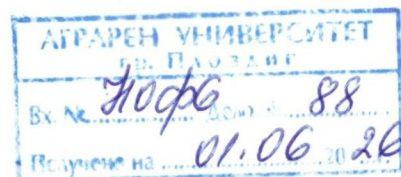


## СТАНОВИЩЕ



върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен “доктор” по: област на висше образование 3. Социални, стопански и правни науки, професионално направление 3.8 Икономика, научна специалност Икономика и управление (селско стопанство)

**Автор на дисертационния труд:** **Дафинка Василева Грозданова**, задочен докторант към катедра „Икономика” при Аграрен университет, гр. Пловдив

**Тема на дисертационния труд:** **ИКОНОМИЧЕСКА ОЦЕНКА И БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА БЕЗПИЛОТНИ ТЕХНОЛОГИИ ПОДПОМАГАЩИ ЕКОЛОГИЧНАТА ОРИЕНТАЦИЯ И ПРЕЦИЗНОТО ЗЕМЕДЕЛИЕ В БЪЛГАРИЯ**

**Рецензент:** **проф. д-р Надежда Благоева**, Аграрен университет, област на висше образование 3 Социални, стопански и правни науки професионално направление 3.8 Икономика, научната специалност Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка, определена за член на научното жури със заповед № РД-16-560/29.04.2026 год. от Ректора на АУ.

### **1. Актуалност на проблема.**

Темата на дисертационния труд „Икономическа оценка и бъдещи перспективи за използване на безпилотни технологии, подпомагащи екологичната ориентация и прецизното земеделие в България“ се отличава с висока степен на актуалност, научна значимост и практическа приложимост в условията на съвременната трансформация на аграрния сектор.

През последните години земеделието е изправено пред редица предизвикателства, свързани с климатичните промени, необходимостта от повишаване ефективността на производството, ограничаването на негативното въздействие върху околната среда, нарастващите производствени разходи и необходимостта от устойчиво управление на природните ресурси. В този контекст внедряването на цифрови технологии и решения, базирани на концепцията за прецизно земеделие, се разглежда като един от основните механизми за повишаване конкурентоспособността и устойчивостта на земеделските стопанства.

Особено място сред тези иновации заемат безпилотните технологии, които предоставят възможности за събиране на информация в реално време, мониторинг на земеделските площи, оценка на състоянието на посевите, оптимизиране употребата на торове и препарати за растителна защита, както и за намаляване на производствените разходи и екологичния отпечатък на земеделската дейност. Използването на подобни технологии е в пълно съответствие с приоритетите на Европейския съюз, заложи в Европейската зелена сделка,

стратегията „От фермата до трапезата“. Стратегията за биоразнообразие до 2030 г. и новата Обща селскостопанска политика.

Актуалността на дисертационното изследване се определя и от необходимостта от задълбочена икономическа оценка на ефектите от внедряването на безпилотни технологии в българското земеделие. Независимо от бързото развитие на технологиите и нарастващия интерес към тяхното приложение, все още съществуват ограничени емпирични изследвания относно икономическата ефективност, възвръщаемостта на инвестициите, факторите за внедряване и перспективите за развитие на подобни решения в специфичните условия на България. Това обуславя необходимостта от научни разработки, които да предоставят надеждна информационна основа за вземане на управленски решения както на микроикономическо равнище, така и при формирането на секторни политики.

От особено значение е и обстоятелството, че цифровизацията на земеделието се превръща в ключов фактор за постигане на по-висока ресурсна ефективност, намаляване на екологичния натиск и адаптиране на земеделското производство към съвременните изисквания за устойчиво развитие. В този смисъл изследването на икономическите аспекти и бъдещите перспективи за приложение на безпилотните технологии има не само научна стойност, но и съществено практическо значение за земеделските производители, агробизнеса и институциите, ангажирани с развитието на аграрния сектор.

Поради изложените аргументи считам, че избраната тема е своевременна, обществено значима и напълно съответства на актуалните тенденции в развитието на прецизното и устойчиво земеделие, което определя нейната безспорна актуалност и необходимост от задълбочено научно изследване.

## **2. Цел, задачи, хипотези и методи на изследване.**

Основна **цел** на настоящия дисертационен труд е да се извърши икономическа оценка на използването на безпилотни технологии в прецизното земеделие в България и да се анализират бъдещите перспективи за тяхното развитие в контекста на екологичните политики на Европейския съюз и принципите за устойчиво развитие в аграрния сектор. За постигането й докторантката си е поставила седем основни **изследователски задачи**, които следват в логична последователност. В основната си част те са свързани с анализ на теоретичните и политическите предпоставки за дигитализация на земеделието, икономическа оценка на внедряването на безпилотни технологии, сравнителен анализ с конвенционални технологии, изследване на нагласите на земеделските производители, разработване на сценарии за развитие.

За постигането на своята цел и решаването на изследователските задачи докторантката и използвала набор от разнообразни **методи** и подходи, сред които се отличават: систематичен литературен анализ, сравнителен разходен анализ, анализ на транзакционните разходи, SWOT анализ и сценарийно моделиране,  $\chi^2$  хи-квадрат анализ, анкетно проучване сред 35 валидни отговора на земеделски производител, ABCD анализ, метод на обратно прогнозиране и др.

**Тезага**, която аргументира в своя труд докторантката чрез изброените методи е, че внедряването на безпилотни технологии създава предпоставки за повишаване на икономическата ефективност, устойчивостта и ресурсната оптимизация в растениевъдството, като степента на приложението им зависи от икономически, институционални и технологични фактори.

### **3. Онагледеност и представяне на получените резултати.**

Дисертационният труд е формулиран в логична последователност. В структурно отношение съдържа увод, четири глави, заключение, препоръки и литературни източници. Отделните глави са сравнително балансираны с известен превес на третата емпирична глава. За по-доброто онагледяване и визуализация на своя труд авторката е използвала 24 фигури и 27 таблици. Всички те способстват не само за доброто графично онагледяване, но и по-лесно възприемане съдържанието на настоящия труд, представен в значим обем от общо 193 на брой страници.

Сентенцията на своя труд авторката излага в своя автореферат, където последователно и с необходимата лекота систематизира основните моменти от своя труд. Той е разработен в обем от 43 страници. Изготвен в пълно съответствие с утвърдените изисквания за неговото структуриране, като включва всички задължителни компоненти. В него последователно са представени актуалността на темата, обектът и предметът на изследване, формулираната изследователска теза, целта и поставените задачи, използваната методология, структурата на разработката, справка за научните и научно-приложните приноси, списък на публикациите.

### **4. Обсъждане на резултатите и използвана литература.**

В уводната част на своя дисертационен труд авторката последователно разглежда актуалността на темата, поставя си цел, която да реализира с определения набор от изследователски задачи. Правилно са дефинирани предмета и обекта на изследване, както и методите на изследване. Всичко това ѝ е позволило с убеденост да отстоява изследователската си теза.

Първа глава е теоретична и е посветена на концептуалните и нормативни основи на безпилотните технологии в земеделието. Разгледана е същността на устойчивото земеделие като икономическа и технологична система, на понятията иновации, цифровизация, прецизно земеделие, интелигентно земеделие и безпилотни технологии, както и тяхното приложение в прецизното земеделие. Подробно представени са научни изследвания по проблема, като авторката в последствие успява да изведе изследователска празнина, която настоящият труд да попълни.

Втора глава съдържа описание на използваната методология и задава изследователския дизайн на дисертацията.

Трета глава отразява емпиричното изследване на докторантката. Разгледани са икономическите, социални и екологични аспекти на безпилотните технологии. Анализирани

са резултатите от анкетното проучване сред земеделски производители, а в последствие са обобщени емпиричните резултати.

Четвърта глава дава стратегическите перспективи и модели за внедряване на безпилотните технологии в българското земеделие.

Цялостното количествено и качествено изследване на поставения научен проблем е позволило на докторантката убедително да обобщи своите препоръки за устойчиво внедряване на безпилотни технологии в българското земеделие.

При разработване на своя труд авторката и проучила 163 литературни източника, които добросъвестно са цитирани при спазване изискванията на APA стила. Всички те са на латиница и са обвързани пряко с тематиката на настоящия труд.

## **5. Приноси на дисертационния труд.**

Представеният дисертационен труд представлява едно завършено научно изследване, в което систематично се постига поставената в началото цел на изследване и се аргументира изследователската теза. Авторката дефинира пет приноса с научно-теоретичен и шест с научно-приложен характер, които изцяло приемам и считам, че са лично дело на докторантката

### **Научно приноси**

- Разработена е интегрирана концептуална рамка за анализ на внедряването на безпилотни технологии в земеделието, която обединява икономически, производствени, екологични, социални и институционални фактори
- Обогатено е теоретичното разбиране за ролята на институционалната среда при внедряването на иновации в аграрния сектор чрез прилагане на концепции от институционалната икономика
- Доказано е, че внедряването на безпилотни технологии не следва универсален модел, а представлява диференциран процес, зависим от структурните характеристики на земеделските стопанства, включително размер, степен на механизация, инвестиционен капацитет и организационна готовност
- Развита е теоретична постановка за хибриден модел на технологична интеграция, при който безпилотните технологии се комбинират с конвенционалната механизация, което осигурява баланс между иновации, икономическа ефективност и управляем риск
- Разширено е теоретичното разбиране за връзката между прецизното земеделие и безпилотните технологии, като последните се разглеждат не като самостоятелни решения, а като част от по-широка цифрова екосистема за управление на земеделското производство

### **Научно-приложни приноси**

- Разработен е авторски инструмент за оценка на приложимостта на безпилотни технологии на ниво земеделско стопанство, който позволява сравнителен анализ на технологични алтернативи чрез интегриране на икономически, екологични, социални и институционални критерии

- Създадена е матрица за избор на технологични решения според типа земеделско стопанство, която предлага диференциран подход към внедряването на безпилотни технологии в зависимост от мащаба, ресурсите и организационния капацитет
- Разработен е сценарен модел за развитие на безпилотните технологии в българското земеделие, включващ четири алтернативни сценария, които отразяват различни комбинации от институционална подкрепа, икономическа рентабилност и технологична готовност
- Извършен е емпиричен анализ на нагласите, бариерите и инвестиционната готовност на земеделските производители, който осигурява реална база за оценка на процеса на внедряване и идентифициране на ключовите ограничения
- Разработен е модел за оценка на икономическата ефективност от внедряването на безпилотни технологии чрез анализ на разходите и потенциала за тяхната оптимизация в земеделското производство
- Формулирани са практически приложими препоръки за устойчиво внедряване на безпилотни технологии на три равнища - институционално, секторно и стопанско, които могат да бъдат използвани при разработването на политики и управленски решения

## **6. Критични бележки и въпроси.**

Считам, че представеният дисертационен труд на тема „Икономическа оценка и бъдещи перспективи за използване на безпилотни технологии, подпомагащи екологичната ориентация и прецизното земеделие в България“ представлява задълбочено научно изследване с висока степен на актуалност и ясно изразена практическа насоченост, посветено на значим проблем, свързан с развитието на прецизното земеделие в България. Дисертационният труд е разработен в съответствие с утвърдените научни критерии и нормативните изисквания за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

Изследването се характеризира със солидна теоретична основа, подходящо избран и коректно приложен методически апарат, както и с прецизно формулирани цел, задачи и изследователски резултати. Разработваният научен проблем е разгледан последователно и в необходимата дълбочина, като са постигнати значими резултати както в научно отношение, така и по отношение на тяхната практическа приложимост.

Докторантката демонстрира умения за самостоятелно провеждане на научни изследвания, способност за обработка и анализ на емпирична информация, както и компетентност при извеждането на обосновани заключения и препоръки. Това ми дава основание да приема, че Дафинка Грозданова притежава необходимата научна подготовка, изследователска култура и професионална компетентност за разработването на дисертационен труд на необходимото академично равнище.

В тази връзка не формулирам съществени критични бележки към дисертационния труд, а бих отправила към докторантката следните въпроси:

- Доколко икономическата ефективност на безпилотните технологии зависи от размера на земеделското стопанство и съществува ли праг, под който инвестицията в подобни технологии става икономически неоправдана?
- Кои според Вас са основните бариери пред масовото внедряване на безпилотните технологии в българското земеделие?

#### 7. Публикувани статии и цитирания.

По тематиката на настоящия дисертационен труд авторката е публикувала 3 научни статии и 1 доклад от конференция. В 1 от тях докторантката е първи автор, а останалите са в съавторство. Те свидетелстват не само, че изследванията на авторката са набрали обществена популярност, но и че вече са били подложени на критичен анализ и оценка. Всички те формират общо 41 т., което превишава изисквания от закона минимум от 30 т.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

Въз основа на научените и приложените от докторантката различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО.**

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да присъди на **ДАФИНКА ВАСИЛЕВА ГРОЗДАНОВА** образователната и научна степен **“доктор”** по научната специалност „Икономика и управление (селско стопанство)“

Дата: 31.05.2026  
гр. Пловдив

**Подписите в този документ са заличени  
във връзка с чл.4, т.1 от Регламент (ЕС)  
2016/679  
(Общ Регламент относно защитата на  
данни).**