

## РЕЦЕНЗИЯ

С.А. "Д.А. Ценов" - Свищов  
Вх. № 93.00-55/14.12.2025

**Рецензент:** проф. д-р Зорница Димова Стоянова, Професионално направление Икономика, научна специалност Икономика и управление (Аграрен и екологичен мениджмънт), Университет за национално и световно стопанство

**Автор на дисертационния труд:** инж. Петър Ангелов Чернаев

**Тема на дисертационния труд:** ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ЖИВОТНОВЪДСТВОТО – ПРОБЛЕМИ И ВЪЗМОЖНОСТИ

### **I. Общо представяне на дисертационния труд:**

Дисертационният труд е обсъден и предложен за защита по реда на Закона за развитие на академичния състав в Република България от катедра „Аграрна икономика“ при Стопанска Академия „Димитър А. Ценов“ – Свищов. В съдържателно отношение, той се състои от въведение, изложение в три глави и заключение.

1. **Обект** - възможностите и предизвикателствата при дигитализацията и изграждането на „ИДЕАЛНАТА ФЕРМА“ със собствен фураж и реализация (месодайно направление).

2. **Предмет** - Предмет на изследването са дигиталните инструменти и използването на изкуствен интелект (ИИ) за по-рентабилно и екологично управление на животновъдната ферма и реализация на продукцията (месо).

3. **Обем** - Дисертационният труд е в обем от 266 страници.

4. **Структура** - Структурата на дисертацията съдържа въведение, изложение в три глави, и заключение.

5. **Използвана литература** - Литературната справка съдържа 160 източника, от които 9 броя на кирилица, 151 броя на латиница.

6. **Приложения** - липсват.

### **II. Преценка на формата и съдържанието на дисертационния труд.**

1. **преценка на актуалността на разработвания в дисертацията научен проблем и формулираните: предмет и обект, докторска теза, изследователски цели, задачи и методи на изследване, яснота и аргументираност на идеите, откритост на новостите;**

Целта на дисертационния труд е да се разработи и валидира цялостна рамка за планиране, внедряване и оценка на дигиталната трансформация в животновъдството, позволяваща информирано управленско вземане на решения и устойчива добавена стойност при различни производствени и институционални условия. За постигането на поставената цел, в дисертацията са формулирани следните изследователски задачи, свързани с: 1. Осъществяване на теоретичен анализ на възможностите за дигитализация на животновъдния бизнес в европейски и национален обхват; 2. Систематизиране на списък с технологичните възможности за цифровизация и оптимизация на процесите от приготвянето на фуража до реализацията на продукцията (месо); 3. Оптимизиране на процесите при управлението на животновъдна ферма, кланичен пункт и предприятие за месопреработка, с отчитане на особеностите при говеда и биволи, овце и кози, и свине; 4. Създаване на класификация на фермите спрямо етапите в агрохранителната верига, в които участват, съгласно различните бизнес модели и типове отглеждани животни. Оценяване на възможните технологични решения от гледна точка на тяхната икономическа целесъобразност. 5. Изследване на различни ферми чрез съпоставката им с изградените класификации. Определяне на типизирани фирмени профили. 6. Внедряване на ЕРП системата или хардуерни иновации и съпоставка на резултатите. 7. Отчитане степента на дигитализация, предизвикателствата и възможностите за бъдещо развитие.



Тезата на дисертационния труд е насочена към доказване на твърдението, че внедряването на внимателно подбрани, взаимосвързани и ефективно приложени дигитални технологии и иновационни методи може едновременно да повиши качеството и рентабилността на животновъдното производство, като същевременно минимизира въздействието върху околната среда. В дисертацията се тестват пет хипотези, пряко свързани с основната теза. Те са както следва: 1) Хипотеза А – дигитализацията на животновъдната ферма зависи от нейния размер, вида животни, които се отглеждат, породата и направлението им, както и технологията, по която се отглеждат; 2) Хипотеза Б – стратегията за дигитализация във всяка отделна ферма трябва да бъде внимателно подбрана в зависимост от формата на управление, вижданията и квалификацията на собствениците и мениджърския състав; 3) Хипотеза В – софтуерните решения за контрол и управление на животновъдния бизнес от страна на Държавата са с ключово значение за скоростта и посоката на дигитализация на бизнеса; 4) Хипотеза Г – системата за подпомагане на животновъдния бизнес създава предпоставки за сериозни разминавания и некоректни практики поради липса на достатъчно ниво на дигитализация във фермата; 5) Хипотеза Д – проследяването на процеса „от полето до вилицата“ и качеството на продукцията е постижимо при дигитализация на всички процеси по веригата.

Обект на изследване са възможностите и предизвикателствата при дигитализацията и изграждането на „ИДЕАЛНАТА ФЕРМА“ със собствен фураж и реализация (месодайно направление).

Предмет на изследване са са дигиталните инструменти и използването на изкуствен интелект (ИИ) за по-рентабилно и екологично управление на животновъдната ферма и реализация на продукцията (месо).

Актуалността на изследвания научен проблем произтича от наложителното повишаване на рентабилността и конкурентоспособността на българското животновъдство в условията на засилващ се технологичен, климатичен и потребителски натиск, както и от съответствието с европейските стратегически приоритети, насочени към зелена трансформация, устойчиво развитие и дигитализация. Яснотата и аргументираността на идеите се осигуряват чрез прилагане на комплексен подход, който съчетава задълбочен теоретичен анализ, практически проучвания в реални ферми, сравнение с международни практики и разработване на икономически модели за оценяване на въздействието на дигиталните технологии, като научната новост се проявява в създаването на модел за „Идеалната ферма“, формулирането на класификации според степента на дигитална готовност и участието във веригата „от фермата до трапезата“, предложението за стратегическа рамка на дигиталната трансформация и внедряването на системен подход за оценяване на ефекта от приложението на ERP системи, технологии с изкуствен интелект и автоматизирани процеси.

Първа глава представя теоретичните основи на дигиталната трансформация в животновъдството и разглежда основните направления като идентификация, проследяемост и автоматизация на процесите. В нея са разгледани основните направления на дигиталното развитие на животновъдството като бизнес, както и общи характеристики и възможности за развитие на автоматизацията при процесите по отглеждане на животни. Втора глава анализира предизвикателствата и възможностите при внедряване на дигитални решения във ферми, като класифицира процесите според вида животни и начина им на отглеждане. Представени са проблемите с финансирането, квалификацията на персонала и ефективността на държавното подпомагане. Висока оценка заслужава представеният теоретичен икономически модел за управление на „Идеалната животновъдна ферма“. Трета глава предлага практически дигитални решения и модели за интелигентно и ефективно животновъдство, чрез анализ на конкретни стопанства и внедряването на технологии по отделни процеси. В



нея се представят добри практики, иновативни проекти и насоки за бъдещо развитие на дигитализацията в сектора.

Всичко гореизложено аргументира необходимостта от разработването на дисертационен труд на тема: „Дигитална трансформация на животновъдството – проблеми и възможности“. Постигнатите резултати в изследването позволяват да бъдат открити основните предизвикателства пред дигитализацията на животновъдния сектор, като в дисертацията са предложени конкретни, приложими решения и модели за оптимизиране на процесите и повишаване на ефективността чрез внедряване на цифрови технологии.

2. анализ на степента на разработеност на изследваната проблематика от други учени и доколко е отразено собственото отношение на автора по разглежданите въпроси;

В дисертационния труд е направен задълбочен преглед на съществуващата научна литература относно дигитализацията в животновъдството, като са анализирани утвърдени теоретични и практически подходи, прилагани от водещи изследователи. Авторът надгражда тези разработки чрез критичен анализ, базиран на собствени емпирични наблюдения и модели, като ясно заявява личното си отношение по разглежданите проблеми. Чрез разработването на класификации на ферми и модела за „Идеалната ферма“, докторантът допринася с нови решения и демонстрира значим собствен принос към изследваната тематика.

3. мнение за обема на дисертационния труд;

Обемът на дисертационния труд – 266 стандартни страници отговаря на изискванията за такъв тип научно изследване. Съдържанието на разработката е балансирано и отделните глави са с размер, който позволява да се реализират задачите, поставени в дисертационния труд и дават възможност на докторант Чернаев да разкрие вижданията и идеите си.

4. мнение за качеството и броя на предложенния илюстративен материал – схеми, графики, таблици и др.;

Разработката е добре онагледена, като изследователските идеи са ясно визуализирани чрез подходящи графични и таблични средства. В дисертационния труд са включени 36 фигури и 24 таблици, които подпомагат възприемането на резултатите.

5. отношение по научната, езиковата и стиловата редакция – издържаност на научния апарат, наличие на отклонения, повторения, на логически противоречия, съразмерност на частите и т. н.;

Дисертационният труд притежава научен стил и е написан на висок икономически език. Не се откриват наличие на отклонения, повторения или противоречия. Разработката е балансирана и съразмерна.

6. преценка на коректността и необходимостта от статистическа обработка на емпирични данни – изчислителни процедури, значещи цифри и др.;

За целите на научното изследване докторант Чернаев прилага широк набор от класически научно-изследователски методи, сред които статистически, аналитичен, сравнителен и икономически анализ, както и подходи за оценка на ефективността и въздействието на дигиталните технологии. В рамките на изследването е извършен задълбочен преглед и обработка на статистически данни от Държавен фонд „Земеделие“, Министерството на земеделието и храните, европейски информационни платформи, Националния статистически институт и резултати от авторски проучвания в реални животновъдни стопанства.

7. мнение доколко кандидатът е спазил правилата на научната етика (некоректно цитиране на литературните източници, публикуване на един и същ ръкопис на различни места, плагиатство, новият проблем „copy-paste“ в научното творчество);

Текстовете на други автори, които са използвани са коректно цитирани, като положителен момент е, че докторант Чернаев включва в интерпретацията на



авторите виждания своето собствено. Подписаната от автора декларация за оригиналност гарантира, че представената разработка е авторова и с оригинален характер.

8. мнение доколко авторефератът отразява точно и пълно труда.

Аворефератът коректно отразява съдържанието на дисертационния труд, като съдържа необходимата логическа последователност. В него са включени общата характеристика на разработката, структурата и съдържанието и кратко изложение на дисертационния труд и приносите.

### **III. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд.**

1. съдържа ли предлаганият текст развитие на съществуващи и/или издигане на нови научни идеи и резултати с мнение за тяхната значимост;

В дисертационния труд са формулирани и се открояват следните научни и научно-приложни приноси:

- ✓ Обогатени са теоретичните основи, свързани с дигитализацията в животновъдството, като са систематизирани направленията и технологиите с отношение към идентификацията, проследяемостта, автоматизацията и интелигентното управление на процесите.
- ✓ Разработена е методика за изследване на степента на дигитализация и ефективността от внедряването на цифрови решения в животновъдни стопанства, включваща собствена авторова класификация и оценъчни критерии.
- ✓ Идентифицирани са основните проблеми и бариери пред процеса на дигитализация, свързани с финансирането, управленските процеси, липсата на квалифициран персонал, както и недостатъците в държавната подкрепа и цифровата инфраструктура.
- ✓ Предложен е модел на „Идеалната ферма“ и са разработени практико-приложни решения за оптимизиране на производствените процеси, базирани на ERP системи, технологии с изкуствен интелект и интегрирани автоматизирани системи.
- ✓ Предложен е системен подход за оценка на ефектите от дигитализацията върху рентабилността, устойчивостта и конкурентоспособността на животновъдните ферми, включително в контекста на веригата „от фермата до трапезата“.
- ✓ Изведени са перспективи и препоръки за развитие на сектора, съобразени с европейските политики за цифрова и зелена трансформация, както и със спецификите на аграрния сектор в България.

2. има ли данни, че предложените идеи и резултати вече са намерили отзвук и признание в специализираната научна литература.

Авторът е приложил доказателствен материал за отзвук на изследването му в специализираната литература. Докторант Чернаев е представил пет публикации по разработката, които са пряко свързани с тематиката на дисертационния труд и отразяват основни части от него. Публикациите са в периода 2022-2024 година.

### **IV. Критични бележки, въпроси и препоръки по дисертационния труд.**

Към докторант Чернаев имам препоръка проведеното изследване и научните резултатите от дисертационния труд да бъдат оформени като монографичен труд, като поставените в дисертацията идеи да бъдат доразвити.

### **V. Обобщено заключение и становище.**

Дисертационният труд на инж. Петър Чернаев представлява самостоятелно изследване на актуален проблем, разработен задълбочено и съдържащ всички необходими приноси за изискваната степен. Докторантът показва задълбочени знания в областта на дигиталната трансформация в животновъдството и способност за провеждане на самостоятелно научно изследване. Дисертационният труд отговаря на

изискванията на ЗРАСРБ и на правилника за организацията и провеждането на конкурси за придобиване на научна степен и за заемане на академични длъжности в СА „Д.А.Ценов“ Свищов.

На основа на гореизложеното, оценявам положително разработката и предлагам на уважаемите членове на Научното жури да вземат решение за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ по докторска програма „Икономика и управление (Аграрна икономика)“ на инж. Петър Чернаев.

Дата: 8.12.2025

Рецензент: .....

(проф. д-р Зорница Стоянова)