

ВАРНЕНСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ
„ЧЕРНОРИЗЕЦ ХРАБЪР“
ФАКУЛТЕТ „МЕЖДУНАРОДНА ИКОНОМИКА
И АДМИНИСТРАЦИЯ“
КАТЕДРА „АДМИНИСТРАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ
И ПОЛИТИЧЕСКИ НАУКИ“

д-р ВОЙЧЕХ ДУЧМАЛ
DUCZMAL WOJCIECH

„УПРАВЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА
СИГУРНОСТ В ПОЛША“

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд

за придобиване на научна степен „доктор на науките“

Професионално направление 3.7. „Администрация и управление“

Докторска програма „Организация и управление извън сферата на
материалното производство“

Варна, 2021

**ВАРНЕНСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ
„ЧЕРНОРИЗЕЦ ХРАБЪР“
ФАКУЛТЕТ „МЕЖДУНАРОДНА ИКОНОМИКА
И АДМИНИСТРАЦИЯ“
КАТЕДРА „АДМИНИСТРАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ
И ПОЛИТИЧЕСКИ НАУКИ“**

**д-р ВОЙЧЕХ ДУЧМАЛ
DUCZMAL WOJCIECH**

**„УПРАВЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА СИГУРНОСТ В
ПОЛША“**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд

за придобиване на научна степен „доктор на науките“

Професионално направление 3.7. „Администрация и управление“

Докторска програма „Организация и управление извън сферата на
материалното производство“

Рецензенти:

проф. д.ик.н. Нина Ангелова Дюлгерова

проф. д-р Тилчо Колев Иванов

проф. д.ик.н. Кирил Петров Ангелов

Варна, 2021

Дисертационният труд с обем от 222 страници се състои от въведение, изложение в 4 раздела, заключение и библиография. Съдържанието на разделите е разпределено в отделни параграфи, като в края на всеки раздел са изводи, практически препоръки или добри практики.

Дисертационният труд е обсъден в катедра „Администрация, управление и политически науки” при факултет „Международна икономика и администрация” и насочен за защита пред научно жури.

Публичната защита ще се проведе на открито заседание на научното жури на 17.09.2021 г. от 10:00 ч. в Заседателната зала на Ректората на ВСУ „Черноризец Храбър”.

Материалите по защитата са достъпни в кабинет 204 във ВСУ „Черноризец Храбър” и на сайта www.vfu.bg Раздел „Докторантури”.

I. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Въведение

Енергийната сигурност на държавата е интердисциплинарен, многостранен и стратегически проблем. Тя трябва да се разглежда от гледна точка на динамично променящите се условия, а това означава, че това понятие не може да бъде определено веднъж завинаги. Това важи особено за времена с променящи се условия, предизвикателства и заплахи. В политическия контекст на геоикономическото съперничество този проблем се разглежда като една от формите на икономически инструменти за постигане на стратегически цели.

Действително, енергийната сигурност се състои от множество фактори от политически, правов, икономически, технически, технологичен или екологичен характер. Важни са не само залежите на енергоресурси, разположени на територията на дадена страна, но и политиката за диверсификация на източниците за тяхното снабдяване.

Енергийната сигурност на държавата зависи от множество различни стимули. В Полша, както и в другите държави-членки на ЕС, могат да се идентифицират обстоятелствата, които пряко или косвено влияят на сигурността на всяка държава. Част от условията се определят от ресурсната база на държавата и състоянието на нейния енергиен сектор, а другите – от политическата и икономическа ситуация в региона и в Европейския съюз.

Външните предизвикателства за енергийната сигурност на ЕС основно зависят от очаквания ръст на вноса на енергоносители и са свързани с неопределеността по отношение на това, дали ЕС ще успее да получи достъп до тези ресурси и съответстват ли мощностите на производителите на търсенето от страна на ЕС.

Политиката на Европейския съюз в областта на енергийната сигурност в 20-ти век се разглеждаше само като една от многото секторни стратегии.

Геополитическият риск за ЕС е свързан с използването от производителите на ценните енергийни ресурси в качеството на геополитически инструмент за получаване на значителни отстъпки от страна на ЕС по конкретните въпроси в политиката за енергийна сигурност. Зависимостта на ЕС от доставките на енергоносители от ограничен брой страни означава, че на последните им се предоставя инструмент за оказване на политически натиск върху ЕС, а също така уязвимост на ЕС от други стратегически фактори на световната арена.

Проблемите на вътрешната и външна енергийна сигурност на ЕС основно се определят от очаквания ръст на вноса на енергоносители, неопределеността от това дали ЕС ще успее да получи достъп до тези ресурси и ще бъдат ли достатъчни тези производствени мощности за да удовлетворят търсенето в ЕС.

Значителното увеличение на търсенето на енергия се явява един от многото ключови елементи на енергийната сигурност. Високата ефективност на експлоатация и използване на енергийните материали спомага за тяхното по-рационално използване, което от своя страна допринася за намаляване на емисиите от въглероден диоксид в атмосферата и околната среда. Това означава, че ефективността на производство на всеки източник на енергия тривиално влияе на крайната стойност на производството на електроенергия и следователно на икономиката на ЕС.

2. Актуалност и значимост на темата на изследването

Повече от десет години енергийният сектор постоянно се намира под влиянието на технологични и делови тенденции, които го карат да се преобразува все по-бързо и по-дълбоко. От една страна, екологичните и климатични условия играят все по-важна роля във формирането на неговото бъдеще, а технологичните пробиви променят конкурентоспособността на много отрасли в промишлеността и променят картата на глобалната зависимост от суровини. От друга страна използването на решения, базирани на информационни и комуникационни технологии, бързо расте. Но енергийната сигурност не е само осигуряване на стабилни и надеждни източници на доставки. Тя също така включва в себе си способността за създаването на блокове и междудържавни съюзи, стратегическо планиране и определяне на основните цели на дългосрочната енергийна политика на държавата, иновации и даже достатъчното информиране на обществеността.

Европейският съюз, чиято икономика все повече зависи от страните-вносителки на енергоресурси, е длъжен в близкото бъдеще да вземе редица знакови решения, свързани с неговата енергийна политика, ако той иска да продължава да играе важна роля на международната арена. За тази цел държавите-членки на ЕС трябва да започнат да действат като единен фронт и да разработят обща енергийна политика за целия ЕС. Научната дисертация, представена от автора на дадения документ, обосновава необходимостта от създаването на единна енергийна политика на ЕС за по-нататъшното му развитие. Авторът се опитва да отговори на въпроса, до каква степен Европейският съюз е готов да отговори на предизвикателствата, свързани с развитието на световната икономика в областта на търсенето на енергоносители. Освен това, той се опитва да определи какви действия трябва да предприемат институциите на ЕС, за да

може ЕС да остане икономическа и политическа сила на международната арена.

Изследването показва насоките за ефективно управление на енергийната сигурност, която ЕС наскоро избра и целите, които се поставят пред държавите-членки. Но това създава проблеми от вътрешни и външнополитически характер, с които се сблъсква ЕС в опита си за създаване на обща енергийна политика. Външните предизвикателства за енергийната сигурност на ЕС основно се определят от очаквания ръст на вноса на енергийни източници и са свързани с неопределеността дали ЕС ще получи достъп до тези ресурси, и до каква степен производствените мощности на производителите ще удовлетворят търсенето в ЕС.

3. Обект и предмет на изследването

Обектът на изследването се определя от пространствения диапазон, който зависи преди всичко от сферата на управление на енергийната сигурност на Полша и на самия Европейски съюз. Обемът на изследването не се ограничава с отделните проблеми на енергийния сектор, но всеки от тях е подробно описан в отделните глави.

Областта на изследването включва два подхода - теоретичен и организационен. Първият от тях се отнася към теоретичните аспекти на енергийната сигурност, свързани както с енергийния пазар на ЕС, така и с енергийния пазар на Полша. Този подход също така е свързан с инструментите, тясно свързани с подобряването на енергийната сигурност и стратегията за безопасност на ЕС.

Вторият организационен подход се отнася за аспектите на функциониране на енергийните пазари и насоките за влияние на единния пазар на електроенергия върху енергийната сигурност на Полша. Този подход също така се отнася към енергийните характеристики и

формирането на обща енергийна политика, включваща насоките за развитие на енергийната политика на ЕС, а също така влиянието на политиката за управление на енергийната сигурност.

Анализът и оценката на приетите и използвани инструменти са ограничени до проверка на проблемите и препоръки, които бяха разделени на две основни групи: предложения, насочени на подобряване правните и икономическите условия на енергийната сигурност, а също така за правилното и ефективно управление на енергийната сигурност.

Предметът на изследването са правните, икономически и организационни норми, свързани с управлението на енергийната сигурност. Освен това предмет на изследването е определянето на риска от неефективното управление на енергийната сигурност, което от своя страна води до възникването на много неплатени и екологични енергийни проблеми.

Субектът на изследването се явява оценката на възможността за адаптация на полската икономика и свързаните с нея субекти към динамиката на развитие на съвременната енергетика и нейната сигурност в най-широк смисъл.

4. Цели на дисертационния труд

Основна цел на този дисертационен труд е определянето на подходящи начини за управление на енергийната сигурност по такъв начин, че полската електроенергийна промишленост да може да осигури конкурентоспособност на икономиката, енергоефективност и намаляване негативното влияние на енергийния сектор върху околната среда, а също така на оптималното използване на собствените енергоресурси.

Допълнителни цел десертациония труд се явява:

- 1) Определяне на възможните насоки за координация на производството и разпределянето на енергията;
- 2) Съсредоточване на усилията в областта на енергийната сигурност към развитие на нисковъглеродни технологии;
- 3) Определяне на факторите на енергийната сигурност;
- 4) Определяне на теорията и концепцията за управление на енергийната сигурност в Полша;
- 5) Определяне на конкретни практики за управление на енергийната сигурност.

5. Научни хипотези и изследователски въпроси

За обосноваване на изследването на енергийната сигурност е приета хипотеза за това, че оптималното управление на енергийната сигурност се трансформира в икономиката и енергийната политика на Полша и Европейския съюз.

Частични хипотези:

- ✓ **X1** Правилното използване на енергията е тясно свързано с използването на съвременни технологии, което от своя страна води до по-ефективно използване на енергията в икономиката;
- ✓ **X2** Отстраняването на правните бариери на пътя за производство и разпределение на енергията ще спомогне за значителното използване на алтернативни източници на енергия в икономиката;
- ✓ **X3** Съсредоточването на вниманието на държавата към комплексно сътрудничество между енергийните компании и индивидуални потребители ще осигури финансиране от търговски източници;

✓ **X4** Съкращаването на енергопотреблението в страната прави всяка съвременна държава независима от доставките на енергоносители отвън.

✓ **X5** Развитието на възобновяемата енергетика и високоефективните когенерации гарантира намаляване на емисиите на CO₂ и с това намалява въздействието на енергийния сектор върху околната среда, намалява бремето от търговията с квоти на емисии и така повишава енергийната сигурност.

Тези изследователски хипотези влияят на методологията и проекта на дисертационния труд.

Предполага се, че проверката на изследователска хипотеза, представляваща предположение или хипотеза, направена условно, определя необходимостта от получаване на отговори на следващите **изследователски въпроси:**

- 1) Как трябва да се използват съвременните енергоресурси в съвременната икономика?
- 2) Влияе ли отстраняването на правните и организационни бариери върху производството и разпределението на енергия от традиционни и алтернативни източници?
- 3) Какви механизми е необходимо да се разработят за повишаване ефективността на производството на електроенергия?
- 4) Какви са перспективите за развитието на енергийната политика на Полша, отчитайки динамичните икономически преобразования?
- 5) Прави ли намаляването на енергопотреблението всяка съвременна страна независима от доставките на енергия отвън?
- 6) Колко силно е свързано правилното използване на енергията с използването на съвременни технологии?

6. Авторова теза

Обосновка на избора на тема на дисертационния труд

В дисертационния труд авторът представя своето лично мнение, а проучването са инструмент за формулиране на нови теории или за поставяне на нови тези относно икономическите реформи в областта на управление на енергийната сигурност в Полша и в самия Европейски съюз.

Въз основа на това са формулирани на изследователските въпроси, които се определяха от следните обстоятелства:

Първо, при обосноваването на изследването за управление на енергийната сигурност се предполагаше, че в Полша и в самия Европейски съюз съществува връзка между икономиката и правилното и целенасочено управление на енергийната сигурност. Осигуряването на непрекъснатост, надеждност и достъпност на енергия на приемлива цена е от решаващо значение за енергийната сигурност на държавата и конкурентоспособността на нейната индустриална политика.

Второ, правилното и целенасочено използване на инструментите за управление на енергийната сигурност играе съществена роля за правилното функциониране на икономика на страната. Но енергийната сигурност не се състои само от осигуряване на стабилни и надеждни източници на доставки. Тя също така включва способността за създаване на блокове и междудържавни съюзи, стратегическо планиране и определяне основните цели на дългосрочната енергийна политика на държавата, иновациите и дори информираността на обществото. Това означава, че без определен комплекс от фактори не може да се постигне стабилно състояние на енергийната сигурност.

Трето, енергийната политика трябва да бъде съобразена с икономическата политика, която е в основата на устойчивия икономически

растеж, като за тази цел е необходимо създаване на механизми за ефективна конкуренция (включително увеличаване на дяла на индустриалните потребители на пазара на електроенергия), намаляване на данъците и парафискалните такси в изкупната цена на електроенергията.

Четвърто, използването на ядрена енергия може значително да спомогне за намаляване на зависимостта от вноса на изкопаеми горива. Уранът е източник на енергия с най-висока енергийна плътност, който хората използват днес. Бъдещето на ядрената енергетика може да подобри определянето и като чист енергиен източник, благодарение на преимуществата, свързани с намаляването на емисиите на CO₂ в интерес на природната среда.

Пето, в рамките на националната енергийна сигурност следва да се даде стратегически приоритет на подпомагането на иновативни решения, позволяващи екологично по-безопасно и в същото време рентабилно използване на националните природни ресурси.

Шесто, скоростта, с която намалява производството от съществуващите традиционни месторождения, е основен фактор, който ще определя производството на суровини в бъдеще. Това означава, че спадът трябва да бъде компенсиран за сметка на въвеждането на вече известни резерви и откриването на нетрадиционни запаси.

Седмо, координирането развитието на инфраструктурата и начините за задоволяване на енергийните нужди на отделните групи потребители в града оказва пряко въздействие върху развитието на възобновяемата енергия. В резултат на това ще се намали въздействието върху околната среда на енергийния сектор и ще се намали тежестта, свързана с търговията с емисии, като по този начин ще се увеличи енергийната сигурност.

Осмо, Полша се нуждае от решителни действия и сътрудничество между основните институции, отговорни за екологично чистите въглищни технологии. Това означава, че оптималното използване на потенциала на местните енергийни ресурси и условията за използване на възобновяемите енергийни източници ще спомогнат за повишаване степента на енергийна самодостатъчност на страната.

Девето, дейността на общините (на полски гмини) в областта на производството на електроенергия на база възобновяеми енергийни източници може да се смята в сферата на техните собствени задачи. Тази дейност може да играе важна роля в развитието на енергийни клъстери и енергийни кооперации, които са в основата на диверсификацията на енергийните източници в Полша, тъй като предимството на участието на общините като институции за енергийно право се явява възможност за по-бързо местно развитие на инфраструктурата, придобиването на нови инвестиционни площи и увеличаване разнообразието от услуги, предоставяни на местно ниво.

7. Методология на изследването

Предварително условие за критерии на анализ, методологични предположения и изследователски методи е прицезирането на терминологията, понятията и връзката между тях. Поради тази причина в научната разработка бяха приети редица изследователски хипотези. По-специално това се отнася до определянето на изследваните специфики, идентификацията на формула, базирана на анализа на емпирично определени явления и процеси, които са отпарва точка за процеса на оценка, и дефиниране на използваните понятия и видове ефективности за управление на енергийната сигурност в Полша и в самия Европейски съюз.

Изследователски методи използвани в дисертационния труд:

Като основен изследователски метод е приет метода на **индукцията**. Той се състои от въвеждането на общи заключения или установяване на формула, базирана на анализа на емпирично определени явления и процеси. Това е вид подготовка, базирана на детайлите на общите свойства за дадено явление или обект. Прилагането на този метод изисква предположение, че само факти могат да служат като основа за научни изводи. Индукционните методи включват различни видове анализи, експертни мнения, статистика и научни трудове, използващи се в социалните изследвания.

Освен това в дисертационния труд са използвани основни изследователски методи – научен анализ на литературата, особено на първия етап от изследователския процес. Използван е и методът за логическо конструиране чрез разлагане на целия проблем на изследване, свързан с енергийната сигурност, на части и изучаване на всяка от тях поотделно или откриване на компонентите на обекта.

Друг метод, използван в дисертацията, авторът прилага т. нар. методът на дедукция, който представлява метод за логическото разсъждение върху информацията за управление на енергийната сигурност в Полша и в самия Европейски съюз, при което се насочен към достигане на определено заключение на база предварително приет набор от обосновки, получени от гледна точка на много различни теоретични концепции.

Дедуктивното разсъждение, за разлика от индуктивното, изцяло е затворено в своите предположения, т.е. не изисква създаването на нови твърдения или концепции, а представлява фиксиране на изводите. Ако то е направено правилно и наборът от обосновки не съдържа неверни

предположения, изводите, направени на база дедуктивното разсъждение, са непреодолимо верни и не могат да бъдат обосновано оспорени.

Освен горепосочените методи, **хибридният** изследователски подход се прилага чрез така наречената **триангулация на източниците на данни**, т.е. сравняване на информация по правните въпроси, свързани с енергийната сигурност и **теоретичната триангулация**, при която се състоеше в анализ на данните, получени от гледна точка на много различни теоретични концепции и практически решения, свързани с организацията на енергийната сигурност в Полша.

Като основни инструменти за провеждане на задълбочен анализ и оценка свързани с организацията на енергийната сигурност в Полша се използват следните **методологични предположения**.

Основни инструменти за провеждане на обширен анализ и оценка на моделите за организация и управление на енергийната сигурност бяха използвани:

1. Сравнителен анализ на правната специфика на теоретичните аспекти на енергийната сигурност на фона на Полша и Европейския съюз, като се отчитаха принципите на рационалност и ефективност, както и предимствата и недостатъците на управлението на енергийната сигурност
2. Функционален анализ, който е използван за идентифициране на причинно-следствените връзки на изследваните нормативни актове, а също така предимствата и недостатъците на отделните структури за управление на енергийната сигурност;
3. Метод на научно изследване в динамичен подход, който е важен както за комплексното разглеждане спецификата на функциониране

на организацията на вътрешния и външния пазар на енергия и енергийни ресурси, така и в процеса на вземане на политически решения, нови насоки и концепции за развитието на полската енергийна политика.

4. Логически методи за конструиране на теоретичните аспекти на енергийната сигурност на фона на Полша и Европейския съюз, чрез разлагане на целия проблем на изследването, свързано с енергийната сигурност, на части и проучването на всяка от тях поотделно.

Изследователският процес, възприет за решаване на изследователските задачи и тестване на предполагаемата изследователска хипотеза, се състои от три етапа:

Първи етап (уводен) - концептуализация, формулиране на основната изследователска хипотеза на база изследователската цел, проблемът, стоящ пред изследването и конкретните проблеми, произтичащи от него.

Втори етап (основен) - провеждане на съответното изследване, анализ на резултатите и тестване на приетата хипотеза.

Трети етап (завършващ) - при него получените резултати послужиха като основа за формулиране на окончателните изводи и писмено проработване на резултатите от изследването под формата на този дисертационен труд.

Дисертационния труд се базира на литературните източници по темата и емпирични изследвания. Като цяло, в качеството на литературни източници са използвани над 383 монографии, научни статии, доклади на консултантски компании и изследователски центрове, а също така онлайн университетски библиотечни ресурси и ресурси в традиционен печатен вид.

II. ОБХВАТ И СТРУКТУРА НА РАБОТАТА

Дисертационният труд с обем от 223 страници се състои от въведение, изложение в 4 раздела, заключение и библиография. Съдържанието на разделите е разпределено в отделни параграфи, като в края на всеки раздел са направени изводи, практически препоръки или добри практики.

ВЪВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА ЕНЕРГИЙНАТА СИГУРНОСТ

1.1. Сигурността и променящият се характер на заплахите във време на глобални промени

1.2. Същност на енергийната сигурност.

1.3. Енергийният пазар на Европейския съюз.

1.4. Енергийната сигурност на Полша.

Изводи

РАЗДЕЛ 2. РОЛЯ И ПЕРСПЕКТИВИ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ЕНЕРГИЙНАТА СИГУРНОСТ

2.1. Ядрената енергетика в Европейския съюз.

2.2. Вътрешният пазар на Европейския съюз като инструмент за подобряване на енергийната сигурност

2.3. Стратегия за енергийната сигурност на Европейския съюз.

Изводи

РАЗДЕЛ 3. ТЕОРЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА ФУНКЦИОНИРАНЕТО НА ПАЗАРА НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ

3.1. Съвременни алтернативни източници на електроенергия

3.2. Единен пазар на електроенергия.

3.3. Насоки за въздействието на единния пазар на електроенергия върху енергийната сигурност на Полша.

Изводи

РАЗДЕЛ 4. РАЗВИТИЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ПОЛИТИКА НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ.

4.1. Генезисът на формирането на енергийната политика на Европейския съюз.

4.2. Процесът на вземане на политически решения в ЕС в областта на енергетиката.

4.3. Стратегически насоки за развитието на енергийната политика в ЕС

4.4. Предизвикателства и перспективи за развитието на Полша в светлината на енергийната политика на Европейския съюз.

Изводи

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

БИБЛИОГРАФИЯ

III. КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Характера на дисертационния труд е многопосочен, основните цели в контекста на класическата концепция: теза – доказателство на тезата. Достегането до изводите в дисертационния труд е предшествано анализа и подробен преглед на научната литература. Получените от тях изводи и самият анализ на източниците наложиха предлаганите на някои методологически и концептуални решения. Включените в дисертационния труд методологически и концептуални решения представляват приноса на автора в развитието на научната теория в областта на управлението енергийната сигурност в Полша.

В изложението на дисертационния труд се реализира на така формулираните цели, определя еднозначнологиката на съдържанието. Дисертационният труд се състои от четири раздела.

Раздел първи на на дисертационния труд „Теоретични аспекти на енергийната сигурност“

Първият раздел представлява въведени в проблематеката теоретичните аспекти на енергийната сигурност. В нея се анализират такива въпроси, като теоретичните аспекти на енергийната сигурност, включително заплахите и тяхното въздействие върху икономиката, същността на сигурността и енергийния пазар в Европейския съюз, както и енергийната сигурност на Полша. В тази глава се обръща внимание на факта, че в контекста на енергийната сигурност не трябва да се забравя за риска, свързан с използването на външни заплахи от външни държави за оправдаване на антидемократични политики. Подобна политика може в значителна степен да доведе до преустановяване на гражданските свободи, обявяване и водене на войни, легитимирайки социално неблагоприятното движение на дефицитни ресурси.

Раздел втори на на дисертационния труд „Роля и перспективи на управлението на енергийната сигурност“

Във втория раздел поставен акцент преди всичко ядрената енергия. В нея също така се описва вътрешния пазар на Европейския съюз, като инструмент за подобряване нивото на енергийната сигурност и стратегията за сигурност на ЕС, както и бъдещите предизвикателства и насоки за развитие на енергийната сигурност.

Ядрената енергия допринася значително за намаляване на зависимостта от внос на изкопаеми горива. Уранът е източникът на енергия с най-висока енергийна плътност, използван в момента от хората. Инфраструктурата, необходима за транспортирането и съхраняването на уран, е относително проста и изисква малко място, докато новите маршрути за транспортиране на нефт и газ, а също така увеличаването на капацитета хранилищата в ЕС изискват значително финансиране и дълги срокове.

Приоритетите в енергийната политика на ЕС са насочени към сигурността (диверсификацията) на доставките и декарбонизацията на производството на енергия. Ядрената енергия може да окаже дългосрочно въздействие в борбата срещу промените на климата. В Стратегията за енергийна сигурност се подчертава, че въпреки постиженията на ЕС в тази област, той остава уязвим от енергийни кризи, което изисква приемането на мерки за осигуряване на устойчивост към шокове и смущения в доставките в краткосрочен план, а също така да намалят зависимостта от горивата в дългосрочна перспектива. .

Основните тези в аналитичните документи са посветени на въпросите, свързани с:

- Бъдещото търсене и предлагане на европейския газов пазар,

- Функционирането на пазарите на едро и сближаването на цените на суровините в ЕС,
- Нормативни аспекти,
- Бъдещето и структурата на тарифните системи на държавите-членки,
- Бъдещето на газовата инфраструктура и новите инвестиции, а също така начините за по-нататъшно интегриране на пазарите на ниво ЕС.

Достъпът до нови източници трябва да се подкрепя както финансово, така и нормативно. Без такава подкрепа и създаването на нови възможности, интеграцията се явява единствено фасада, а оправането на новите правила с тази идея - лъжа. В крайна сметка само такива мерки ще са от полза за потребителите в ЕС, дори ако в краткосрочен план те не изглеждат по този начин. В тази глава се отбелязва, че ключов елемент на настоящата енергийна политика на ЕС е завършване на създаването на вътрешния енергиен пазар и увеличаването на броя на енергийните връзки между държавите-членки.

Раздел трети на на дисертационния труд „Теоретични аспекти на функционирането на пазара на електроенергия“

В трети раздел се дискутира въздействието на единния енергиен пазар върху енергийната сигурност на Полша, представени са алтернативните енергийни източници, единния енергиен пазар и теоретичните аспекти на енергийния пазар. Отбелязано е, че безпроблемното функциониране на световната икономика зависи от непрекъснатите доставки на нефт. От друга страна, международният петролен пазар е достатъчно концентриран по отношение на доставките на суровини, което предполага необходимостта от транспортирането му, дори до най-отдалечените краища на света. Транспортът се извършва главно по море и безпроблемната му работа е от решаващо значение за

международната търговия и икономическия просперитет. Търсенето на гориво, използвано в транспортната система, се характеризира с относително ниска еластичност на цените.

Преди всичко последствията от това се отразяват на потребителите и засягат надеждността на доставките, липсата на избор за доставчик на газ и зависимостта от един доставчик на регионалните пазари.

Всичко това е довело до развитието на световния петролен пазар и създава конкуренция на пазара, което води до по-голямо доверие в доставките и, като следствие, по-голяма надеждност на доставките. В тази глава също така се отбелязва, че ключовите технологии за чистото използване на въглища са несъвършени, скъпи и не са подходящи за глобална употреба. Вероятно на тях ще им е необходима държавна подкрепа, финансови стимули или повече време за провеждане на изследвания. Развитието на цивилизацията и непрекъснато нарастващата нужда на човечеството от енергия, както и постепенното изчерпване на традиционните енергийни ресурси (нефт, природен газ, въглища) превръщат възобновяемите източници в един от най-бързо растящите източници на енергия. Увеличаването на техния дял в световния баланс на горивата и енергията допринася за спестяването на ресурси от изкопаеми горива, увеличаване на енергийната сигурност на държавите и намаляване на емисиите на парникови газове.

В края на третия раздел е направен извод, че маркетизацията на електроенергийния сектор е особено сложен процес, тъй като този сектор се характеризира с различна степен на монополизация на отделните елементи в електроенергийната индустрия: производство, пренос и разпределение на електричество, продажби.

Раздел четвърти на на дисертационния труд „Развитие на енергийната политика на европейския съюз“

Раздел четвърти съдържа характеристиките на общата енергийна политика, дискусия за предпоставките за формиране на енергийната политика. Тази глава също така е посветена на посоката за развитие на енергийната политика на ЕС и нейното въздействие върху управлението на енергийната сигурност.

В този раздел справедливо се отбелязва, че в най-големите европейски държави се признава, че диверсификацията на генериращата структура ще се базира на развитието на възобновяеми енергийни източници, които ще се използват не само за производство на електроенергия, но и за производство на топлинна енергия, като по този начин постепенно намалява нуждата от природен газ за отопление. Полша се нуждае от решителни действия и сътрудничество между основните институции, отговорни за чисти въглищни технологиите. Тя се нуждае от стратегия и график за действие, както и от правилна координация и сътрудничество.

Осигуряването на непрекъснатост, надеждност и достъпност до енергия на приемлива цена е от ключово значение за енергийната сигурност на страната и конкурентоспособността на нейната индустриална политика.

Отчитайки разнообразието на структурите за производство на енергия в държавите-членки, се признава, че те използват различни енергийни ресурси и потенциал от възобновяеми енергийни източници за производство на електричество и топлина в различна степен.

По тази причина е важно поддържането на стабилни политически отношения по отношение на доставките на енергийни ресурси, така че

партньорът-износител да е предвидим в своите действия. Ефективна мярка за подобряване на енергийната сигурност на страните от ЕС в тази област е да се увеличи както диверсификацията на направленията и източниците на енергийни доставки, така и развитието на технологии за възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), увеличаващи енергийната самодостатъчност.

Заклучение – обобщение на получените резултати

Като резултат от изследванията се установи при обобщение на съображенията, изложени в предишните раздели. Достигна до важните въпроси, свързани с процеса на управление на енергийната сигурност и формулира следните четири извода:

1) Енергийната сигурност на Полша се фокусира върху запазването на господстващото положение на въглищата и изкопаемите горива в енергийния сектор в цялостната структура на производството на електроенергия, стремейки се към по-нататъшна централизация за сметка на комбинацията от въглища и ядрена енергия и маргинализиране ролята на възобновяемите енергийни източници. В дадения случай използването на възобновяеми енергийни източници, предлагано от органите на ЕС, е сериозен проблем за полския енергиен баланс. Въпреки силното лобиране от страна на институциите на ЕС, в момента за Полша намаляването на дела на произвежданата енергия, базирана на въглища, е трудно постижима цел. От друга страна се предприемат много опити за въвеждане на технологии за ефективно и чисто използване на тази суровина.

2) Стратегията също така включва подготвени за реализация проекти, които да подкрепят нейното изпълнение, такива като: пазар на електроенергия, газов хъб, развитие на електрическата мобилност, подкрепа за геотермалната енергетика и хидроенергетиката, а също така

системното реструктуриране на въглищния сектор. Зоната за сигурност на Европейския съюз е била многократно засягана от многобройни кризи, които са довели до значителни промени в регионите на всяка държава. Трябва да се отбележи, че Полша, мислейки за бъдещето, е длъжна да поддържа темповете на преобразуване на енергия на такова ниво, че да може да постигне целите си и да остане конкурентоспособна. Държавите-членки на ЕС трябва да постигнат колкото си може по-скоро споразумение относно енергийната политика и в крайна сметка да си сътрудничат, ако не искат ЕС да изостава от другите водещи държави в света.

3) Въпросите на енергийната политика се обсъждат широко в Полша. Голяма част от нашето общество е убедена в изключителната слабост на полския енергиен сектор и голямата заплаха за него от нашия източен съсед. Но не бива да има прекален песимизъм. Нашата страна, подобно на повечето страни от ЕС, се опитва да диверсифицира своите енергийни доставки. В случая с Полша става въпрос за диверсификация на доставките на природен газ и нефт, и преди всичко за създаването на нови вериги за доставки на тези суровини, и следователно за независимост от нашия основен търговски партньор в този сектор на икономиката - Русия. Освен това въпросите, свързани с намаляването на емисиите на CO₂ в Полша, което е характерно за ЕС, не са на необходимото ниво. Важен проблем за страната ни в момента е бързия ръст на търсенето на енергия в полската икономика. Големите инвестиции в мощности от следващо поколение ще бъдат много важни и неизбежни в близкото бъдеще.

4) Полша има не само амбиции, но и научен и технологичен потенциал, за да се възползва от възникващите възможности, произтичащи от описаните тенденции. Ефективното участие в глобалната технологична надпревара в енергийния сектор изисква идентифициране на ключови области, където успехът да е реален и съответства на стратегическите

интереси на държавата, водейки до създаване на най-голяма добавена стойност за вътрешната икономика, повишаване нейната конкурентоспособност и иновативност. Но това ще бъде невъзможно без въвеждането на рационални механизми, т.е. базирани на надеждни и по възможност на съвременни анализи, с цел намаляване неприемането на рисковете от страна на корпоративните регулативни органи. Именно компаниите трябва да подготвят себе си от гледна точка на културата на работа, организацията и процедурите за внедряване на иновации. Подходящите механизми за финансова подкрепа на разширяването на отоплителната мрежа могат да променят икономическата оценка на инвестициите в мрежата и по този начин да спомогнат за постигането на екологичните цели. Целесъобразно е също така да се подпомогне развитието на иновативни технологии за охлаждане от мрежова топлина (адсорбционни хладилници, охладителни инсталации в сградите) и да се разработят подходящи механизми за комерсиализация на това решение, които освен разтоварване на електрическите мрежи в горещите дни и даване възможност за експлоатация на когенерационни инсталации през лятото, ще допринесе за промяна в икономическата ефективност на инвестициите в отоплителни мрежи.

За развитието на пазара на електроенергия е необходимо да се засили позицията на потребителя. Това означава разширяване на информационната политика, а също така предоставяне на потребителите възможности за навлизане на пазарите, популяризиране на агрегиращи услуги, както и преглед за подобряване на общите условия на дистрибуторските договори. От друга страна с цел защита на конкурентоспособността на полските енергоемки предприятия, към тази група трябва да бъдат насочени механизми за намаляване на претоварването. Отчитайки ефекта от диверсификацията на ежедневното

търсене на електроенергия, трябва да бъдат приложени мерки за изравняване кривата на ежедневното търсене на електричество. Повишаването ефективността на икономиката може да се осъществи чрез задължаването на група икономически субекти да подобрят енергийната си ефективност или да придобият сертификати за енергийна ефективност, а също така чрез използването на законови и финансови стимули за извършване на дейности за подобряване на ефективността. Също така голямо значение има повишаването на осведомеността относно рационалното използване на енергията. Неефективното използване на енергия е тясно свързано с проблема с високите емисии (изгаряне на нискокачествени въглища и отпадъци в домакинствата; неправилна експлоатация на инсталациите; изгаряне на въглища в местни ТЕЦ с ниска ефективност; комуникационни емисии).

Практически резултати и принос за развитието в изследваната област:

1) Операторите трябва да имат възможност да управляват търсенето чрез разработване на «умни» мрежи, а също така реализирането на концепцията за «умните» градове и ползи за потребителите чрез агрегиране и балансиране на търсенето на ниско и средно напрежение, както и пълно използване на разпределените енергийни източници.

2) На база анализа на научните публикации беше направена обща презентация на теорията и концепцията за управление на енергийната сигурност, обикновено разбирана като енергийна безопасност, и други въпроси, полезни за анализа на сигурността в енергетиката. Но нито теорията, нито концепцията за енергийна сигурност бяха дефинирани, което ясно обяснява самата поява на тази концепция.

3) Считаю, че модификацията на системите за подкрепа на възобновяеми енергийни източници с цел създаване на стимули за нови

енергийни източници чрез уточняване на дългосрочната правна рамка на тези схеми, трябва да бъде адаптирана към променящите се икономически условия на отделните производствени технологии.

4) Полша има не само амбиции, но и научен и технологичен потенциал да се възползва от възникващите възможности, произтичащи от описаните тенденции. Идентифицирането на ключови области, в които успехът може да е реален, съответства на стратегическите интереси на страната и води до по-голяма добавена стойност за националната икономика, повишавайки нейната конкурентоспособност и иновативност.

5) В частност, важно е да се активизират водещите икономически субекти, работещи в полския енергиен сектор, а също така да се увеличи тяхното участие, включително финансово, в научно-изследователските и опитно-конструкторските дейности, както и в дейностите по внедряване. Полският енергиен сектор трябва да повиши своята конкурентоспособност, като създаде най-атрактивното предложение по отношение на цената на енергията и нейните носители, а също така с помощта на техническото и технологично развитие. Полските енергийни компании трябва да са готови да се конкурират с други компании от Европейския съюз, имащи различни производствени структури от полските.

6) Трябва да се отбележи, че възстановяването на конкурентните позиции на полските енергоемки производители на пазарите на ЕС в областта на енергийната и фискална политика изисква създаването на национални системни решения, които ще позволят намаляването на разходите до нива, вече постигнати от европейските потребители.

7) Мога да констатирам, че важно явление, което ще окаже значително влияние за по-нататъшното развитие на енергетиката се явява използването на микрогенерация, която се явява основата за създаване гражданско или обществено въздействие в енергетиката, базиращо се на инициативата на гражданите.

8) Смятам, че енергийната политика трябва да е съвместима с икономическата политика, създавайки основа за развитието на съвременни технологии, реализирайки принципа за устойчиво развитие и въвличайки колкото се може повече субекти в енергийната сфера, включително и домакинствата.

9) Беше установено, че използването на отделни инструменти не води до увеличаване броя на проблемите, свързани с производството и разпределението на енергия и използването на възобновяеми източници на енергия.

10) Достигането до състояние на съзнателно и отговорно управление на енергийната сигурност в икономиката и обществения ред се очаква да доведе до разработването на ръководни принципи за използването на инструментите за управление на широко определената енергийна сигурност.

Пакетът от мерки в областта на енергетиката и промените на климата поставят пред енергийните системи на държавите-членки задачата да приемат дългосрочни технологични, нормативни и предприемачески иновационни мерки. Съхраняването на стратегическото значение на каменните и кафяви въглища в суровинния и енергиен баланс на Полша при едновременно намаляване на замърсяванията на околната среда и емисиите на въглероден диоксид, изисква нови високоефективни, гъвкави и нисковъглеродни технологии, иновационни бизнес-модели и регулаторни модели.

IV. ПРИНОСИ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Базирайки се на систематизирането на съществуващите теоретични идеи, са определени няколко прилики и признаци в управлението на енергийната сигурност.

2. На основата на проведеното изследване, стигнах до извода, че в рамките на „ефективното“ управление на енергийната сигурност на Полша е важно да се развиват алтернативни източници за финансиране (например, публично-частно партньорство) и да се реализират програми с чуждестранен капитал. В същото време енергийните компании трябва да оптимизират обема на капитала си, който получават от своята ежедневна дейност, оптимизирайки своята дейност и вземайки мерки за повишаване ефективността на инвестициите.

3. Смята се, че управлението на политиката за енергийна сигурност е свързано с управлението на енергийните ресурси, тъй като то е насочено към дейностите, свързани с производството, разпределението и планирането на търсенето на енергия.

4. Изследването показва, че предоставените от операторите възможности да управляват търсенето чрез развиването на „умни“ мрежи, разпространяването на концепцията за „умни“ градове и осигуряването на много материални и юридически ползи за потребителите за сметка на съчетаването на търсенето и балансирането на електроенергията с ниско и средно напрежение, съчетано с пълно използване на разпределените източници на енергия, би довело до преминаването към политика за пестене на енергия.

5. Дейността на държавата, органите на самоуправление, предприемачите и потребители трябва да бъде насочена към най-технологичните и икономични иновационни източници, гарантиращи

пълната реализация на националния потенциал на първичните видове горива, при осигуряване на устойчиво социално-икономическо развитие.

6. Дисертационният труд показва, че използването на производствените мощности от потребителите на енергия за подобряване на условията за балансиране на мрежата, а също така и надеждността на електроснабдяване, може да бъде постигнато чрез внедряване на различни форми на управление на търсенето, както при нормалната експлоатация на мрежата, така и в аварийни ситуации с различни времеви хоризонти. По този начин, те могат да повлияят на крайните потребители, провеждайки диференциране между разпределителните тарифи и цените за електроенергия.

7. Стабилното и надеждно енергоснабдяване зависи от това дали националната електроенергийна система е достатъчно развита. Ключови национални цели за инфраструктурата на пренос на електроенергия се явяват такива задачи като: (а) балансирането на предлагането на електроенергия с нейното търсене и осигуряване на дългосрочна възможност на електроенергийната система да удовлетворява разумни нужди в преноса на електроенергия във вътрешния и трансграничен оборот.

V. ПУБЛИКАЦИИ НА АВТОРА, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Статии свързани с дисертационния труд:

1. Access and Private Higher Education in Poland, *International Higher Education*, 38 (winter). 2005, pp. 11-12.
2. Poland, [In:]: P. G. Altbach (ed.) *International Handbook of Higher Education*. Dordrecht: Springer, 2007. pp. 935 – 951
3. Private Higher Education in Poland: A Case of Public – Private Dynamics, [In:] B. Jongbloed, J. Enders (eds.) *Public-Private Dynamics in Higher Education. Expectations, Developments and Outcomes*. Enschede: CHEPS, University Twente 2007, pp. 415 – 443, [co-author Jongbloed, B.]
4. The impact of education on the situation of graduates on the labor market in Poland after 1989. [In:] Duczmal, W., Żurawska J. (eds.) *Practical aspects of doing business*. Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2008, pp. 24-30.
5. The importance of intellectual capital in the innovation processes of the EU countries, [In:] R. Broszkiewicz (ed.) *Econometric models of economic growth*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2009, pp. 291-313. [co-author: Duczmal M.]
6. World Financial Crisis. Causes, effects and possibilities of overcoming, [In:] W. Duczmal, J. Żurawska (eds.) *Selected aspects of modern economy and labor market*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2009, pp. 39-46, [co-author: M. Tarnogrodzka]
7. Selected aspects of managing the higher education system in Poland. International mobility of scientists and students in Poland - the current state and perspectives, [In:] Potwora W., Żurawska J. (eds.), *Managerial skills - their role*

in company management and self-development, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2010, pp. 62-72.

8. The policy of marketization of educational and research activity of universities in Poland over the last twenty years, [In:] Trzmiela D. M., Żurawska J. (eds.) *Innovation management. Aspects of communication, financing, market research, psychological conditions, innovation policy and infrastructure*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2011, pp. 263-277.

9. Higher education market in Poland in pursuit of innovation, [In:] Duczmal W., Żurawska J. (eds.) *Non-technological innovations in theory and practice*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2014, pp. 80-110.

10. Social Economy and the professional and social integration of socially excluded people, [In:] Honda V., Dubrovina N., Duczmal W., Zhihir A.A., Zamiatin P.M., Zakharchenko P.V., Nestorenko O.V., Nestorenko T.P., Peliova J., Sidorchenko T.F., Śliwa S (eds.) *Socio-economic problems of spatial development*, Berdiańsk University, Berdiańsk 2015, s. 55-63. [co-author: Śliwa S.]

11. Polish higher education - history, structure and challenges, [In:] K .M. Joshi & Saeed Paivandi (eds.) *Higher Education Across Nations*, Delhi: B R Publishing Corporation, India, 2014. pp. 287-301

12. Management and governance of Polish higher education system, [In:] K. M. Joshi (ed.) *Higher Education Governance Across Nations*, Maharaja Krishnakumarsinhji Bhavnagar University, India, 2015, pp. 198 - 230

13. Access and equity in Polish higher education – [In:] K .M. Joshi & Saeed Paivandi (eds.) *Equity in higher education. A global perspective*, Maharaja Krishnakumarsinhji Bhavnagar University, India, 2016, pp. 210 – 222.

14. In the Pursuit of World-Class University: The Analysis of Proposed Changes in Higher Education Regulations in Poland - [In:] K .M. Joshi, Saeed Paivandi, Marcelo Rabossi (eds.) *In pursuit of world-class universities. A global experience*, Studera Press. New Delhi, India. 2018, pp. 201 – 215.
15. Methodological principles of the lands money value of natural reserve fund objectivation - [In:] W. Duczmal, A. Ohienko, I. Kischak, M. Ohienko, T. Pokusa, S. Śliwa, (eds.) *Social and economic aspects of sustainable development of regions*. Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2018, pp. 78-84. [co-author: Bogoslavskaja, A.]
16. Energy security policy in European Union. *Journal of Modern Economic Research*, 2(3),2020. pp. 5-14
17. Cryptocurrencies—a new financial market. The rules. Security and risk [In:] M. Duczmal, Tetyana Nestorenko (eds.) *Modern management: theories, concepts, implementation*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2021. pp. 16-27. [co-author: Skomorovskyi, A.]
18. Energy security in Poland and Ukraine. Comparative analysis. [In:] M. Duczmal, Tetyana Nestorenko (eds.) *Modern management: theories, concepts, implementation*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2021. pp. 393-402. [co-author: Skomorovskyi, A.]
19. Analysis of renewable energy sources in Poland [In:] M. Duczmal, Tetyana Nestorenko (eds.) *Modern management: theories, concepts, implementation*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2021. pp. 403-432.
20. Challenges for the energy sector in Europe [In:] M. Duczmal, Tetyana Nestorenko (eds.) *Modern management: theories, concepts, implementation*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2021. pp. 433-442.

Монографии:

1. *Fundamentals of Financial Accounting*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2005, pp. 181, [co-author Lewandowski, H.]
2. *The Rise of Private Higher Education in Poland: Policies, Markets and Strategies*, CHEPS, University Twente, Enschede 2006, pp. 503.
3. *Managerial Accounting*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2009, pp. 135. [co-authors: Pieczonka, J., Lewandowski, H.]
4. *Innovation potential of companies in the Opolskie Voivodeship*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2014, pp. 332, [co-author: Żurawska J.]
5. *Computer support in managerial accounting*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2016, pp. 248.
6. *Elements of engineering and analysis of management systems, selected logistics aspects*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2019, pp. 245. [co-author: Wornalkiewicz W.]
7. *Selected issues of financial and management accounting*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Opole 2020. pp. 96
8. *Организационные аспекты энергетической безопасности современной Польши* "Колор Принт", Варна 2020. pp. 215 (Energy security management in Poland, Kolor Publishing House, Varna 2020)