

СТАНОВИЩЕ
на дисертационен труд
с автор докторант Тодор Димитров Георгиев,
катедра „Финанси кредит“ при СА „Д. А. Ценов“

Изготвено от проф. д-р Стоян Проданов с научна специалност 05.02.05 „Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка“, регистриран в НАЦИД от 01.12.2018 г., член на Научно жури, определено със Заповед №255 от 16.04.2024 г. на Ректора на СА „Д. А. Ценов“ за състав на научно жури върху дисертация на тема „Инвестиции във фотоволтаични централи – финансови и екологични аспекти“ с автор докторант Тодор Димитров Георгиев.

Форма на докторантура: Докторант редовна форма

Водеща обучението катедра: Катедра „Финанси и кредит“ при Факултет „Финанси“

Научен ръководител: Проф. д-р Андрей Захариев, катедра „Финанси и кредит“ към факултет „Финанси“ на СА „Д. А. Ценов“

Докторска програма: „Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка“ (Финанси)

Уважаеми членове на научното жури,

Темата на дисертацията на докторант Тодор Георгиев е „Инвестиции във фотоволтаични централи – финансови и екологични аспекти“. Настоящото становище е разработено в съответствие с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България - ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ - ППЗРАСРБ и Правилника за вътрешния ред на Стопанска академия "Д. А. Ценов".

1. Обща информация за докторанта

Докторант Тодор Димитров Георгиев се е обучавал по докторска програма към катедра "Финанси и кредит" на СА „Д. А. Ценов“ по научна

специалност "Финанси, парично обращение, кредит и застраховка (Финанси)". Докт. Тодор Георгиев е родена на 04.02.1970 год. Висшето си образование получава в следните степени през периодите:

- Механизация на промишлеността, Лесотехнически университет, магистър (1996-1999).
- Национална сигурност, Академия на Министерство на вътрешните работи (1997-1998).
- Международни политически отношения и сигурност в Софийски университет „Свети Климент Охридски“ , магистър (2005-2007).

Понастоящем е Изпълнителен директор на Сمارт Енерджи Груп АД. Научен ръководител е проф. д-р Андрей Захариев.

2. Общо представяне на дисертационния труд, преценка на формата и структурата на дисертационния труд.

Представената за оценяване дисертация е изготвена в класическа структура от три глави. В увода е развита проблемната област на изследване, както следва: актуалност, обект, предмет, теза, цел, задачи, работни хипотези и методология.

Дисертационният труд е в обем от 234 стандартни страници, вкл. 219 страници основен текст. Структурирана е във въведение, три глави, заключение и библиография. В изложението са представени 54 фигури и 122 таблици. Библиографията съдържа 150 източника. В заключението са представени основните резултати от дисертационния труд. Библиографската справка е по АРА-стил. Основното съдържание и библиографската справка са доказателство за коректно спазване на изискванията за библиографско цитиране и библиографско описание. Приложена е декларация за оригиналност на изследването.

Представеното становище съответства на нормативните изисквания на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав в

Република България и приложимите за СА „Д. А. Ценов“ вътрешни разпоредби.

За обект на изследването авторът определя инвестициите в соларни възобновяеми енергийни източници в България. Предметът на разработката е с фокус върху финансовите и екологични аспекти при вземането на решения за инвестиции във фотоволтаични централи, обосновани от ценовите равнища и обемите търсене на националния и международния пазар на електроенергия.

Изследователската теза, която се доказва в дисертационния труд е формулирана, както следва: „„Зелената сделка“ в ЕС формира нарастващо търсене на ниско въглеродни производства на електроенергия, което създава позитивна перспектива за инвестиции във фотоволтаични централи, основани на финансови модели за възвращаемост при съобразяване с екологичните регулации в страната и ЕС.“

Целта на разработката е да се да се направи финансово-икономически анализ и предложат обосновани решения за инвестиции в ниско въглеродни производства на електроенергия, с обосновка на предимствата на фотоволтаичните централи, при отчитане на екологичните регулации в България и ЕС, ценовите равнища и обемите търсене на независимите енергийни борси, както и стратегическите предимства на географската локация на страната в южна Европа.

Конкретните задачи, поставени в разработката са:

Първо. Да се направи анализ на теоретичните изследвания в сектора и емпиричните свидетелства за развитие на сектор „Електроенергетика“ в България в светлината на „Европейската зелена сделка“ с тенденцията към увеличаване дела на възобновяемите енергийни източници в електроенергийния микс на страната.

Второ. Да се направи иконометричен анализ за периода 2019-2023 год. на сегмент „ден напред“ на независимата енергийна борса по примера на България и икономики от централна и югоизточна Европа за определяне

характеристиките на цената (в Евро/MWh) като водещ показател в моделите за инвестиции във фотоволтаични централи.

Трето. Да се обоснове инвестиционно намерение за изграждане на мрежа от фотоволтаични централи в България, съчетаваща най-добри технологични показатели за производителност на соларни панели с варианти за кредитно финансиране на проектна компания..

На база на обекта, предмета, изследователската теза, цел и задачи са формулирани и следните **работни хипотези**:

Хипотеза първа. В условията на екологични регулации и разписани цели в „Европейската зелена сделка“ развитието на възобновяемите енергийни източници в България и ЕС следва да отчита ускорен темп и нарастващ дял в енергийния микс.

Хипотеза втора. Чрез иконометричен анализ на сегмент „Ден напред“ на независимата енергийна борса в дванадесет икономики от централна и югоизточна Европа може да се изведат модели за прогнозиране на цената (в Евро/MWh) на електроенергията като основен показател в моделите за инвестиции във фотоволтаични централи и установят тенденции за повишаване (по години) на корелацията на ценовите равнища в сектора за страни, с висока свързаност на електропреносните системи.

Хипотеза трета. Нарасналото търсене на инвестиции във възобновяеми енергийни източници в условията на свободен пазар на електроенергия е основа за рентабилни бизнес модели на проектни фотоволтаични компании, използващи техниките за финансов лийвъридж, съчетано с най-добри технологични показатели за производителност на соларни панели.

3. Научна и съдържателна оценка на разработката

Дисертацията е структурирана в следните обособени части:

Глава първа разглежда сектора на енергетиката в теоретичен, дискуссионен и приложен план, като извършва сравнителни анализи както на национално, така и на международно ниво. В нея се анализират

състоянието и тенденциите в сектора, въздействието на екологичните цели на Европейския съюз, параметрите и нормативните регулации за локални инвестиции във фотоволтаични електроцентрали, както и пазарната динамика в цената на електроенергията в определени страни с блокова свързаност на електропреносните системи.

В глава втора се извършва иконометричен анализ на пазарните тенденции в сегмента "Ден напред" в дванадесет страни от Централна и Югоизточна Европа за периода 2019-2023 година. Целта е да се установи степента на корелация между националните пазари и да се преодолеят ценовите шокове от 2022 година. Анализират се борсовите сегменти "Ден напред" в Чехия, Словакия, Унгария, Румъния, Словения, Гърция, Полша, Германия, Австрия, Италия, Хърватска и България. Също така се изследва връзката на ценовите равнища в България с останалите избрани страни, както и с обемите търгувана електроенергия в часовите зони на сегмента на IВЕХ. Обхватът на анализа включва голям брой данни за борсови сделки, които се анализират, за да се направят изводи за най-важните тенденции.

Глава трета се фокусира изцяло върху финансово-икономическата обосновка за инвестиции във фотоволтаични електроцентрали с мощност над 1 MW, включително и чрез проектни компании. Тези инвестиции се разглеждат като отговор на прогнозираното увеличение на дела на соларната енергия и нарастващото търсене на компоненти за изграждане на децентрализирани мрежи от соларни инсталации за производство на "зелена енергия".

В заключението са представени основните резултати от дисертационния труд. Изведените са ключови обобщения и са формулирани насоки за бъдещи изследвания по темата. Към разработката са представени приложения и списък на цитираната литература (по АРА стил).

4. Научни и научно-приложни приноси в дисертационния труд.

1. Прогнозира се и се обосновава ускорен темп и нарастващ дял в енергийния микс на възобновяемите енергийни източници в България и ЕС в условията на екологични регулации и разписани цели в „Европейската зелена сделка“.

2. Иконометричният анализ на сегмент „Ден напред“ на независимата енергийна борса в дванадесет икономики от централна и югоизточна Европа води до извеждане на модели за прогнозиране на цената (в Евро/MWh) на електроенергията като основен показател в моделите за инвестиции във фотоволтаични централи

3. Идентифицирани са тенденции за повишаване на корелацията на ценовите равнища в сектора за страни с висока свързаност на електропреносните системи.

4. Нарасналото търсене на инвестиции във възобновяеми енергийни източници в условията на свободен пазар на електроенергия е основа за рентабилни бизнес модели на проектни фотоволтаични компании, използващи техниките за финансов лийвъридж, съчетано с най-добри технологични показатели за производителност на соларни панели.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Докторантът е автор на 5 публикации по темата на дисертационния труд, в това число две статии и три научни доклада, които са доказателство за качеството на цялостната продукция на автора и за умението да се популяризират авторските идеи сред научната общност. Авторът е взел участие в пет научни конференции с презентации по темата на дисертацията.

6. Оценка на автореферата

Представеният автореферат в обем от 45 стр. от докторант Тодор Георгиев представя успешно в качествен и количествен аспект постигнатото в обемния дисертационен труд. Чрез него авторът потвърждава умението да

синтезира и систематизира с извеждане на акценти и изводи с научно-проблемен характер.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Бих искал да задам следните въпроси:

1. Какви са стратегическите предимства на географската локация на България за инвестиции във фотоволтаични централи в южна Европа? Какво влияние имат международните енергийни политики и регулации на ЕС на инвестиционните решения в сектора, и как България може да се възползва от тези динамики за устойчиво развитие на енергийния сектор?

2. В трета глава се разглежда финансово-икономическата обосновка за инвестиции във фотоволтаични централи с мощност над 1 MW в България. Как се съпоставя оценката на възвращаемостта на тези инвестиции с рисковете, свързани с регулаторните промени, технологичните иновации и евентуални екологични ограничения? Може ли да се интегрират допълнителни показатели, като например потенциал за иновации или екологични ползи, за да се формулира по-цялостна оценка на дългосрочната устойчивост на тези проекти?

8. Обобщено заключение и оценка:

Дисертацията на докторант Годор Георгиев под наслов "Инвестиции във фотоволтаични централи – финансови и екологични аспекти" представлява задълбочено и актуално изследване, което се позиционира в контекста на съвременните тенденции и предизвикателства в енергетиката на Република България. Трудът обхваща широк спектър от въпроси, свързани с развитието на фотоволтаичната индустрия, отразявайки ключовите екологични и финансови измерения на темата.

Авторът успешно аргументира значението на фотоволтаичните централи за постигането на целите на Европейската зелена сделка и за устойчивото развитие на енергийния сектор в България. Вниманието към

детайлите и анализът на географските, климатичните и технологичните фактори, които мотивират инвестициите във фотоволтаични централи, показват задълбочено разбиране на проблематиката.

Докторант Георгиев представя ясно структурирана и логически изградена разработка, подкрепена с актуални данни и изследвания. Иконометричният анализ на пазарните тенденции и прогнозите за развитие на фотоволтаичния сектор са важен принос към разбирането на потенциалните ефекти от инвестициите във възобновяеми енергийни източници. Особено впечатлява анализът на финансовите модели за възвращаемост и съответствието им с екологичните регулации в България и ЕС.

Представеният дисертационен труд за образователната и научна степен „доктор“ притежава изискваните по Правилника за РАС в СА „Д. А. Ценов“ количествени и качествени характеристики. Дисертацията на докторант Тодор Георгиев е принос в изследванията на възобновяемите енергийни източници и предлага ценни анализи и предложения за развитието на фотоволтаичните централи в България. Това изследване може да служи като основа за бъдещи политики и стратегии в областта на енергетиката, насочени към устойчиво развитие и екологична ефективност. Дисертационният труд показва, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания и капацитет за самостоятелни научни изследвания.

Въз основа на гореизложеното, изразявам позитивно заключение – „ЗА“ присъждането на ОНС „доктор“ по икономика на докторант Тодор Димитров Георгиев.

Рецензент:

/Проф. д-р Стоян Проданов/