



АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ

Пловдив 4000; бул. «Менделеев» № 12; тел. +359/32/654 300

Факс +359/32/633 157; www.au-plovdiv.bg

Факултет ИКОНОМИКА

Утвърждавам:

Декан:

(Доц. д-р Димо Атанасов)



ИНДИВИДУАЛЕН УЧЕБЕН ПЛАН

на Светослав Жоров Лавчиев

Заповед РД-26-42/25.05.2023 г.

Област на висшето образование	3.0. Социални, стопански и правни науки
Професионално направление	3.8. Икономика
Научна специалност	Икономика и управление (селско стопанство)
Форма на обучение	Задочно
Продължителност на обучение	4 години
Тема на дисертационния труд	Устойчиво производство на електроенергия от фотоволтаични системи
Научен ръководител	Доц. д-р Димо Атанасов
Обсъден и приет на КС	Протокол № 237/16.05.2023 г.
Утвърден на заседание на ФС	Протокол № 210/17.05.2023 г.

ОБЩ УЧЕБЕН ПЛАН

А. Учебна и преподавателска работа на докторанта		
ПЪРВА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Участие в обучителни курсове		
„Теория и методика на научното изследване“	Януари 2024 – Май 2024	5
Сума за I година		5
ВТОРА ГОДИНА		
Участие в обучителни курсове	Период	Кредити
„Еко икономика“	Юни 2024 – Декември 2024	5
„Био икономика и устойчиво развитие“	Януари 2025 – Май 2025	5
Сума за II година		10
ТРЕТА ГОДИНА		
Докторантски минимум	Период	Кредити
Аграрна икономика	Юни 2025 – Май 2026	20
Сума за III година		20
ЧЕТВЪРТА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Извеждане на учебни занятия или практики	Юни 2026 – Май 2027	7
Сума за III година		7
Общо Раздел А		42

Б. Научно-изследователска работа на докторанта

Анотация:

Енергията е в основата на живота. Всяко живо същество се нуждае от енергия, за да се роди, да функционира, да се развива. Съвременните общества се нуждаят от все повече и повече енергия. Световната популация се увеличава, жизненият стандарт расте, консумацията на храни, на природни ресурси и на енергия също следва възходящи тенденции. Десетилетия наред, икономическият растеж и социалното развитие са се базирали на експлоатацията на природни ресурси, на производството и консумацията на повече блага, на строителството на повече сгради и инфраструктура. Екстензивният растеж е довел до множество негативни и необратими последици за околната среда, за биоразнообразието, за екосистемите и не на последно място за самите общества и тяхното качество на живот.

Изчерпването на залежите от нефт, газ, въглища и други полезни изкопаеми; замърсяването на почвите, водите и въздуха; унищожаването на биологичното разнообразие; затоплянето на климата и т.н. дефинират неустойчивостта на социалните, икономическите и екологичните системи сега и в бъдеще.

Ако се пренасочи фокусът от икономически растеж към икономическо развитие, обхващащо много повече аспекти на живота, а не само количественото измерване на доходите и възможността за потребление, ще се смекчи до голяма степен негативния отпечатък върху планетата. Нещо повече – ще може да се обърнат някои от процесите, които застрашават глобалната устойчивост и ще се случат необходимите икономически и социални трансформации. Устойчивото икономическо развитие трябва да се разглежда като процес за постигане на индивидуални, корпоративни и социални цели. Модерните общества преследват едновременно подобряване благосъстоянието на индивидите, чрез повишаване на доходите и осигуряване на благоприятна среда за живот; подобряване на образователното равнище, здравния статус, културните традиции и човешки права; независимост от доминация на други държави и колкото се може по-малка зависимост от ограничеността на природните ресурси и енергийните източници.

Развитието е обусловено от енергия, а нейните източници на планетата са ограничени, което предизвиква обществата да търсят алтернативи за гарантиране на своята устойчивост. Възможностите са няколко:

- откриване и разработване на нови залежи на уран, въглища, нефт, газ;
- разработване на иновативни технологии за по-ефективно използване на наличните запаси от фосилни горива;
- усъвършенстване на технологиите за усвояване и експлоатация на възобновяема и неизчерпаема енергия.

Напоследък се внедряват на много места по Света и в България вятърни генератори, фотоволтаични системи, термopомпени инсталации, биогаз инсталации и др. Те имат потенциала да се превърнат в алтернатива на традиционните енергийни носители и да осигурят независимостта на обществата от ограничеността на глобалните природни ресурси. През последните 1-2 години се наблюдава изключително голям ръст в цените на конвенционалните енергоносители. Особено силно отражение оказа военният конфликт между Русия и Украйна. Това, заедно с очакването че основните източници на енергия – нефт, газ и въглища ще се изчерпят в даден момент, катализира прехода към алтернативна енергия. Друг важен мотив в тази насока е ангажиментът на ЕС за намаляване на въглеродните емисии, за забавяне и дори за обръщане на глобалното затопляне и климатичните промени. С т.нар. „Зелена сделка“ или „Зелен пакт“ от политики, Европа си поставя амбициозната цел да стане въглеродно независима и като регион и като икономика през следващите три десетилетия.

Макар ползите от новите технологии да са видими, съществуват и не малко опасения относно тяхната техническа ефективност и екологична съвместимост. Често някои от тях влизат в конфликт със съществуващите социални и екологични системи. Възможно е да генерират шумове, вибрации, магнитни поета и др., което изменя хабитатите на дивите животни. Добиването на енергия може да е екологично чисто, но производството на самите технологии често е смятано за опасно и силно замърсяващо, особено когато става въпрос за соларните панели и батериите за съхранение на ток. Друг проблем е свързан със застрояването на соларните

централи върху плодородни земеделски земи, което се отразява негативно върху производството на храни.

С това изследване ще се прави критичен преглед на възможностите за проектиране, изграждане и експлоатация на системи за производство на енергия от възобновяеми източници. Изследването е фокусирано най-вече върху фотоволтаичните системи, защото слънчевата радиация, която може да се превръща в полезна енергия е неизчерпаема, както по количество, така и по интензитет и то за милиони години напред.

Цел на изследването: Да се проучат технологиите за производство на чиста възобновяема енергия, както и на институционалната рамка за внедряването им в практиката, въз основа на което да се анализират икономическите показатели и дългосрочната устойчивост на иновативни фотоволтаични системи в България.

Етапи на изследването:

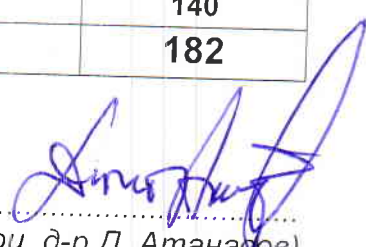
- (1) Проучване на литературата в областта на възобновяемата енергия и задълбочен критичен анализ на теоретичните постановки за устойчивата ѝ експлоатация;
- (2) Синтезиране на Европейските зелени политики и стратегиите за декарбонизация на икономиката;
- (3) Разработване на методически инструментариум за изследване и анализ на институционалната рамка и практическите възможности за внедряване на фотоволтаични системи в ЕС и в България.
- (4) Представяне на енергийния сектор в България – технологично състояние, производствен капацитет, пазарни реалности и възможности;
- (5) Дефиниране на институционалната обусловеност на инвестиционните проекти за изграждане и експлоатация на соларни централи;
- (6) Сравнителен анализ на различни типове соларни паркове;
- (7) Извеждане на устойчиви модели за производство на енергия от фотоволтаични централи в България.

Методичен план

ПЪРВА ГОДИНА

Дейност	Период	Кредити
Проучване на литературата в областта на възобновяемата енергия и задълбочен критичен анализ на теоретичните постановки за устойчивата ѝ експлоатация; Синтезиране на Европейските зелени политики и стратегиите за декарбонизация на икономиката;	Юни 2023 – Май 2024	5
Отчет за работата на докторанта	Май 2024	10
Сума за I година		15
ВТОРА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Разработване на методически инструментариум за изследване и анализ на институционалната рамка и практическите възможности за внедряване на фотосволтаични системи в ЕС и в България.	Юни 2024 – Май 2025	5

Участие в научен форум по темата на дисертацията (1)	Юни 2024 – Май 2025	5
Научна публикация по темата на дисертацията (1)	Юни 2024 – Май 2025	15
Отчет за работата на докторанта	Май 2025	10
Сума за II година		35
ТРЕТА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Представяне на енергийния сектор в България – технологично състояние, производствен капацитет, пазарни реалности и възможности; Дефиниране на институционалната обусловеност на инвестиционните проекти за изграждане и експлоатация на соларни централи;	Юни 2025 – Май 2026	5
Участие в научен форум (2)	Юни 2025 – Май 2026	5
Научна публикация по темата на дисертацията (2)	Юни 2025 – Май 2026	15
Отчет за работата на докторанта	Май 2026	10
Сума за III година		35
ЧЕТВЪРТА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Сравнителен анализ на различни типове соларни паркове; Извеждане на устойчиви модели за производство на енергия от фотоволтаични централи в България.	Юни 2026 – Декември 2026	5
Разработване на автореферат и представяне на завършен дисертационен труд пред катедра „Икономика“ (Вътрешна защита).	Януари 2027 – Март 2027	50
Сума за IV година		55
Общо Раздел Б		140
Общо за курса		182

Научен ръководител: 
(Доц. д-р Д. Атанасов)

Докторант:
(Светослав Лавчиев)