзка се поставя акцент и се прави обзор на Европейската енергийна стратегия за конкурентна, устойчива и сигурна енергетика – „Енергетика 2020”. Обосновава се необходимостта от изследване на икономическото отражение на европейската енергийна политика върху енергийната сигурност на държава-членка.

Въз основа на изложението в глава първа са формулирани следните обобщаващи изводи:

I. Относно енергийната сигурност и значението ѝ за страните и за Европейския съюз

Направеното изследване показва, че липсва общоприета дефиниция за енергийната сигурност. Причината е, че тя има различно значение за различните държави, респ. ЕС, в зависимост от ролята им на пазара. Поради наличието на множество дефиниции най-подходящ подход за тяхното анализиране е групирането им по общ признак. В тази връзка проучването на същността на енергийна-

та сигурност може да се извърши в две насоки. Първата очертава проявленията на енергийната сигурност. Това позволява да се изследва понятието като се открият неговите дименсии. Втората насока спомага да се направи анализ според заинтересованите лица по веригата „износител – транзитна страна - вносител“ и да се изведе значението на енергийната сигурност за тях.

Направените проучвания разкриват, че енергийната сигурност притежава няколко елемента. Това са: **физическа енергийна сигурност; икономическа енергийна сигурност и устойчивост на околната среда.**

Независимо от сложната мултидименсионална същност и високата контекстна зависимост, енергийната сигурност е важен елемент за стабилното и устойчиво развитие на всяка икономика и за всички групи заинтересовани лица. **Нейното наличие е едно от условията за минимизиране на енергийния риск,** чийто мащаб обхваща пряко или косвено почти всички отрасли на икономиката. Това е и причината обезпечаването на енергийната сигурност да е в основата на водените политики в областта, пречупени през гледните точки на различните участници както на пазара, така и в икономиката.

II. Относно енергийна политика на ЕС

Създаването и генезисът на енергийната политика на ЕС са резултат от динамичното развитие на енергийната сфера и потребността на държавите от Съюза да обединят усилия за преодоляване на нестабилността в тази област. Посоченият процес е бавен, както и правното обособяване на енергетика като сфера на споделена компетентност. Поради тази причина в основата на енергийната политика на ЕС стои постигането на високо равнище на енергийна сигурност и обезпечаването ѝ до степен, незастрашаваща функционирането на икономиката.

Европейската политика в областта на енергетиката се основава на три стълба: **сигурност на доставките, постигане на устойчивост и конкурентоспособност.** Посочените цели отразяват желанието на Европейската комисия за постигане на конкретни намерения, насочени към постигането на енергийна сигурност и устойчиво развитие на сектора на европейско ниво. Чрез реализирането на разписаните действия, ЕС и в частност всички страни-членки ще имат дос-

тъп до единен енергиен пазар с ясно регламентирани правила и при наличието на лоялна конкуренция. Налице ще са и възможности за постигане на висока ефективност на използваните ресурси.

Общата енергийна политика на ЕС се определя не само от визията за бъдещо развитие на сектора, а и от състоянието на енергийния отрасъл и трудностите, пред които е изправен. По тази причина изследването на енергийната политика е необходимо да включи и разглеждане на състоянието на енергийния сектор. Последният е в основата на същността и логиката на предприетите действия в областта.

III. По отношение състоянието на енергийния отрасъл на ЕС и въздействието му при определянето на общата енергийна политика

Състоянието на сектор Енергетика на Европейския съюз представлява съвкупност от състоянието на енергийните отрасли на всички страни, членуващи в Общността. Предвид, че общото състояние е осреднена величина, в числово изражение то може да бъде над, под или да съвпада с представянето на отделната страна-членка. Когато има значително разминаване между състоянието на сектора на ниво ЕС и конкретна държава, *са налице предпоставки за различие в интересите на Съюза и страната*. Последното би *акумулирало различни по характер и насоченост ефекти за ЕС и държавата-членка*.

По отношение на сигурността на енергийните доставки и импортната зависимост се констатира ниски нива на първично производство на фосилни горива и високи равнища на потребление на енергийни ресурси в ЕС. Това показва важното значение на енергийните доставки за нормалното функциониране на европейския енергиен сектор. Този факт, както и констатираната висока зависимост от един основен доставчик налага *преосмисляне на разпределението на енергийния микс на държавите*. Последното се обуславя и от *невъзобновяемия характер на фосилните горива и недостатъчната им наличност на територията на Общността*.

Същевременно се наблюдава *импортна зависимост и високи количества на вноса на горива*. Най-тежко е състоянието при сегментите „Суров петрол“

и „Природен газ“. Вносът при тях се равнява на над 80 % от потреблението, което е признак за *висока степен на уязвимост при нарушения/спиране на доставките*. Това обуславя наличието на значителен риск за икономиката и нормалното ѝ функциониране. За разлика от разгледаните сегменти при сегмент „Въглища“ ситуацията е по-добра. За състоянието му допринасят по-големия депозит на територията на ЕС и по-голямата гъвкавост при смяната на доставчика. Основен проблем пред въглищния подотрасъл остава *замърсяването на въздуха*.

Във връзка с диверсификацията на енергийните доставки направеното проучване показва, че такава съществува при инфраструктурата на суров петрол и природен газ (в т.ч. изградени тръбопроводи за пренос на нефт и газ, LNG-станции и ПИСР съоръжения). Въпреки това се констатира, че *диверсификацията на доставчиците е слаба като основен доставчик на тези ресурси е Русия*. Предвид изложената информация за минимизиране на възможностите от прекъсване на доставките е необходимо изграждането на нужната инфраструктура и осъществяването на действия в посока откриване на нови възможности за диверсифициране на доставчиците.

Състоянието на енергийния сектор на ЕС, изградената инфраструктурна мрежа и предизвикателствата, пред които е изправен Съюзът, *налагат създаването и прилагането на стратегия, която да минимизира енергийния риск и да спомага за устойчивото му развитие*. Настоящата стратегия „Енергетика 2020“ очертава насоките на политиката, която следва да бъде осъществявана в енергийната област. Последната е съобразена с особеностите на енергийния сектор на ЕС и отразява възможните действия за преодоляване на силната зависимост от един доставчик и на ценовата дискриминация. В стратегията са разписани и конкретни действия по отношение диверсифицирането на доставките и доставчиците, изграждането на общ пазар, постигането на енергийна ефективност и обезпечаването на енергийната сигурност.

ГЛАВА ВТОРА

ТЕХНОЛОГИЯ ЗА ОЦЕНКА НА ИКОНОМИЧЕСКОТО ОТРАЖЕНИЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ПОЛИТИКА НА ИНТЕГРАЦИОНЕН БЛОК ВЪРХУ ЕНЕРГИЙНАТА СИГУРНОСТ НА СТРАНА-ЧЛЕНКА

Глава втора е разработена в обем от 73 стандартни страници и е структурирана в три параграфа. Тя има теоретико-методологичен и теоретико-приложен характер и акцентира върху изпълнението на част от втора, трета и част от четвърта изследователски задачи. Насочена е към проучване генезиса на българската енергийна политика, анализ на състоянието на енергийния сектор на държавата и предлагане на авторска технология за оценка на икономическото отражение на наднационалната енергийна политика на интеграционен блок върху страна-членка.

В параграф 1. Същност и анализ на енергийна политика на България са разгледани и анализирани генезиса на енергийната политика на България. Направен е и обзор на структурата и управлението на отрасъл „Енергетика“. Констатира се, че държавата е собственик на големите енергийни компании в страната, отнасящи се до производството и разпределението на електроенергия, разпределението на газ и транзитирането му извън страната, както и предприятията във въгледобивния сектор. Поради това непоследователните политики в отрасъл „Енергетика“ биха имали сериозно отражение върху стабилността на енергийния сектор. Предвид ефектът на „мултипликатора“ е необходимо да се отбележи, че всяко действие в енергийния сектор ще окаже влияние върху всички отрасли в икономиката.

Направеният анализ на политиката в областта на енергетиката, очертава слабостите, предизвикателствата и трудностите, които държавата среща при воденето на политика в тази област. Достига се до извода, че са налице непоследователност, конюнктурност и липса на яснота при стратегическото планиране и управлението на сектора. Доказателствата за това са: *несъответствие между визията за стратегическо развитие и предприетите действия от страна на*

управлението; липсата на баланс между значенията на отделните енергийни подсектори за икономиката и големината на техния дял в потреблението; липсата на конкретика относно планирането на дългосрочни цели и начините за реализирането им.

След проучване на законодателството в сектора се констатира *наличието на множество изменения на законовата рамка в кратък период от време*. В резултат на това и предвид данните от извършения анализ на енергийната политика, се достига до извода, че енергийният сектор на България е силно уязвим спрямо възникнали и бъдещи вътрешни проблеми и натиск, породени от външни фактори. Това потвърждава необходимостта българското енергийно законодателство *да бъде синхронизирано със състоянието на сектора*.

В края на параграф 1 се доказва нуждата от извършване на постоянен мониторинг на промените в сектора. Откроява се необходимостта от създаването на методика, която отчита икономическото отражение на промените в енергийния сектор на държавата от прилагането на наднационална политика.

В параграф 2. Технология за изследване на икономическото въздействие на енергийната политика на интеграционен блок върху енергийната сигурност на страна-членка се представя създадената от автора технология. Тя е предназначена за оценяване на икономическото отражение на интеграционен блок върху енергийната сигурност на страна-членка. Технологията носи наименованието „Economic Measurement of Policy Impact Regarding Energy“ (EMPIRE).

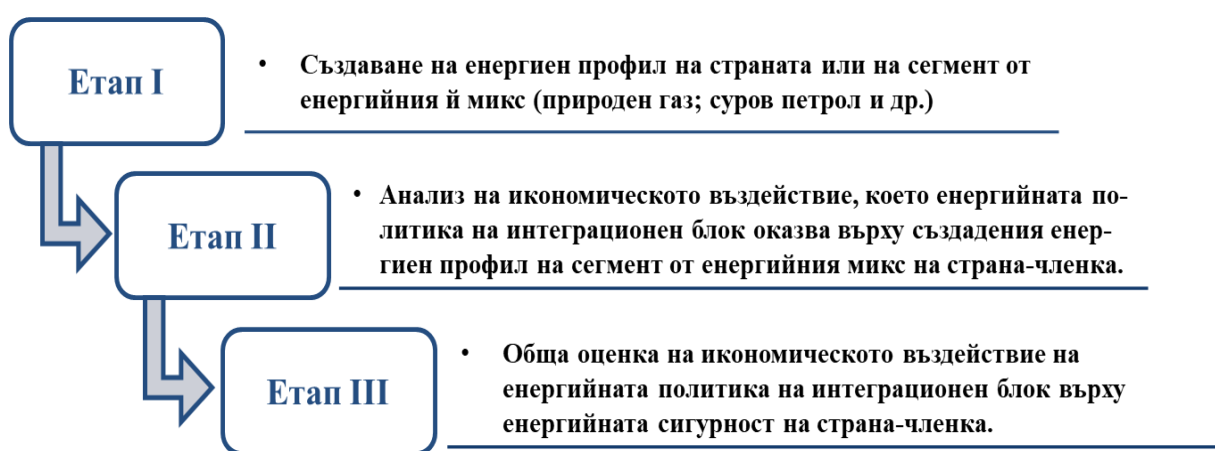
Позитивите на предложената технология “EMPIRE” могат да се обособят в няколко аспекта, а именно:

- позволява *да се направи цялостно изследване на икономическото въздействие* посредством разглеждане и оценка на различни индикатори;
- технологията успява да *преобразува качествена информация*, заложена в определената политика, *в количествена такава*, което дава възможност да се измери нейното въздействие върху енергийния сектор;
- позволява проследяване както *на прякото*, така и *на косвеното влияние върху енергийната сигурност*, което наднационалната енергийна политика

оказва чрез въздействие върху елементите на енергийния профил на отделната страна;

- дава възможност *да бъдат анализирани избрани сегменти и да се изключат от анализа тези, които не попадат в обсега на проучването.*

Предлаганата технология включва извършването на анализи и оценки на три етапа. Те са представени във Фигура 1.



Фигура 1. Етапи на технологията „EMPIRE”

В Етап I на технологията „EMPIRE“ *Създаване на енергиен профил на страна или на сегмент от енергийния ѝ микс (природен газ, нефт и други)* на база селектирани индикатори се създава енергиен профил на страна-членка (виж Таблица 1). Последните са разделени в четири групи: макроикономически показатели, индикатори за измерване на енергийната ефективност, индикатори за измерване на импортна зависимост и индикатори за измерване степента на енергийната сигурност.

Таблица 1

Селектирани индикатори за създаване на енергиен профил

	Групи индикатори	Селектирани индикатори
Енергиен профил на страна или сегмент от енергийния микс	Макроикономически показатели	<ul style="list-style-type: none">• Първично производство• Брутно вътрешно потребление• Износ• Внос
	Индикатори за измерване на енергийната ефективност	<ul style="list-style-type: none">• Енергиен интензитет спрямо единица БВП
	Индикатори за измерване на импортна зависимост	<ul style="list-style-type: none">• Импортна зависимост
	Индикатори за измерване сте- пента на енергийната сигурност	<ul style="list-style-type: none">• Класификация според модела MOSES

За всеки индикатор са посочени значението му за изследваната тематика и с какво неговото анализиране допринася за оценяване на икономическото отражение и определение, мерна единица и методика за изчисление (където е приложимо). Направените анализи и обобщения в този етап *позволяват да се добие представа за текущото състояние на разглежданите сегменти.*

В Етап II на технологията „EMPIRE“ *Анализ на икономическото въздействие, което енергийната политика на интеграционен блок оказва върху създадения енергиен профил на сегмент от енергийния микс на страна-членка* на база критерии за оценка се анализира и оценява въздействието, което наднационалната политика оказва върху енергийния профил на държавата-членка. Опциите за оценка варират в диапазон от 2 до – 2, където при оценка 1 и 2 разглежданата секция от наднационалната политика съвпада с интересите на отделната държава и оказва положително или силно положително влияние върху енергийния сектор на държавата. При оценка – 1 и -2 наблюдаваните ефекти са негативни или силно негативни, поради влошаване състоянието на сектора.

В скалата е предвиден и вариант, при който разглежданата част от политиката оказва незначително въздействие върху енергийния сектор на страната или няма отношение. В тези случаи възникналите структурни и динамични промени се оценяват като неутрални с 0, за да не оказват отражение върху степента на въздействие в последващия етап на изследването.

Направените анализи и оценки на този етап позволяват да се определят насочеността и характера на породените ефекти от наднационалната енергийна политика. При подбора на критериите за оценка на възникналите въздействия от прилагането на наднационална политика са отчетени възможните последици, които тя може да предизвика. Те са разделени в две групи. Първата група включва *структурните промени в сектора*, а втората група визира *динамичните промени в индикаторите*. Критериите са представени подробно в дисертационния труд.

Оценяването на отделните действия от цялостна политика се извършва в специално създадена за целта матрица. Последната е авторска и носи наименованието „Матрицата за оценяване въздействието на енергийната политика на интеграционен блок върху енергийния сектор (респ. сегмент на енергийния микс) на страна-членка“. Тя позволява:

- систематизация на информацията от извършения анализ на ефектите и тяхната насоченост;
- визуално представяне на резултата от аналитичните действия и улесняване извършването на последващи изчисления.

В края на Етап II се придобива *представа за насочеността и характера на породените ефекти от енергийната политика на интеграционната общност*. Това позволява да се оцени кои ефекти имат положително въздействие и кои отрицателно върху *икономиката на страната-членка*.

В Етап III на технологията „EMPIRE“ *Обща оценка на икономическото въздействие на енергийната политика на интеграционен блок върху енергийната сигурност на страна-членка* се оценява характера на съвкупното въздействие от прилагането на наднационална политика. В този етап на изследването се прави съпоставка на положителните и негативните ефекти. Това се постига на базата на създаден формулен апарат (виж Формула 1). Последният се позовава на две методики. Първата методика е предложена от Орис Хиршман и Алберт Херфиндал. При нея изследваните елементи се повдигат на квадрат и след това се сумират. Така на елементите, имащи по-голямо значение за икономическото

въздействие, *математически* се придава *по-голяма тежест* в крайния резултат. Формулата е доразвита посредством *методиката за определяне на комплексна оценка*, като от сумата на квадрата на положителните въздействия се изважда сума от квадратите на отрицателните въздействия.

$$EI = \sum_{i=1}^n PEI^2 - \sum_{i=1}^n NEI^2 + Nt.EI \quad (1)$$

където:

EI (Economic Impact) – Икономическо въздействие

PEI (Positive Economic Impact) – Положително икономическо въздействие

NEI (Negative Economic Impact) – Негативно икономическо въздействие

Nt. EI (Neutral Economic Impact) – Неутрално икономическо въздействие

С *n* се отбелязва множеството на възможните икономически въздействия, затова в сила следва да бъде условието $n \in \mathbf{N}$.

За анализа на получения резултат се използва *Скала за оценка характера на съвкупното въздействие*. Чрез нея се оценява общото икономическо отражение на Енергийна политика на ЕС върху конкретна държава или сегмент от енергийния ѝ микс и се определят рамките, в които попада. Последните могат да са отрицателно; положително или на неутрално икономическо въздействие. Скалата се състои от 5 възможни оценки:

- *силно положително икономическо въздействие;*
- *положително икономическо въздействие;*
- *неутрално икономическо въздействие;*
- *негативно икономическо въздействие;*
- *силно негативно икономическо въздействие.*

Посочената скала е интервална, поради което за определяне ширината на интервала се използва аритметичен принцип. Последният се определя по Формулата 2.

$$IW = \frac{n.AEI}{n.SIS} \quad (2)$$

където:

IW (Interval Width) – Ширина на интервала

n.AEI (Number of Actions Economic Impacts) – Общ брой на икономическите въздействия от приоритетите

n.SIS (Number of Scores in the Interval Scale) – Броя на възможните оценки в скалата за оценяване

Изчисленията от последния етап на изследването позволяват да се **оцени икономическото отражение на енергийната политика на интеграционен блок върху страна-членка**. Това дава възможност да се направят изводи относно възможните заплахи и рискове страната.

Заключителния **параграф 3.** на глава Втора **Изграждане на енергийния профил на сегмент от енергийния микс на България** се състои от три подпараграфа. В тях чрез представената технология „EMPIRE“ са създадени енергийните профили на сегментите „Суров петрол“, „Природен газ“ и „Въглища“. Направените анализи и оценки от апробирането на модела позволяват да се достигне до изводи относно:

- състоянието на подотраслите;
- степента на обезпеченост на енергийната им сигурност;
- потенциалните рискове за енергийния сектор и произтичащите от тях икономически последици.

В подпараграф 3.1 **Икономическо изражение на енергийния профил на сегмент „Суров петрол“** се изследва състоянието на нефтения подотрасъл. Направените анализи разкриват редица предизвикателства пред разглеждания сегмент. Те се изразяват в:

- **влошени показатели** вследствие от **ниските количества на добив и почти пълна импортна зависимост**;
- **висок риск**, поради **ниската степен на резистентност към външни фактори**;
- **уязвимост** спрямо сътресения в енергийната сфера.

Стига се до извода, че интересите на страната следва да бъдат насочени към **обезпечаване на енергийните доставки**. Това следва да спомогне за **подобряване енергийната сигурност**.

В подпараграф 3.2 Икономическо изражение на енергийния профил на сегмент „Природен газ“ се анализира състоянието и предизвикателствата пред газовия подотрасъл. Вследствие на извършените оценки се стига до следните заключения:

- енергийният профил на сегмента се характеризира с **влошени показатели на енергийната сигурност и високи нива на риск за страната;**
- **невъзможност на местния добив на природен газ да покрие нуждите на страната;**
- наличие на почти пълна **импортна зависимост от един доставчик;**
- наличие на **слабо развитата импортна инфраструктура, която възпрепятства диверсификацията на доставките.**

В резултат от изследването се стигна до извода, че интересът на България следва да бъде насочен към **обезпечаване на енергийните доставки и енергийна сигурност**. Това ще подобри устойчивостта на страната при възникване на сътресения в сектора

В подпараграф 3.3 Икономическо изражение на енергийния профил на сегмент „Въглища“ се създава енергийния профил на сегмент „Въглища“ от енергийния микс на България. Очертават се основните предизвикателства пред подотрасъла. Вследствие на направения анализ се стига до следните обобщения:

- контрастират се **добри стойности** на изследваните показатели и респективно **добро ниво на енергийна сигурност** спрямо този ресурс;
- отрасълът е **добре развит** и притежава ключово значение за страната и за нейната електроенергийна обезпеченост;
- **ниска импортна зависимост** и респективно **ниски нива на енергиен риск;**
- основна заплаха за отрасъла остава **опасността от замърсяване на околната среда и рестрикциите в тази насока.**

В резултат на извършеното изследване в рамките на втора глава от дисертационния труд могат да се направят следните **обобщаващи изводи**:

I. По отношение на енергийната политика на България

Управлението на сектора и по-голяма част от предприятията за разпределяне и транзит на газ, производство и разпределяне на електрическа енергия и добиване на въглища са *държавна собственост*. При управлението на последните е налице *непоследователност при вземане на решения, липса на дългосрочна визия и ясни и постижими цели*. Това оказва силно негативно влияние върху сектора и поставя под съмнение устойчивото му развитие.

Проучването на законодателството, приложимо за сектор енергетика на България, разкрива извършването на *множество промени в приложимата нормативна рамка и непоследователност при нейното изграждане*. Последните възпрепятстват възможността за осъществяване на добро управление на сектора и създаването на дългосрочна визия за него. Това се отразява негативно върху енергийната политика на държавата и прави трудно реализирането на цялостна визия за развитието на сектора.

Честите промени в енергийното законодателство на страната поставя под съмнение възможността за изграждане на цялостна и изпълнима стратегия и формулирането на адекватни политики за нейното реализиране. Именно реализирането на последователна стратегия за развитието на сектора би способствало за акумулирането на позитиви за страната и за постигане на устойчиво развитие и икономически растеж.

II. По отношение технологията за изследването на икономическо отражение на европейската енергийна политика върху енергийната сигурност на България

В процеса на извършеното проучване не беше открита технология, която да позволява извършването на оценка на икономическото отражение на енергийната политика на ЕС върху сектор „Енергетика“ на страна-членка и по конкретно България. Една от основните причини за това е невъзможността качествена информация, съдържаща се в предлаганите и реализирани политики, да се

трансформира в количествена. Това налага създаването на технология, която да позволи оценяване на икономическото въздействие на европейската енергийна политика върху енергийната сигурност на страна-членка.

В тази връзка за целите на изследването бе предложена технология, наречена "EMPIRE". Тя позволява извършването на оценки, които спомагат за проследяване на *прякото и косвеното икономическо влияние*, което оказва европейската енергийна политика върху енергийната сигурност на дадена страна чрез въздействие върху елементите на енергийния ѝ профил. Предложената технология е разработена с цел извършване на анализи на енергийните сегменти: суров петрол, природен газ и въглища от енергийния микс на конкретна държава. Същата може да бъде приложена и за анализиране на останалите сегменти от енергийния микс, които попадат извън обхвата на настоящата научна разработка.

Структурата на предложената технология включва **три етапа на изследване**. На всеки един етап се извършват оценки и анализи, които позволяват да се достигне до цялостно разбиране за въздействието на европейската енергийна политика върху енергийния сектор на конкретна държава-членка. В *първия етап* от технологията *се създава енергиен профил на страната или на сегмент от енергийния микс*. Той позволява придобиването на цялостна представа за състоянието на енергийния сектор или за част от него. При *втория етап* се анализира *въздействието, което наднационалната политика оказва върху енергийния профил на държава-членка*. Това спомага за определяне на характера и насочеността на породените ефекти от наднационалната енергийна политика. В *третия етап* чрез формулен апарат *се оценява характера на съвкупното икономическо въздействие*, което наднационалната енергийна политика оказва върху енергийната сигурност на страната-членка. В този етап на изследването се прави количествена съпоставка на положителните и негативните ефекти. Така предложената технология позволява да се придобие цялостна представа за състоянието на енергийния сектор и/или част от него.

III. Относно състоянието на енергийния сектор на България

По отношение състоянието на **газовия подотрасъл** направеното изслед-

ване показва, че енергийният профил на сегмента се характеризира с *влошени показатели на енергийната сигурност и високи нива на риск за страната*. Последното е следствие от *невъзможността на местния добив на природен газ да покрие нуждите на страната и почти пълната импортна зависимост от един доставчик*. Като слабост на сегмента може да се открие и *слабо развитата импортна инфраструктура*, която възпрепятства диверсификацията на доставките. Отличителна особеност е, че страната не притежава терминали за втечен природен газ (LNG-станции) и плаващи инсталации за съхранение и регазификация (FSRU), които биха могли да спомогнат за намаляване на енергийния риск и повишаване диверсификацията на доставките. Следователно поради силната уязвимост и влошените показатели на страната на този сегмент, *интересът на България следва да бъде насочен към обезпечаване на енергийните доставки и енергийна сигурност*.

Изследванията на сегмент „Суров петрол“ разкриват, че са налице *ниски количества на добив и почти пълна импортна зависимост на България от вноса на нефт*. Това е причината страната да притежава влошени показатели при изследването на този сегмент.

От направените анализи и проучвания на енергийната сигурност по отношение на нефта може да се обобщи, че България е изложена на **висок риск**. Страната притежава **ниска степен на външна резистентност**. Тези констатации са показател за уязвимост спрямо сътресения в енергийната сфера, включително и временно прекъсване или спиране на доставките. Това налага предприемането на действия и политики от изпълнителната власт, подобно на ситуацията с природния газ, които да са насочени към *обезпечаване на енергийните доставки и стремеж към подобряване енергийната сигурност*.

По отношение на **въглищния подотрасъл** се контрастират добри стойности на изследваните показатели и респективно *добро ниво на енергийна сигурност* спрямо този ресурс. Отрасълът е *добре развит* и притежава ключово значение за страната и за нейната електроенергийна обезпеченост. *Импортната зависимост* може да се определи като *ниска*, а *нивото на енергиен риск не са*

*високи. Основна заплаха за отрасъла остава **опасността от замърсяване на околната среда и рестрикциите в тази насока.***

ГЛАВА ТРЕТА

ИКОНОМИЧЕСКА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ЕНЕРГИЙНАТА ПОЛИТИКА НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ ВЪРХУ ЕНЕРГИЙНИЯ ПРОФИЛ НА БЪЛГАРИЯ

Глава трета е разработена в обем от 75 стандартни страници и е структурирана в четири параграфа. Тя има теоретико-методологичен и теоретико-приложен характер и акцентира върху изпълнението на четвърта и пета изследователски задачи. В тази глава се апробира създадената технология за анализ и оценка на икономическото въздействие на енергийна политика на интеграционен блок върху енергийния сектор на държава-членка. Чрез нея се изследва какво е *икономическото отражение на европейската енергийна стратегия „Енергетика 2020“ върху сегментите „Суров петрол“, „Природен газ“ и „Въглища“ от енергийния микс на България.*

В параграф 1. Анализ на икономическото отражение на европейската енергийна стратегия „Енергетика 2020“ върху сегмент „Суров петрол“ от енергийния микс на България чрез технологията „EMPIRE“ се анализира характера и насочеността на породените въздействия от прилаганата европейска политика върху разгледания сегмент. В следствие се оценява съвкупното въздействие от прилаганата наднационална енергийна политика. В резултат на изследването се стига до извода, че за нефтения сектор не съществуват значителни рискове от прилагането на стратегия „Енергетика 2020“, които да застрашават нормалното функциониране и икономическата стабилност на сектора. Налице са индикации, че анализиранията действия и приоритети *спомагат за подобряване състояние на подотрасъла* в България от икономическа гледна точка. Това доказва наличието на устойчивост в развитието на сектора.

Позитивите, които се акумулират за нефтения сегмент се наблюдават в няколко насоки. Те се изразяват в: *подобряване на ефективността и енергийния интензитет на производството и на конкурентоспособността на отрасъла; в липса на структурни промени или изменения в енергийния микс на България по отношение на потреблението; разработване на планове за действие в областта на енергийната ефективност; внедряването на нови технологии, част от които финансирани със средства от Европейския съюз. Позитиви се генерират от създадените привилегирани партньорства и интегрирането на енергийните пазари на ЕС.*

От прилагането на наднационалната енергийна стратегия се наблюдават и **негативи** за сегмент „Суров петрол“. Те включват: *наличие на производствени изменения в предлаганата продуктова гама; отклоняване на значителни инвестиции в построяването на пречиствателни съоръжения и отчитането на счетоводни загуби от нефтената рафинерия на България в няколко последователни години.*

В параграф 2. Анализ на икономическото отражение на европейската енергийна стратегия „Енергетика 2020“ върху сегмент „Природен газ“ от енергийния микс на България се прави анализ чрез технологията „EMPIRE“. Целта е да се анализира характера и насочеността на породените въздействия от прилаганата европейска политика върху сегмент „Природен газ“. Оценява се и съвкупното въздействие от наднационална енергийна политика. В резултат на извършените оценки не се констатира наличие на рискове пред газовия отрасъл, породени от енергийната стратегия „Енергетика 2020“, които да представляват заплаха пред нормалното му функциониране и икономическата му стабилност. Като потенциален риск може да се определи прекратяването или „замразяване макар и временно“ на планиваните газови проекти, което ще доведе до значителни финансови загуби за страната.

Положителните моменти за газовия подотрасъл от прилагането на наднационалната политика се наблюдават в няколко насоки. Те включват: *подобряване на конкурентоспособността на отрасъла, вследствие на повишената*

*енергийна ефективност; подобряване на ефективността и енергийния интензитет на производството и разработването на планове за действие в областта на енергийната ефективност; финансиране на енергийни проекти от национално и европейски значение и поощряване на НИРД в област. Позитиви се акумулират и от създаване на привилегировани партньорства и интегрирането на енергийните пазари на ЕС. По отношение на наличието на **негативи** за газовия сектор, не бяха открити индикации европейската стратегия „Енергетика 2020“ да предизвиква негативни последици върху сегмент „Природен газ“.*

В параграф 3. Анализ на икономическото отражение на европейската енергийна стратегия „Енергетика 2020“ върху сегмент „Въглища“ от енергийния микс на България отново се апробира технологията „EMPIRE“. Обект на анализ и оценка е характера и насочеността на породените въздействия от прилаганата европейска енергийна политика върху сегмент „Въглища“. Вследствие се оценява съвкупното въздействие от прилаганата наднационална политика в изследваната област. В резултат на анализа на въглищния отрасъл чрез „EMPIRE“ се установи, че *потенциален риск за страната крие възприетата политика на ЕС за преминаване към ниско въглеродно производство. Последното може да доведе до отпреустановяване работата на топлоелектрическите централи в България. Това ще причини загуби от 40% от производството на електроенергията в страната. Ще се породят сериозни икономически и социални последици, които ще се отразят върху енергийната, икономическата и националната сигурност на страната, повишавайки енергийния риск.*

Технологията „EMPIRE“ позволява да се разграничат **положителните въздействия** за въглищния подотрасъл. Те се свеждат до: *намаляване на брутното потребление в резултат на постигане на ефективност и намаляване на вноса поради свиване на потреблението и намаляване на импортната зависимост на страната.*

Наред с положителните, се констатират и **негативни последици** за сегмент „Въглища“. Те се изразяват в: *преминаване към нисковъглеродни производства като е възможно да се преустанови работата на топлоелектрическите*

централи в България и наличие на риск от недостиг на електро- и топлоенергия, вследствие на спирането на топлоелектрическите централи.

На база извършените анализ и оценка са направени изводи относно цялостното изследване. Дадени са и препоръки за подобряване на енергийната сигурност на България и намаляване на негативните икономически последици

В параграф 4. Формулиране на изводи от цялостното изследване и възможности за подобряване на енергийната сигурност на България с цел предотвратяване на икономически негативи на база направения анализ и оценка на икономическото отражение на европейската енергийна политика върху енергийната сигурност на България се извеждат цялостни изводи от изследването. Наред с това се очертават възможни варианти за подобряването на енергийната сигурност на България.

В подпараграф 4.1 Изводи в резултат на извършеното изследване се представят основни изводи в резултат на разгледаните постановки в настоящата дисертация и направеното изследване. Те разкриват значението на енергийната сигурност при определяне на енергийната политика на ЕС и България, породените ефекти от тези сложни взаимоотношения на национално и наднационално ниво и икономическото отражение на водената политика в отрасъла.

На първо място, следва да се отчете ролята на енергийната сигурност като основополагащ елемент на всяка енергийна политика. Смисълът, който се влага в нея, *се определя главно от потребностите на дадена държава или интеграционна формация.* Поради тази причина в настоящата дисертация бяха идентифицирани и конкретизирани характерните черти и особености на термина. Именно те са в основата на водените политики, които целят да обезпечат наличието на стабилно и устойчиво развитие на енергийния сектор.

На второ място, поради *свързаността* на енергетиката *с всички отрасли в икономиката* на една страна, енергийната сигурност се явява детерминанта, *влияеща силно върху икономическото развитие* на конкретната държава. В тази връзка следва да се подчертае релацията *„енергийна сигурност → състояние на сектор „Енергетика“ и енергийни потребности → енергийна политика –*

> *отражение върху икономическата стабилност*“. В последните две десетилетия международните икономически отношения и изследванията в тази област разкриват нарастващото значение на тази релация за държавите и икономиките им. Последната е определяща както за устойчивото развитие на енергетиката и икономиката на всяка страна, така и за ракурса на развитие на международните отношения.

На трето място, нарастващото значение на енергийната сигурност за Европейския съюз и за икономиките на страните-членки, обуславя необходимостта от задълбочаване изследването, изучаване и оценяването на икономическите отражения от водените политики в областта. Целта е да се идентифицират и минимизират негативните последици за икономиките на държавите-членки и да се обезпечи нормалното им функциониране.

На четвърто място, важна роля при определянето на европейската енергийна политика имат три предпоставки. **Първата** е осъзнатата потребност на ЕС да действа като едно цяло, което *да има тежест в международните енергийни и икономически отношения*. **Втората** предпоставка е *потребността от намаляване на импортната зависимост, обезпечаване на енергийната сигурност и подобряване на енергийната ефективност*. **Третата** предпоставка се свързва с необходимостта от *предприемане на действия* в областта на околната среда за *предотвратяване и минимизиране на климатичните промени*. Посочените предпоставки имат ключова роля при определяне приоритетите на настоящата енергийна стратегия и са в основата на водената енергийна политика.

На пето място, направеното изследване показва, че енергийната политика на ЕС е тясно свързана със състоянието на енергийния отрасъл на Общността. Анализите на сектора разкриват редица предизвикателства, пред които е изправен ЕС. Най-тежките от тях са: *ниските нива на добив на фосилни горива; високото и неефективното потребление и в отговор на това силната импортна зависимост от вноса на природни ресурси; слабата диверсификация по отношение вноса на нефт и природен газ, силното влияние от единствен доставчик*. Тежкото състояние на енергийния отрасъл на ЕС и множеството предизвикател-

ства, пред които е изправен Съюзът *налагат създаването и прилагането на стратегия и политика, които да минимизират енергийния риск, и да спомагат за устойчивото му развитие.*

На шесто място, резултатите от направеното изследване сочат, че въпреки в основата на европейската енергийна политика да е залегнало постигането на енергийна сигурност, незастрашаваща икономическата стабилност, съществуващите различия в енергийните миксове (на потребление, производство, внос и износ) на България и ЕС *обуславят разлики в търсените ефекти от водените политики.* Това поражда *разминаване в крайните цели от прилаганата политика от страна на ЕС и потребностите на България в енергийната сфера.* В резултат на това страната ни изпитва *затруднения при прилагането на европейските норми и изисквания.* Последните касаят и инвестирането на значителни финансови средства в енергийни проекти, а в някои случаи водят до структурни промени в българския енергиен отрасъл и до налагането на финансови санкции от страна на ЕС. Финансовите корекции и санкции, които Европейската комисия налага допълнително утежняват бюджета на България.

На седмо място, изследването на икономическото изражение на енергийните профилите на сегмент „Суров петрол“, „Природен газ“ и „Въглища“ позволи да се направят изводи относно състоянието на проучваните сегменти.

С най-влошени показатели е газовият сектор, следван от нефтения. Посочените два отрасъла е нужно да се реформират с цел подобряване на енергийната им сигурност. Това следва да включва действия за подобряване на енергийната ефективност; достигане на по-добро ниво на диверсификация; извършване на проучвания за откриване на нови находища; подмяна на производствени мощности с по-малко енергийно интензивни и подобряване и разширяване на импортната инфраструктура.

Въглищният сектор за разлика от другите два притежава добра енергийна сигурност. Той не е застрашен от прекъсване на доставките. Причината е, че страната притежава големи залежи от ресурса. Основен проблем пред сектора са високите нива на CO₂, които се отделят при изгарянето на въглищата. Те предс-

тавляват основна заплаха пред производството на електроенергия от топлоелектрически централи.

На осмо място, технологията „EMPIRE“ позволява да се изследват и оценят икономически ефекти, възникнали от прилагането на европейската енергийна политика върху енергийната сигурност на България. Избраните индикатори и извършените анализи по предложената технология, позволяват изграждането на цялостна представа за обезпечеността на енергийната сигурност и наличието на риск за разглежданите подотрасли. Получените резултати от изследването позволяват да се заключи, че европейската енергийна политика оказва различно икономическо отражение върху анализиранияте сегменти. Основната причина за това са констатираните различия в състоянията на всеки един от сегментите и желаните цели, заложи в енергийната стратегия.

На девето място, относно икономическото отражение на европейската енергийна политика върху сегмент „Суров петрол“. Предвид широкия обхват на стратегията на ЕС - „Енергетика 2020“ генерираните ефекти върху българския нефтен отрасъл са много и различни по характер и насоченост. В нефтения сектор не се налагат структурни промени или изменения в енергийния микс на България по отношение на потреблението. Същевременно се констатира, че вследствие прилагането на европейската политика и в частност изискванията за екологични стандарти са направени значителни финансови инвестиции от нефтопреработващото предприятие.

Генерираните положителни ефекти могат да се разгледат в няколко аспекта. Те се свързват с **подобряване на ефективността и енергийния интензитет на производството и подобряване на конкурентоспособността на отрасъла**, като резултат от подобряването на енергийна ефективност. Положително въздействие оказва и **разработването на планове за предприемане на действия в областта на енергийната ефективност, финансирането на енергийни проекти** от национално и европейски значение и **поощряване на НИРД** в областта. Позитиви се генерират и от **създаването на привилегировани партньорства и интегрирането на енергийните пазари на ЕС.**

Прилагането на европейската енергийна стратегия **генерира негативи за нефтения отрасъл на България**. Те могат да бъдат разгледани в няколко насоки. Последните включват: *производствени изменения в предлаганата продуктова гама*, в отговор на имплементираните в енергийното законодателство изисквания относно качеството на течните горива и производството на био-горива; *отклоняване на значителни финансови потоци* в построяването на пречиствателни съоръжения; *липсата на финансови средства за инвестиране поради вложение* в пречиствателни станции. Това води до *невъзможност за увеличаване обема на произведената продукция*, което рефлектира върху износа. Не на последно място се констатира *отчитане на счетоводни загуби от нефтената рафинерия* на България в няколко последователни години.

Независимо от констатираните негативни ефекти изследването показва, че за нефтения сектор не съществуват значителни рискове, които да застрашават нормалното му функциониране и икономическата му стабилност. Това предполага устойчивост в развитието на сектора.

На десето място, относно **икономическото отражение на ЕПЕ върху сегмент „Природен газ“**. Прилагането на енергийната стратегия на ЕС върху сегмент „Природен газ“ поражда много и различни по характер въздействия. Направеното изследване установи наличието на динамични промени в сегмента, които оказват влияние върху стойностите на анализирания индикатори.

Европейската енергийна стратегия поражда **положителни ефекти** за газовия подотрасъл. Предвид тежката импортната зависимост на страната от вноса на природен газ, генерираните ефекти могат да се разгледат в няколко насоки.. Последните се изразяват в: *подобряване на конкурентоспособността на отрасъла*, *вследствие на повишената енергийна ефективност*; *подобряване на ефективността и енергийния интензитет на производството и разработването на планове за действия в областта на енергийната ефективност*. Наред с това и *финансиране на енергийни проекти* от национално и европейски значение и *поощряване на НИРД* в областта; *създаване на привилегировани партньорства* и *интегрирането на енергийните пазари на ЕС*.

По отношение на **негативните ефекти** направените анализи на сегмент „Природен газ“ спомагат да се достигне до извода, че няма индикации европейската стратегия да поражда негативни последици върху сегмента. Заложените приоритети и действия не оказват значителни промени в сектора в отрицателна насока. Причината е, че разгледаните действия оказват положително или неутрално влияние подотрасъла.

Във връзка с рисковете за сегмент „Природен газ“ изследването не установи съществуването на рискове пред газовия отрасъл, които да представляват пречка пред нормалното му функциониране и икономическата му стабилност. Основен риск остава прекратяването или временното спиране на планираните газови проекти, което ще доведе до значителни финансови загуби за страната.

На единадесето място, относно *икономическото отражение на европейската енергийна политика върху сегмент „Въглища“*. Извършеното проучване показва, че секторът се характеризира с *остаряла производствена база, ниска енергийната ефективност и висок енергиен интензитет*. Същевременно се констатира положителни ефекти, които се генерират от действията в посока *подобряване на енергийната ефективност*. Те се наблюдават в различни аспекти като *намаляване на брутното потребление*, в резултат на *постигане на ефективност и намаляване на вноса* поради свиване на потреблението. В резултат на това следва да се *намали и импортната зависимост на страната*.

Генерираните негативи за въглищния отрасъл на България от прилагането на европейската енергийна програма се свързват с амбициозната цел на Европейския съюз да премине към производства с ниски въглеродни емисии. Тази политика оказва силно негативни ефекти върху въглищния сектор, свързани със значителни финансови инвестиции. Изследването установи, че е възможна структурна промяна на сектора и на енергийния микс на страната. Това ще засили негативните последици върху анализирания макроикономически индикатори.

Политиката към преминаване към нисковъглеродни производства е възможно и да преустанови производствените процеси в топлоелектрическите цен-

трали в България. Спирането на тази базова мощност може да причини загуби от 40% производството на електроенергията в страната. Това ще предизвика сериозни икономически и социални последици. Възможно е преминаването към алтернативен вариант на базова мощност да увеличи вноса на алтернативен енергиен източник (например природен газ), който да замести въглищата, но в същото време ще влоши импортната зависимост на страната. Последици ще има както върху енергийната, така и върху икономическата и националната сигурност на страната, повишавайки енергийния риск. Посоченото е един от основните рискове пред сектора.

На дванадесето място, предложената технология „EMPIRE” дава *информация за икономическото отражение на европейската енергийна политика върху енергийната сигурност на България*. Тя може да се използва за оценка на икономическото изражение и последиците от прилагането на енергийната стратегия на всяка страна-членка, което ще способства за разкриване на потенциални икономически негативи, за минимизиране и предотвратяване на енергийните рискове и подобряване на общата енергийна политика на ЕС.

Приносите от прилагането и използването на технологията могат да се разгледат в две насоки. Първата се изразява във възможността качествена информация да се превръща в количествена. По този начин може да бъде оценена водената обща европейска политика. Втората намира отражение във възможността за проследяване на прякото и косвеното влияние на наднационалната политика върху енергийната сигурност на страна-членка.

Подпараграф 4.2 разглежда възможностите за подобряване на енергийната сигурност на България. Те се свеждат до следното:

- **Първо:** Въз основа на направеното изследване се препоръчва подобряване нивата на енергийна ефективност чрез стимулиране на действия за развитие на НИРД в тази насока. Последното се отнася и за трите разглеждани сегмента „Суров петрол“, „Природен газ“ и „Въглища“.

Извършеното изследване доказва, че повишаването на енергийната ефективност и намаляването на енергийната интензивност при потреблението на раз-

глежданите енергийни източници оказва положителен ефект върху понижаване равнището им на консумация. Това ще допринесе за намаляване вноса на нефт и природен газ. Последното значително ще понижи разходите на страната и ще намали риска за икономиката от прекъсване доставките на енергийни ресурси.

В тази насока препоръчваме и *въвеждането на данъчни облекчения* за направени инвестиции в технологии, с които се цели постигане на енергийна ефективност на сгради и покупка на електрически автомобили. Благоприятно въздействие би оказало и замяната на автобусите на градския транспорт с електрически такива както за големите, така и за по-малките градове. *Стимулирането на научно-изследователската и развойна дейност* в тази насока и откриването на нови технологии ще спомогнат значително за подобряване на енергийната ефективност. Посочените мерки ще способстват за подобряването на енергийната ефективност и за намаляването на отделените въглеродни емисии и замърсяването на околната среда.

- **Второ:** Предприемане на мерки за балансиране и оптимизиране на енергийния микс на потребление с цел елиминиране на ресурсните диспропорции. Посочените мерки включват *увеличаването дела на електроенергията, произведена от възобновяеми източници*, в т.ч. слънце, вятър и водни ресурси. Природните дадености на България, наличието на множество водни ресурси и многото на брой слънчеви дни през годината позволяват на страната да повиши дела на ВЕИ в общия енергиен микс на производството. Независимо, че към 2018 г. посочената енергия не е базова мощност, поради сезонните амплитуди на интензивност на възобновяемите енергийни ресурси, увеличаването на инвестициите във ВЕИ значително ще подпомогне производството на електроенергия. В тази насока е възможно да се реализира по-голям износ на електроенергия за други страни. Търговията с електроенергия със съседните държави ще увеличи значително постъпленията в държания бюджет на страната.

Пример за развитието на инвестиции във ВЕИ България може да вземе от държави със значителен опит в тази насока. Сред тях са Норвегия и Испания,

които са развили и използват ефективно потенциала на вятърната, водната и слънчевата енергия.

Вариант за подобряване на енергийната ефективност и оптимизиране на енергийния баланс е *масовото децентрализирано производство на електроенергия*. Това може да се обясни още с термина „просумация“, идващ от английското prosumption². С него се визира “производство от потребителите”. Това следва да промени и облика на системата на потребление и търговия с енергия.

В дисертационния труд се разглежда и аргументира като вариант за подобряване на енергийната ефективност, за оптимизиране на енергийния баланс и за намаляване на ресурсните диспропорции в енергийния микс на България въвеждането на *мерки за стимулиране на домакинствата и бизнеса да използват соларни технологии* и други типове технологии за производството на електроенергия от възобновяеми източници. Като част от соларните такива могат да се използват: соларните панели; вградени соларни панели в стените на сградите³ и прозрачни соларни панели (известни още като соларни стъкла). Последните две технологии са едни от най-новите изобретения, които вече се прилагат в практиката от домакинствата. Те позволяват употребата на ВЕИ да превърне домовете в малки електростанции, генериращи електроенергия.

Препоръчва се извършване на проучвания на нови залежи на енергийни ресурси. В тази връзка е необходимо България да положи усилия за увеличаване обема на добиваните ресурси. Откриването на нови залежи, особено на природен газ и нефт би облекчило значително финансовото положение на страната и би имало положителен ефект за елиминирането на ресурсните диспропорции.

Реализирането на горепосочените препоръки ще има ясно изразено положително въздействие върху енергийния отрасъл и икономиката на България.

² Този термин е предложен и анализиран от Маршал Маклуън (Marshall McLuhan) и Барингтън Невит (Barrington Nevitt) в книгата им „Take Today: The Executive as Dropout“ от 1972 г. Учените описват система, в която потребителите-производители ще произведат необходимата им енергия, а с остатъка ще захранват мрежата. В този случай потока на покупко-продажба е обърнат – потребителите предлагат на мрежата, а не електрическите компании на домакинствата. Дватама учени предвиждат, че с развитието на електрическата технология потребителят ще стане производител. Тази идеология за бъдещо развитие на икономиките и ролята на производители и потребители се разглежда още веднъж в книгата "Третата вълна" (1980 г.) на футурологът Алвин Тофлър. Той въвежда термина "prosumer" (превеждано като просуматор), когато прогнозира, че ролята на производителите и потребителите ще започне да се размазва и слива.

³ Този вид соларни панели, които се използват в стените на сградите е технология, разпространяваща се бързо в Полша.

Преодоляването на ресурсния дисбаланс и намаляването на количеството на внасяните енергийни източници значително ще спомогне за понижаване на импортната зависимост на България. Това ще помогне на страната за преминаване към *енергийна независимост и обезпечаване на нормалното функциониране на икономиката.*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключителната част на дисертационния труд са обобщени основните моменти, които са изведени в резултат от извършените проучвания и емпиричния анализ. Те обхващат изследването на: значението на енергийната сигурност за развитието на икономиката; енергийното състояние на ЕС и България; положителните и негативните ефекти за България от прилагането на енергийната стратегия на ЕС. Разгледани са още заплахите и възможните решения за отстояване на националния интерес на страната.

В рамките на изследването е предложена технология - „Economic Measurement of Policy Impact Regarding Energy (EMPIRE)“, чието апробиране позволява да се оцени икономическото отражение от прилагането на обща енергийна политика върху страните-членки, в частност България. Вследствие на направеното изследване се затвърждава виждането, че не винаги водената от ЕС обща енергийна политика е съобразена с енергийното състояние на отделната страна-членка. Това налага необходимостта от въвеждане на инструментариум за изследване на икономическото въздействие на общата енергийна политика на ЕС върху енергийната сигурност на страните-членки, в т.ч. и България.

IV. НАСОКИ ЗА БЪДЕЩА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА РАБОТА

При бъдеща изследователска работа е възможно да бъде извършен анализ, чрез предложената технология „EMPIRE“ за оценка на икономическото отражение на европейската енергийна политика върху енергийната сигурност и на други страни-членки. Това би осигурило възможност за сравнение на пораздащите се въздействията върху отделните държави, с цел по-добро адаптиране на наднационалната политика спрямо потребностите на страните-членки, повишаване на положителните ефекти и намаляване на негативните такива.

Изготвената технология за оценка на икономическото отражение на наднационалната енергийна политика на интеграционен блок върху държава-членка може да бъде адаптирана и приложена спрямо други регионални интеграционни обединения от международното икономическо пространство. Това ще предостави възможност за сравнение на наднационалните енергийни политики между интеграционните формации.

СПРАВКА ЗА ПРИНОСНИТЕ МОМЕНТИ

В дисертационния труд могат да се открият следните приноси:

1. Мултидимензионално са систематизирани и анализирани дефинициите за енергийна сигурност, като са използвани седем измерения: *енергийна наличност / достъпност; инфраструктура; цени на енергийните ресурси; социални ефекти; околна среда; управление и енергийна ефективност.*

2. Разработена е технология за анализ и оценка на икономическото отражение на прилаганата енергийна политика от интеграционна формация върху енергийната сигурност на държава-членка (*“Economic Measurement of Policy Impact Regarding Energy (EMPIRE)”*). Тя позволява да се изследва и оцени прякото и косвено значение, което общата политика на интеграционен блок в областта на енергетиката оказва върху елементите на енергийния профил на държавите-членки. В резултат на използването на технологията се предоставя възможност за превенция, ранно откриване и минимизиране на негативните ефекти за икономиката от прилагането на обща енергийна политика.

3. Апробирана е разработената технология като е анализирано и оценено икономическото отражение на европейската енергийна политика върху енергийната сигурност на България. В резултат са установени характера и насочеността на породените въздействия за България за всеки един от разгледаните сегменти.

4. Предложени са конкретни мерки за подобряване на енергийната сигурност на България по отношение подобряване нивата на енергийна ефективност чрез стимулиране на действия за развитие на НИРД в тази насока и по отношение на мерки за балансиране и оптимизиране на енергийния микс на потребление с цел елиминиране на ресурсните диспропорции.

VI. ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ОРИГИНАЛНОСТ И ДОСТОВЕРНОСТ

от **Диана Лъчезарова Ефтимова**

Във връзка с провеждането на процедура за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност „Световно стопанство и международни икономически отношения“ декларирам:

1. Резултатите и приносите в дисертационния труд на тема „Икономическо отражение на европейската енергийна политика върху енергийната сигурност на България“ са оригинални и не са заимствани от изследвания и публикации, в които авторът няма участия.

2. Представената от автора информация във вид на копия на документи и публикации, лично съставени справки и др. съответства на обективната истина.

Декларатор:.....

/Диана Ефтимова/

VII. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

I. Монографии: (глава от колективна монография)

1. Захариев, А., Павлов, Ц., **Ефтимова, Д.** и колектив (2019). *Assessment of the import dependency of Bulgaria on the natural gas imports in the context of energy security*. Монографичен алманах Economics and Management: PhD Student's Start-up Scientific Research. Свищов: FABER – Велико Търново, с. 58-75. ISBN: 978-619-00-0948-1

II. Студии:

1. Любенов, З., Петров, И., **Ефтимова, Д.**, Венелинова, Х., Шуманова, К. (2018) *Предизвикателства пред международния бизнес в Европейския съюз*. Стопанска академия „Д.А. Ценов“. Институт за научни изследвания. Алманах „Научни изследвания“, том 27, с.370-399. ISSN: 1312-3815

III. Статии:

1. **Ефтимова, Д.** *Bulgaria's Energy Security in the Context of Energy Dependence on the Import of Oil Products (Research on the Import Dependence and Diversification)* / Диана Ефтимова // Centre for European Studies. Working Papers Series: Сборник със статии - гр. Яш, Румъния: Университет “Alexandru Ioan Cuza”, 2018 г., том 10, брой 1, с. 98-110. ISSN: 2067 – 7693

2. **Ефтимова, Д.** *Сравнителен анализ на енергийните профили на България и Румъния* / Диана Ефтимова // Годишен алманах "Научни изследвания на докторанти"- Свищов : АИ Ценов, издаден на: 27.04.2018 г., с. 459-476. ISSN: 1313-6542

IV. Доклади:

1. **Ефтимова, Д.** (2018). *Енергийна интензивност на българската икономика*. Сборник Международна научна конференция „Интеграционни процеси в глобалната икономика“. АИ „Ценов“ – Свищов, с. 130-138. ISBN 978-954-23-1654-1

2. **Ефтимова, Д.** (2018). *Енергийни предизвикателства пред европейския съюз във второто десетилетие на XXI век*. Сборник Двадесет и втора студентска научно-практическа конференция “Глобални и регионални измерения на международните икономически отношения”. АИ „Ценов“ – Свищов, с. 8-13. ISBN 978-954-23-1654-1

3. **Ефтимова, Д.** (2017). *Енергийната политика на ЕС – преглед на приоритетите и постиженията в контекста на енергетика 2020*. Сборник Международна научна конференция „Глобални и регионални измерения на международните икономически отношения“. АИ „Ценов“ – Свищов, с. 71-76. ISBN 978-954-23-1241-3