



АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ - ПЛОВДИВ
Факултет „Икономика“
катедра „Икономика“

Докторант Христо Вангелов Костов

АВТОРЕФЕРАТ

за присъждане на образователната и научна степен „ДОКТОР“
в област на висшето образование 3. Социални, стопански и правни науки,
професионално направление 3.8 Икономика, научна специалност Икономика и
управление (селско стопанство) на тема:

РОЛЯТА НА БАНКОВОТО КРЕДИТИРАНЕ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО

Научни ръководители:
проф. д-р Ваня Георгиева
проф. д-р Надежда Благоева

Пловдив, 2026 г.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита на заседание на катедрения съвет на катедра „Икономика“ при Факултет „Икономика“ на Аграрен университет - Пловдив.

Данни за дисертационния труд:

Брой страници – 215

Брой фигури – 19

Брой таблици – 33

Брой литературни източници – 142

Брой публикации на докторанта – 3

Защитата ще се проведе на 2026 г. от ч. в 322 зала на Агрономическия факултет на открито заседание на научно жури в състав:

1. Проф. д-р Димо Атанасов
2. Доц. д-р Добри Дунчев
3. Доц. д-р Елена Георгиева
4. Доц. д-р Радосвета Кръстева-Христова
5. Доц. д-р Петя Атанасова

Материалите по защитата са на разположение в сайта на Аграрен университет Пловдив, www.au-plovdiv.bg и в библиотеката на Аграрен университет Пловдив, ул. „Менделеев“12

СЪДЪРЖАНИЕ НА АВТОРЕФЕРАТА

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	3
<i>1. Актуалност на темата.....</i>	<i>3</i>
<i>2. Цел на дисертационния труд</i>	<i>5</i>
<i>3. Обект и предмет на изследването</i>	<i>5</i>
<i>5. Изследователски задачи.....</i>	<i>6</i>
<i>6. Методология на изследването.....</i>	<i>6</i>
II. ОСНОВНО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	8
<i>ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧНИ И КОНЦЕПТУАЛНИ ОСНОВИ НА БАНКОВОТО КРЕДИТИРАНЕ И УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО .</i>	<i>8</i>
<i>ГЛАВА II. МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИУМ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО.....</i>	<i>16</i>
<i>ГЛАВА III. ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЛИЯНИЕТО НА БАНКОВИЯ КРЕДИТ ВЪРХУ УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО... </i>	<i>20</i>
<i>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</i>	<i>34</i>
III. НАСОКИ ЗА БЪДЕЩИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	36
IV. СПРАВКА ЗА НАУЧНИТЕ И НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	37
V. СПРАВКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ С НАЦИОНАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ПО ПРАВИЛНИКА ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЗРАСРБ.....	38
VI. ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ОРИГИНАЛНОСТ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	39

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Актуалност на темата

В условията на задълбочаващи се глобални икономически, социални и екологични предизвикателства, устойчивото развитие се утвърждава като водеща парадигма в съвременните държавни политики и научни изследвания. Концепцията за устойчиво развитие, първоначално формулирана в доклада на Световната комисия по околна среда и развитие „*Our Common Future*“, поставя силен акцент върху обективната

необходимост от балансирано съчетаване на икономическия растеж, социалната справедливост и опазването на околната среда.

В този глобален контекст селското стопанство заема стратегическо и ключово място. То функционира едновременно като критичен източник на жизненоважни продоволствени ресурси, водещ фактор за общото икономическо развитие и отрасъл с пряко, мащабно въздействие върху естествените природни екосистеми. Аграрният сектор се намира сред най-уязвимите стопански отрасли по отношение на негативните проявления на климатичните промени, пазарната нестабилност и деградацията на природните ресурси. Същевременно върху него лежи основната отговорност за гарантиране на дългосрочната продоволствена сигурност, поддържането на заетостта и жизнеспособността на селските райони, както и за устойчивото управление на земеделските земи.

Това сложно преплитане на фактори обуславя императивната необходимост от внедряване на модерни, устойчиви производствени практики и екологични технологии. Тяхното практическо реализиране в стопанствата обаче изисква мобилизирането на значителни финансови ресурси и извършването на дългосрочни капиталови инвестиции.

В тази връзка банковият кредит се явява водещ икономически инструмент за осигуряване на финансовите средства, необходими за модернизацията и прехода към устойчиво развитие на земеделските производители. Чрез кредитиране се създават възможности за внедряване на иновации, повишаване на производителността, подобряване на ресурсната ефективност и адаптация към климатичните промени. Ролята на съвременния банков сектор се разширява далеч отвъд традиционната функция на пасивен финансов посредник. На преден план излизат международните принципи за отговорно и устойчиво банкиране, активно подкрепяни от инициативите на Програмата на ООН за околната среда и нейната Финансова инициатива (*UNEP FI*).

Актуалността на настоящото дисертационно изследване се засилва от обективната необходимост от по-детайлен и иконометрично обоснован анализ на връзките между банковото кредитиране и показателите за устойчивост в аграрния сектор. Това е особено критично в условията на динамично променящи се регулаторни изисквания, еволюция на Европейските политики (в т.ч. Зелената сделка) и засилващ се натиск за екологизация на бизнеса. Въпреки наличието на сериозен обем научни трудове в сферата на банковото дело и устойчивото развитие поотделно, все още съществуват изразени празноти по отношение на интегрирания емпиричен анализ на кредитната дейност като реален

фактор за устойчивост в селското стопанство на конкретна страна членка на Европейския съюз, каквато е България.

Научната и практическа значимост на изследването произтича от необходимостта да се изградят ефективни пазарни механизми за целенасочено насочване на кредитния капитал към зелени и устойчиви земеделски практики, утвърждавайки търговските банки като активен участник в процесите на устойчива трансформация.

2. Цел на дисертационния труд

Основната цел на дисертационния труд е да се изследва и оцени ролята на банковия кредит като фактор за устойчивото развитие на селското стопанство, като се анализират механизмите на кредитиране, тяхното въздействие върху аграрния сектор и възможностите за интегриране на принципите на устойчивост в кредитната политика.

Постигането на тази цел е обвързано с разкриване на съществуващите иконометрични зависимости между кредитната активност на търговските банки и трите основни измерения на аграрната устойчивост – икономическо, социално и екологично. На база на получените емпирични резултати се цели идентифициране на възможностите за усъвършенстване на кредитните механизми и интегриране на принципите на отговорното финансиране в банковите политики, с оглед по-ефективна подкрепа за модернизацията и екологичната трансформация на земеделските стопанства.

3. Обект и предмет на изследването

Успешното постигане на поставената цел и научното разграничаване на обхвата на дисертационния труд изискват прецизно дефиниране на неговия обект и предмет.

Обект на изследването е процесът на банково кредитиране като съществен елемент на финансовото посредничество и неговото проявление в селскостопанския сектор на България.

Предмет на изследването е ролята на банковия кредит като фактор за устойчивото развитие на селското стопанство, анализирана чрез въздействието на кредитната дейност върху икономическите, социалните и екологичните измерения на устойчивостта.

4. Изследователска теза

В дисертационния труд е изведена и защитена следната **основна изследователска теза**:

Банковият кредит представлява ключов инструмент за стимулиране на устойчивото развитие на селското стопанство, като чрез целенасочено разпределение на финансовите ресурси се създават предпоставки за постигане на дългосрочна

икономическа, социална и екологична устойчивост в аграрния сектор. Въздействието на кредитирането е многоизмерно и нееднородно - значимо в икономическото и доходното измерение, незначимо в измерението на заетостта и екологичното натоварване.

Основен изследователски въпрос: До каква степен и по какъв начин банковият кредит влияе върху устойчивото развитие на селското стопанство и как могат да бъдат усъвършенствани механизмите на кредитиране с цел по-ефективно насърчаване на устойчиви аграрни практики?

5. Изследователски задачи

За доказване на изведената изследователска теза и постигане на основната цел на дисертационния труд е необходимо решаването на следните седем взаимосвързани изследователски задачи:

1. Да се изяснят теоретичните основи на банковото кредитиране, неговата същност, функции и видове, както и ролята му в икономиката.
2. Да се анализира концепцията за устойчиво развитие и нейните основни измерения - икономическо, социално и екологично - с акцент върху приложението ѝ в селското стопанство.
3. Да се изследват особеностите на селскостопанския сектор като обект на кредитиране, включително специфичните рискове, сезонността и необходимостта от дългосрочни инвестиции.
4. Да се анализира динамиката и структурата на банковото кредитиране в аграрния сектор на България за периода 2009-2023 г.
5. Да се оцени емпирично въздействието на банковия кредит върху ключови икономически, социални и екологични индикатори за устойчивост чрез корелационен и регресионен анализ.
6. Да се изследват структурните характеристики на заетостта в аграрния сектор - образователна и възрастова структура - в контекста на кредитната активност.
7. Да се формулират насоки и препоръки за усъвършенстване на банковото кредитиране с оглед насърчаване на устойчивото развитие на селското стопанство.

6. Методология на изследването

За постигане на поставената цел, решаване на изследователските задачи и верификация на изведените хипотези в дисертационния труд е разработена и приложена комплексна методологична рамка. Тя съчетава общо научни методи, специфични икономически подходи и съвременен инструментариум за количествени иконометрични изследвания.

Методологията на изследването обхваща следните основни компоненти и етапи. Теоретико-дедуктивен и индуктивен метод, които са приложени при изясняване на икономическата същност на кредита и концепциите за аграрна устойчивост. Чрез дедукция са изведени специфичните принципи на финансиране, а чрез индукция – изследователските хипотези на база на реалните пазарни процеси. Системен и структурен анализ, използвани за изследване на селското стопанство като сложна система, функционираща в триизмерно пространство (икономика, общество, екология). Анализирани е вътрешната структура на кредитните портфейли и качествените характеристики на човешкия капитал в сектора. Сравнителен и динамичен анализ, приложени при изследване на тенденциите на банковия пазар в България за 15-годишен период (2009–2023 г.). Този подход позволява идентифициране на структурни пречупвания, цикличност и устойчиви тенденции в аграрното кредитиране.

Индексно оценяване - използван е международният методологически стандарт на ФАО за изчисляване на индекса на аграрна ориентация на кредитите. Статистически и иконометричен инструментариум, които се явяват ядрото на емпиричното изследване в Глава III. Включват корелационен анализ на Пиърсън и четири OLS регресионни модела, съответстващи на четирите изследователски хипотези.

Информационната база включва официални данни от БНБ, НСИ, Евростат и ФАО за периода 2009-2023 г. ($n = 15$ годишни наблюдения). Изборът на този времеви хоризонт е научно обоснован и не е случаен. Той започва непосредствено след глобалната финансова и икономическа криза (2008 г.) и отразява пълното интегриране на българския аграрен сектор в Общата селскостопанска политика (ОСП) на Европейския съюз. Периодът улавя важни структурни трансформации, преминава през пандемичната криза от COVID-19 и геополитическите сътресения, и завършва с актуалните процеси по въвеждане на изискванията на Европейската зелена сделка. Това позволява проследяването на дългосрочни тенденции без влиянието на краткосрочни пазарни аномалии.

За целите на международния обмен, сравнителния анализ и по-широкия контекст на глобалните тенденции в кредитирането на аграрния сектор, времевият обхват се разширява и обхваща периода от 2000 г. до 2022 г. включително. Този 23-годишен хоризонт е съобразен изцяло с наличността, съпоставимостта и еднородността на статистическата информация в глобалните бази данни на ФАО. Използването на този период позволява да се уловят дългосрочните макроикономически ефекти на международно ниво, да се проследи еволюцията на глобалните кредитни потоци към

земеделието от началото на новия век и да се позиционира българският опит в по-широк географски и исторически контекст.

Международните индикаторни системи DPSIR и IRENA са разгледани като теоретична референтна рамка, но не са операционализирани директно поради ограничената наличност на необходимите данни за пълния изследван период.

II. ОСНОВНО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд е структуриран в увод, три глави, заключение и научно-приложна документация, като проследява логическия път от фундаменталната теория до реалните иконометрични измервания.

В уводната част се извежда научното значение на проблема за финансирането на аграрния преход към екологична устойчивост, дефинират се параметрите на изследването и се формулира изследователската теза за секторните деформации във въздействието на кредитния ресурс.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧНИ И КОНЦЕПТУАЛНИ ОСНОВИ НА БАНКОВОТО КРЕДИТИРАНЕ И УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО

В първия параграф на дисертационния труд кредитът се изследва като фундаментална икономическа категория, чиято същност е тясно свързана с еволюцията на стоково-паричните отношения и необходимостта от преразпределение на финансови ресурси във времето. Лингвистичният и етимологичен анализ показва, че понятието произлиза от латинската дума *credere*, означаваща вяра и доверие, което подчертава неговата първоначална социално-икономическа основа. В съвременната икономическа реалност кредитът се дефинира като специфично отношение между кредитора и длъжника, при което се прехвърля определена стойност под формата на парични средства за временно ползване при условия на срочност, възмездност и задължителна възвръщаемост. В повечето случаи това движение на стойността е съпроводено с плащане на лихва като цена на привлечения финансов ресурс.

Важен момент при изясняването на тази икономическа категория е нейното прецизно терминологично разграничаване от сродни понятия като финансиране и заем. Йерархичната връзка и характеристиката на тези три понятия може да бъде обобщена в следната таблица №1:

Таблица 1. Обща характеристика на понятията финансиране - заем - кредит

Критерий	Финансиране	Заем	Кредит
Същност	Осигуряване на финансови ресурси	Предоставяне на средства или вещи за временно ползване	Специфична форма на заем
Обхват	Най-широк	По-тесен	Най-тесен
Задължително връщане	Не винаги	Обикновено да	Да
Лихва/възнаграждение	Не винаги	Може да има или да няма	Обикновено има
Срок	Не винаги	Може да има или не	Задължително има
Договор	Не винаги	Да	Да
Основа	Осигуряване на ресурси	Предаване на стойност	Кредитно отношение
Примери	субсидии, грантове, капитал, облигации, лизинг	заем между физически лица	банков кредит

Източник: собствена интерпретация

Финансирането представлява най-широката категория и обхваща всички форми на капиталово осигуряване, включително безвъзмездните държавни субсидии и вътрешните източници на стопанските субекти. Заемът притежава по-тясно правно съдържание и съгласно Закона за задълженията и договорите се разглежда като договорна форма, при която заемотателят предава пари или заместими вещи, които следва да бъдат върнати в същото количество и качество. Анализът на нормативната уредба, включително Закона за кредитните институции и Директива 2008/48/ЕО, доказва липсата на единна и универсална дефиниция на кредита в правната система, тъй като законодателството го разглежда предимно през призмата на договорните улеснения, а не като самостоятелна макроикономическа категория.

На база на критичен преглед на авторитети в дисертационния труд е предложена собствена авторска дефиниция на понятието банков кредит:

икономическо отношение на временно предоставяне на финансов капитал от страна на кредитна институция към икономически субект при условията на възвръщаемост, срочност, възмездност и доверие, чрез което се осъществява преразпределение на финансови ресурси, създават се предпоставки за подпомагане на възпроизводственият процес и устойчивото икономическо развитие.

Предимствата в една подобна дефиниция са няколко. На първо място тя разглежда кредита в широк контекст като го определя като икономическо отношение, а не просто

като обикновена сделка. Освен това са включени основните принципи, които интегрират класическата кредитна теория, съвременната банкова теория, както и етимологичния произход на термина. На следващо място е включена преразпределителната функция на кредита, което съответства на банковата практика и теорията за финансово посредничество. Освен това чрез термина „устойчиво“ е включен и съвременен елемент, който позволява да се фокусира внимание върху зелените финанси и устойчивото кредитиране.

Във втория параграф се изследва как универсалните принципи на кредитирането се адаптират към специфичните условия на аграрния сектор, който в България премина през сложен процес на трансформация след приватизацията и последвалата интеграция в Общата селскостопанска политика на Европейския съюз. Модернизацията на стопанствата изисква огромни капиталовложения в дълготрайни материални активи като земеделска техника, земя, високопродуктивни животни и складова инфраструктура. Банковото кредитиране се явява водещ лост за реализирането на тези проекти, но ефективността му зависи от прецизната оценка на секторния риск, детерминиран от силно изразената сезонност на приходите, продължителния производствен цикъл и високата зависимост от климатичните фактори.

Проучването на съвременната практика в България показва нарастваща гъвкавост на търговските банки, които разработват специализирани продукти, съчетаващи традиционни кредитни линии с финансовите инструменти на Общата селскостопанска политика. Ключова иновация на пазара е отпускането на револвиращи и овърдрафт кредити, обезпечени чрез бъдещи вземания и залог върху субсидии от Държавен фонд „Земеделие“, което осигурява на фермерите ликвидност още в началото на стопанската кампания. Банките предлагат облекчения като гратисни периоди, синхронизирани с приходния профил на земеделците, удължаване на сроковете за инвестиционни кредити за покупка на земя до петнадесет години и отпадане на таксите за предсрочно погасяване. Голямо влияние върху оперативната ефективност оказва Четвъртата индустриална революция и дигитализацията. Онлайн банкирането позволява бързо дистанционно подаване на заявления за кредити и разплащания в реално време, което преодолява географската отдалеченост на селските райони. Актуалните условия и параметри на водещите банкови институции у нас са подробно представени в следващата таблица №2.

Таблица 2. Специализирани кредитни продукти за земеделски производители от водещите търговски банки в България

Банка	Тип кредит	Максимално финансиране	Срок	Лихва/ Условия	Такси/ Обезпечение
UBB	Револвиращ към субсидии	до 100 %	до 1 г	договорна	залог върху субсидии
Fibank	Револвиращ към субсидии	до 100 %	до 5 г	БЛП + надбавка	залог върху вземания
Tokuda Bank	Револвиращ към субсидии	до 95 %	до 3 г	фиксирана договорна	залог върху субсидии
iBank (Инвест Agro)	Еднократен кредит срещу субсидия	до 600 000 лв.	до 1 г	около 3.85-4.50 %	особен залог на субсидии
UniCredit	Оборотно кредит срещу субсидии	до 100 %	според нуждите	договорна индивидуална	залог върху субсидии
UniCredit	инвестиционен кредит за земя/техника	неограничен, без бизнес план до 150 000 лв.	според нуждите	индивидуален план, гратисен период	обезпечения според типа кредит
Пощенска банка	Агро овърдрафт „Навреме“	оборотно финансиране	до постъпване на субсидия	натрупана лихва, плащаш само това	без такса при предсрочно погасяване съд субсидии
ПроКредит Банк	Револвиращ кредит срещу субсидии и инвестиции	до 95-100 % от субсидии / според договорен лимит	до 5 г	само върху ползваната сума, автоматично погасяване	еднократен залог, без нужда от ежегодно подновяване

Източник: Собствена интерпретация на данните на търговските банки

В третия параграф на главата кредитната дейност се поставя в широката стратегическа рамка на устойчивото аграрно развитие, чиито основи се коренят в международните доклади на ООН и Глобалните цели за устойчивост до 2030 г. В дисертационния труд устойчивото селско стопанство се дефинира като интегрирана производствена система, която едновременно постига икономическа ефективност и стабилни доходи, гарантира социална справедливост и заетост в селските общности и минимизира негативния натиск върху околната среда. Финансовите ресурси, и по-специално банковият кредит, се явяват критичен мост за реализирането на тези три измерения, тъй като позволяват инвестиции в екологични технологии, прецизно земеделие, ВЕИ инсталации и системи за напояване, които намаляват ресурсната интензивност на производството.

Научен принос в изследването представлява детайлното разграничаване на йерархичната структура на аграрната устойчивост, която се разгръща на пет системни нива – от полето, през стопанството и региона, до националното и международното равнище. Изследването доказва съществуването на сериозни структурни дисбаланси

между тези нива, тъй като инвестиционните решения и икономическата жизнеспособност се коват на микро ниво в рамките на отделното стопанство, докато екологичните последици (върху водите, почвите и въздуха) и социалните регулации се проявяват и управляват на по-високите териториални и институционални нива. Типичен пример е дисбалансът при преексплоатацията на колективни блага (пасища), известен като „трагедия на общностите“, което изисква целенасочена държавна и банкова интервенция чрез зелени кредитни политики. За количествено и качествено измерване на тези процеси в международната практика се прилагат индикаторни системи като модела DPSIR на Евростат и детайлния подход SAFA на ФАО, съдържащ 118 индикатора за оценка на аграрните системи. Авторската концепция за йерархичните връзки е представена на следващата таблица №3.

Таблица 3. Йерархична структура на аграрната устойчивост

Йерархично равнище	Основни характеристики	Типични индикатори за устойчивост	Взаимодействия и влияние върху други нива
1. Земеделско поле / парцел	Базово производствено звено; фокус върху земята, културите, почвата	Добив, почвено плодородие, ерозия, употреба на торове и препарати, биоразнообразие	Определя екологичната устойчивост на стопанството; натиск върху локалната околна среда
2. Земеделско стопанство	Икономическа единица за вземане на решения; обединява парцели и ресурси	Производителност, доходност, рентабилност, социална заетост, устойчиви практики, достъп до кредити	Основен „носител“ на устойчивостта; влияе върху регионалната аграрна структура и пазара
3. Регион (ландшафт, екосистема)	Обединение от множество стопанства; включва социални, екологични и икономически системи	Заетост, демографска стабилност, равен достъп до ресурси, качество на водите, управление на ландшафта	Формира условия за взаимодействие между стопанства; влияе на политиките и агроекологичните зони
4. Отрасъл (национално ниво)	Комплекс от институции, политики и субекти в селското стопанство	Дял в БВП, продоволствена сигурност, търговски баланс, субсидиране, институционална подкрепа	Формира нормативна и икономическа рамка за устойчивостта на регионите и стопанствата
5. Международно ниво	Глобален аграрен пазар, търговски споразумения, устойчиви цели	Износ/внос на храни, участие в споразумения, въглероден отпечатък	Определя глобалните тенденции и натиск върху националните политики и устойчиви практики

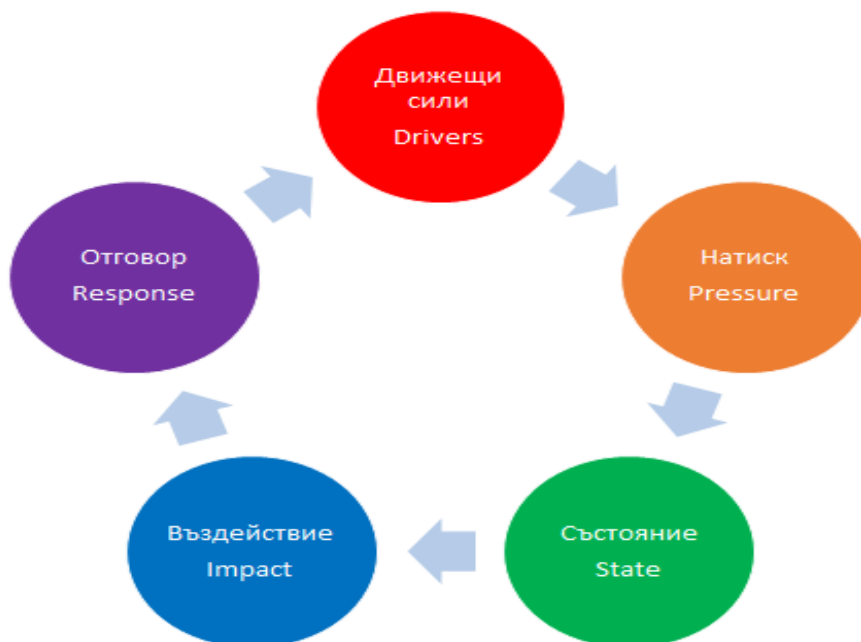
Източник: Собствена интерпретация

Четвъртият параграф на първа глава е посветен на операционализирането на концепцията за устойчивост чрез изграждане на работеща система от критерии и

измерими индикатори, способна да улови сложните динамични процеси в аграрния сектор. Научната литература и международната практика доказват, че поради своята многокомпонентна природа, аграрната устойчивост не може да бъде измерена чрез единствен изолиран показател. Това налага прилагането на интегрирани методологични рамки, които съчетават качествени и количествени критерии, за да осигурят обективен мониторинг както на микроикономическо ниво в отделните стопанства, така и на по-високите регионални и секторни равнища на управление. Индикаторите за устойчивост функционират като специфични аналитични инструменти, които отразяват текущото състояние, посоката на развитие и степента на взаимозависимост между икономическите резултати, социалните трансформации и екологичните въздействия от земеделската дейност.

В контекста на европейските и глобалните стандарти в дисертационния труд подробно се анализират две основни методологични системи, разработени от международни организации. Първата е утвърдената аналитична рамка DPSIR, фигура №1, (Движещи сили - Натиск - Състояние - Въздействие - Отговор) на Европейската агенция по околна среда, която позволява да се проследят причинно-следствените връзки между икономическите стимули и екологичния натиск.

Фигура 1. Графична схема на модела DPSIR

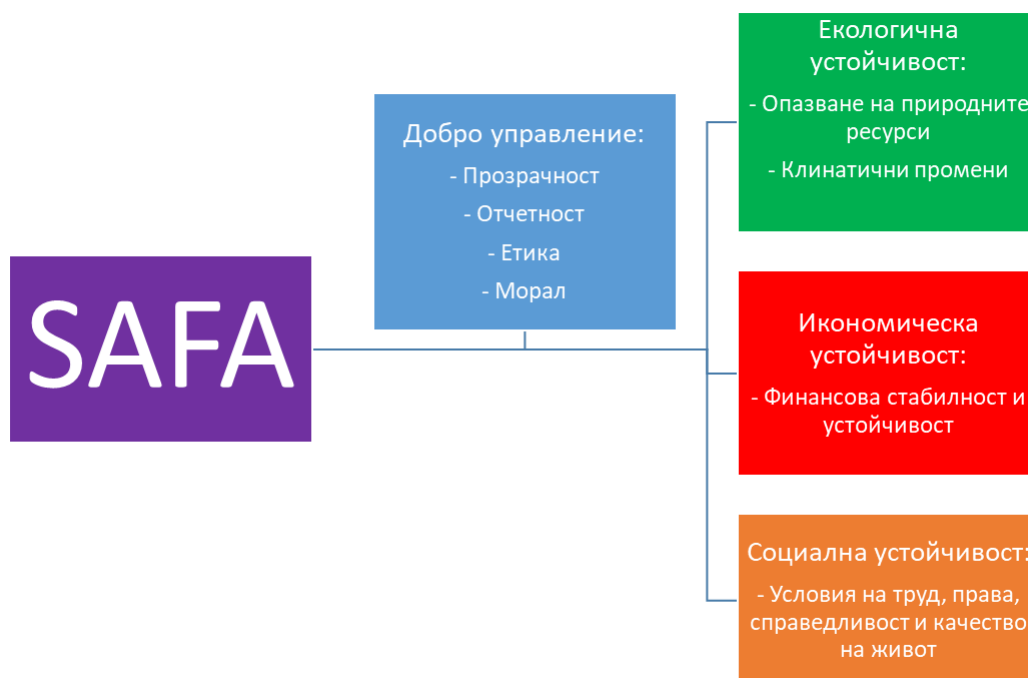


Източник: Собствен на база на индикатори в Евростат

Тя класифицира индикаторите в пет функционални групи: показатели за движещи сили (каквито са пазарното търсене и кредитната активност), показатели за натиск (като количеството генерирани отпадъци и химически вложения), показатели за текущо състояние на ресурсите, показатели за въздействие върху екосистемите и показатели за реакция (репрезентирани държавните политики и банковите зелени продукти).

Втората методологична рамка е подходът SAFA (фигура № 2) на Организацията по прехрана и земеделие към ООН (ФАО), който е силно структуриран и обхваща общо сто и осемнадесет индикатора, разделени в оценъчни групи, позволяващи детайлно сканиране на земеделието и хранително-вкусовата промишленост.

Фигура 2. SAFA Оценка на устойчивостта на системите от земеделието и хранителната промишленост (ФАО, 2013)



Източник: Собствена фигура на база данни от FAO. SAFA Guidelines - Sustainability Assessment of Food and Agriculture Systems. Rome, 2013.
<https://www.fao.org/nr/sustainability/sustainability-assessments-safa>

В българската икономическа наука параграфът се опира на холистичните изследвания на Института по аграрна икономика и фундаменталните приноси на проф. Храбрин Башев и неговия колектив. В техните разработки традиционната триизмерна матрица на устойчивостта се надгражда чрез включването на управленческия стълб (*governance*) като задължителен четвърти стълб на аграрната устойчивост. Този подход доказва, че институционалният капацитет, правната сигурност на договорите и нивото на мениджмънт в стопанствата са определящи за това дали един фермер ще успее да

трансформира наличните финансови ресурси в устойчиви екологосъобразни практики. За целите на настоящото дисертационно изследване авторът адаптира тези теоретични модели към спецификата на пазара в България, като изгражда матрица от ключови секторни индикатори. Независимата променлива (обемът на отпуснатите банкови кредити за отрасли) се изправя срещу четири представителни зависими променливи, отразяващи икономическия стълб (инвестиции в дълготрайни материални активи), социалния стълб (динамика на заетостта и равнище на доходите чрез средната работна заплата) и екологичния стълб (генерираните производствени отпадъци).

В петия параграф на първа глава се извършва дълбок теоретичен синтез, който свързва двата основни стълба на дисертационния труд – финансовото посредничество и концепцията за аграрна устойчивост. Изследването се фокусира върху изясняването на причинно-следствените механизми, чрез които промяната в обема на кредитния капитал рефлектира върху икономическото, социалното и екологичното състояние на земеделските производствени единици. В съвременната макроикономическа теория достъпът до банкови кредити не се разглежда просто като пасивен инструмент за преодоляване на временни касови дефицити, а като активна движеща сила, която отключва процесите на разширено възпроизводство и премахва ликвидните ограничения пред фермерите. Когато едно стопанство е ограничено от липса на капитал, то е принудено да функционира в затворен цикъл на ниска производителност, разчитайки единствено на ограничените си вътрешни спестявания или на пазарно неефективни неформални заеми. Достъпът до формално банково кредитиране пречупва тази негативна спирала, като позволява навлизането на икономии от мащаба и повишава общата ефективност на производствените фактори.

Теоретичната връзка между кредита и икономическата устойчивост се реализира по линия на инвестиционната функция, при която привлеченият банков ресурс се трансформира в дълготрайни материални активи. Модернизацията на машинния парк, придобиването на качествена земеделска земя и внедряването на автоматизирани системи за контрол повишават конкурентоспособността на стопанството и го правят по-устойчиво на пазарни шокове и ценови колебания. В социалното измерение теоретичните връзки са двупосочни и по-комплексни. От една страна, засиленото кредитиране и последвалата технологична модернизация водят до заместване на живия труд с капитал, което може да предизвика оптимизиране на персонала и намаляване на общия брой наети лица в сектора. От друга страна обаче, същият този процес на капитализация изисква качествено нова работна ръка с по-висока квалификация и

дигитални умения. Това рефлектира положително върху социално-доходния статус на заетите, тъй като повишената производителност на труда и нарасналият марж на печалбата позволяват на мениджмънта да осигури устойчив и дългосрочен растеж на средната работна заплата в предприятието.

Най-оспорвана в научната литература остава теоретичната връзка между достъпа до кредит и екологичната устойчивост, където влиянието на банковия капитал не е еднопосочно. Либералните пазарни модели предполагат, че свободният достъп до кредит може да стимулира интензифициране на производството, което да доведе до прекомерна употреба на химически вложения, изтощаване на почвите и нарастване на производствените отпадъци. Съвременните концепции за отговорно банкиране обаче доказват, че при наличие на целенасочени регулации и зелени кредитни стандарти, банковият кредит се превръща в основен катализатор за екологична трансформация. Финансирането позволява на стопаните да поемат високите първоначални разходи за системи за прецизно земеделие, капково напояване и преработка на биомаса, които намаляват въглеродния отпечатък и оптимизират използването на природните ресурси. В заключение, параграфът извежда извода, че пазарното въздействие на кредита върху трите стълба на устойчивостта е асиметрично и нееднородно, което изисква емпирична проверка на тези теоретични връзки чрез иконометрично моделиране в контекста на реалните масивни данни за българското селско стопанство.

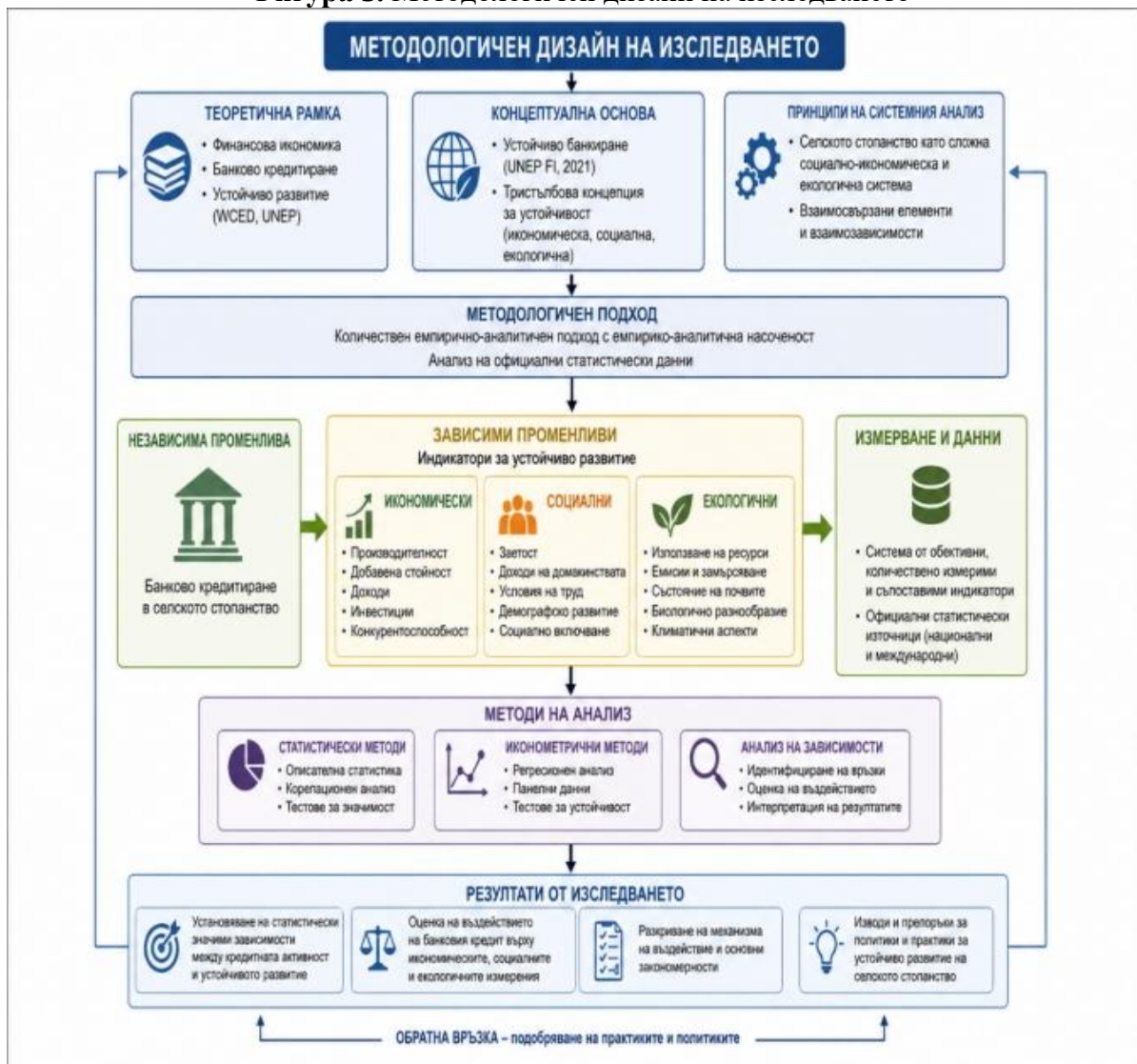
ГЛАВА II. МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИУМ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Оценката на въздействието на банковия кредит върху устойчивото развитие на селското стопанство изисква изграждането на цялостна, интегрирана и научно обоснована методологична рамка. Тя съчетава интердисциплинарен подход с прецизно прилагане на количествени емпирично-аналитични инструменти. В основата на разработения дизайн стои концептуалният синтез между теоретичните постановки на финансовата икономика и тристълбовата парадигма за устойчиво развитие (икономическа, социална и екологична устойчивост).

Приложеният методологичен подход притежава ясно изразена емпирико-аналитична насоченост. Неговата цел надхвърля чистото статистическо описание на наблюдаваните пазарни процеси. Проучването е насочено към идентифициране на статистически значими зависимости и закономерности, които разкриват реалния трансмисионен механизъм, по който кредитната активност на търговските банки рефлектира върху отделните стълбове на аграрната устойчивост.

Методологичната архитектура се базира на фундаменталните принципи на системния анализ. Той разглежда селското стопанство като комплексна, динамична социално-икономическа и екологична система, съставена от множество взаимозависими елементи. В съответствие със съвременните принципи за устойчиво банкиране, развити от Финансовата инициатива на Програмата на ООН за околната среда (UNEP FI), търговските банки се третират не просто като пасивни посредници при преразпределението на свободни парични капитали, а като активни участници, които чрез своите кредитни политики насочват ресурси и диктуват темповете на устойчива трансформация в реалния сектор. Логическата последователност, структурните връзки, изследваните променливи и етапите на анализа са графично моделирани и представени на фигура №3.

Фигура 3. Методологичен дизайн на изследването



Източник: Собствена интерпретация

За целите на емпиричното изследване е изградена макроикономическа база данни, базирана на четири официални и взаимно допълващи се източника: БНБ, НСИ, Евростат и FAO. Данните са преминали през предварителна обработка и хармонизация с оглед осигуряване на методологическа съпоставимост.

Българската народна банка предоставя информация за обема и динамиката на банковото кредитиране в сектор „Селско, горско и рибно стопанство“ за периода 2009–2023 г., като тези данни формират независимата променлива в моделите.

Националният статистически институт осигурява данни за основните икономически, социални и екологични показатели, използвани като зависими променливи – инвестиции в дълготрайни активи, заетост, работна заплата и генерирани отпадъци.

Евростат служи за верификация на националните данни и за провеждане на сравнителен анализ на равнище ЕС, докато FAOSTAT се използва за международни съпоставки и за изчисляване на индекса на аграрна ориентация (AOI).

Изследването е фокусирано върху България и обхваща два времеви хоризонта, съобразени с целите и информационната осигуреност на анализа. За целите на международните сравнения (динамика на дела на аграрните кредити и Agricultural Orientation Index) е използван периодът 2000-2022 г. по данни на FAO и Евростат. За целите на емпиричното тестване на изследователските хипотези основният аналитичен период е 2009-2023 г. ($n = 15$ годишни наблюдения) по данни на НСИ и БНБ. Изборът на 2009 г. като начална точка е обусловен от наличността на съпоставими данни след въвеждането на реформите по Общата селскостопанска политика на ЕС в България, а крайната точка - от актуалността на последните публикувани официални данни.

Анализът е проведен на национално (макро) ниво. Данните не позволяват дезагрегиране по планови райони или по вид стопанство в рамките на изследвания период, поради което регионалният сравнителен анализ не е реализиран в настоящата дисертация и се посочва като насока за бъдещи изследвания.

Методологичният инструментариум на изследването включва три взаимосвързани аналитични компонента, прилагани последователно в Глава III.

Описателен и структурен анализ (подточка 3.1). В първия компонент се анализира динамиката и структурата на банковото кредитиране в аграрния сектор за периода 2009-2023 г. Прилагат се: сравнителен анализ на дела на аграрните кредити спрямо общото кредитиране в България и ЕС-27; изчисляване и интерпретация на Agricultural Orientation Index (AOI) по формулата:

$$AOI = (K_{ag} / K_{tot}) / (BDS_{ag} / BDS_{tot})$$

където K_{ag} е обемът на кредитите към аграрния сектор, K_{tot} е общият обем на кредитите, BDS_{ag} е брутната добавена стойност на аграрния сектор, а BDS_{tot} е общата БДС на икономиката. Стойности на АОІ под 1 показват относително недофинансиране на сектора спрямо неговия икономически принос, а стойности над 1 - приоритетна кредитна подкрепа. Освен това се извършва структурен анализ на кредитите по размерови класове и по вид (овърдрафт, краткосрочни, средносрочни, дългосрочни), позволяващ проследяване на трансформациите в инвестиционната ориентация на земеделските стопанства. В рамките на 3.1 се провежда и предварителна регресия БДС ~ КРЕД за периода 2000-2022 г. по данни на FAO и Евростат, с цел установяване на базовата зависимост между кредитирането и икономическия принос на сектора.

Корелационен анализ (подточка 3.3). Вторият компонент е корелационният анализ, проведен чрез коефициента на линейна корелация на Пиърсън за периода 2009-2023 г. Изчислена е пълна корелационна матрица на изследваните променливи - КРЕД, ДМА, наети лица, отпадъци, средна работна заплата и БДС, - позволяваща оценка на степента и посоката на линейните зависимости между кредитирането и всеки от индикаторите за устойчивост. Допълнително са изчислени корелации между кредитирането и структурните показатели за заетостта - образователна и възрастова структура, - с цел по-пълноценна оценка на качествените социални ефекти.

Регресионен анализ (подточки 3.3 и 3.4). Третият компонент е прилагането на четири самостоятелни линейни регресионни модела (вж. Таблица № 4) по метода на обикновените най-малки квадрати (OLS), съответстващи на четирите изследователски хипотези:

Таблица 4. Регресионни модели по метода на обикновените най-малки квадрати (OLS)

Модел	Регресионно уравнение	Хипотеза
Модел 1	$ДМА = \beta_0 + \beta_1 \cdot КРЕД + \varepsilon$	X1 - икономическо измерение
Модел 2	$НЛ = \beta_0 + \beta_1 \cdot КРЕД + \varepsilon$	X2 - социално (заетост)
Модел 3	$ОТП = \beta_0 + \beta_1 \cdot КРЕД + \varepsilon$	X3 - екологично измерение
Модел 4	$РЗ = \beta_0 + \beta_1 \cdot КРЕД + \varepsilon$	X4 - социално (доходи)

Източник: Собствена интерпретация

За всеки модел са оценени: коефициентът на детерминация (R^2) и коригираният R^2 , F-статистиката и нейната значимост, регресионните коефициенти (β_0 и β_1) с техните стандартни грешки, t-статистиките и p-стойностите. Критерият за статистическа

значимост е $p < 0,05$ при двустранен t-тест. Изборът на прости линейни модели с една независима променлива е методологически обоснован от ограничения брой наблюдения ($n = 15$), при който включването на допълнителни контролни променливи би довело до пренасяне на модела и ненадеждни оценки. Многофакторното моделиране с контролни променливи (субсидии, лихвени проценти, размер на стопанствата) се посочва като насока за бъдещи изследвания с по-богата информационна база. Освен изброените оценъчни статистики, за регресионните модели се провежда и диагностика на остатъците (тестове за автокорелация и стационарност), както и проверка за устойчивост чрез преоценка върху първи разлики - резултатите от които са представени в подточка 3.3.7.

С оглед гарантиране на надеждността на анализа е приложена процедура за контрол и верификация на данните, включваща: съпоставяне на стойностите от различни официални източници (НСИ, БНБ, Евростат) за съвпадащи показатели; конвертиране на данните от лева в евро по официалния фиксиран курс ($1 \text{ EUR} = 1,95583 \text{ BGN}$) с цел съпоставимост; проверка за наличие на аномални стойности чрез визуална инспекция на времевите редове; и ръчна проверка на изчислените регресионни коефициенти за съответствие с икономическата логика на зависимостите. Данните от всички четири основни статистически източника (БНБ, НСИ, Евростат, FAO) не разкриват пропуснати стойности за изследвания период, което прави допълнителни процедури по импутиране ненужни.

ГЛАВА III. ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЛИЯНИЕТО НА БАНКОВИЯ КРЕДИТ ВЪРХУ УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО

Развитието на банковото кредитиране в селското стопанство представлява ключов фактор за повишаване на производствения потенциал и конкурентоспособността на аграрния сектор. Анализът в настоящата глава обхваща два взаимосвързани аспекта: съпоставителната динамика на кредитирането спрямо икономическия принос на сектора и структурата на кредитирането в България по обем, размер и вид. Тези два аспекта осигуряват контекстуалната рамка за интерпретация на регресионните модели. Анализът показва, че за страните от ЕС-27 нарастването на кредитирането е съпътствано от относително стабилен дял на БДС, което отразява по-висока степен на интегрираност на аграрния сектор в общата икономическа структура. В България обаче, въпреки отчетливия ръст на предоставените кредити, дялът на БДС от селското стопанство

показва колебания, свързани с зависимостта от природни условия, спецификата на производствената структура и ограничената диверсификация на агробизнеса.

В рамките на ЕС-27 брутната добавена стойност, генерирана от селското стопанство, остава по-ниска от стойността на предоставяните кредити за сектора. Това показва по-висока готовност на финансовите институции да отпускат средства спрямо реалния икономически принос на аграрната дейност и свидетелства за стратегическо разбиране на значението на земеделието за устойчивото развитие, включително неговата роля в гарантирането на продоволствена сигурност, опазване на околната среда и съхраняване на селските общности.

В България обаче наблюдаваме противоположна тенденция. Секторът формира по-значителен относителен дял в БДС, докато обемът на отпусканите кредити е значително по-нисък. Единствено през периода 2017-2018 г. двете стойности се доближават - временно изравняване, което не се е запазило в следващите години. Средният дял на кредитите, насочени към селското стопанство в България, е 2,88%, което е по-ниско от средния за ЕС-27 от 3,42%. Тази структурна слабост показва необходимостта от по-гъвкави и адаптирани механизми за финансиране, отчитащи особеностите на аграрното производство.

Разгледаните в теоретични основи на банковото кредитиране, както и системата от индикатори за устойчиво развитие на селското стопанство, създават необходимата база за преминаване към емпирично изследване на връзките между тези два ключови аспекта. В тази връзка възниква въпросът доколко и по какъв начин интензивността на кредитната активност влияе върху показателите за устойчивост. Отговорът на този въпрос не може да бъде изведен единствено чрез теоретични разсъждения, а изисква систематичен количествен анализ. Анализът обхваща три групи показатели, съответстващи на трите измерения на устойчивостта. В икономическото измерение се разглеждат динамиката на брутната добавена стойност (БДС) и инвестициите в дълготрайни материални активи (ДМА). В социалното измерение се изследват наетите лица, средната работна заплата, образователната структура и възрастовата структура на заетите. В екологичното измерение се анализира количеството генерирани животински и растителни отпадъци като прокси-индикатор за екологичното натоварване на сектора.

Комплексният анализ на показателите за устойчивост разкрива противоречива картина на развитието на аграрния сектор в България за периода 2009-2023 г. В икономическото измерение се наблюдава нарастване на БДС и особено на ДМА, което отразява процес на капиталointензификация. В социалното измерение е налице

двойственост: докато средната работна заплата се увеличава трикратно, броят на заетите намалява, а работната ръка застарява. Положителен сигнал е постепенното нарастване на образователното равнище на заетите. В екологичното измерение динамиката на отпадъците е нелинейна и с висока вариабилност, без ясно изразена системна тенденция.

Тази комплексна картина подсказва, че банковото кредитиране, макар и нарастващо, не действа еднопосочно върху всички измерения на устойчивостта. Именно тази многоизмерна зависимост се изследва количествено чрез корелационен и регресионен анализ. Изследваният период обхваща 2009-2023 г. ($n = 15$ наблюдения). Независимата променлива е обемът на предоставените банкови кредити към сектор „Селско, горско и рибно стопанство“ (КРЕД, в млн. евро), а зависимите променливи са: дълготрайни материални активи (ДМА, в млн. евро), брой на наетите лица (НЛ, в бр. души), генерирани животински и растителни отпадъци (ОТП, в тона) и средна годишна работна заплата (РЗ, в лв.). Всички изчисления са извършени с метода на обикновените най-малки квадрати (OLS).

Извършеният корелационен анализ идентифицира две силни положителни зависимости (КРЕД-ДМА и КРЕД-РЗ), една умерена положителна зависимост (КРЕД-БДС), и две слаби зависимости с противоположни знаци (КРЕД-НЛ и КРЕД-ОТП). Тези резултати формират основата за последващото регресионно моделиране.

Регресионен анализ - Модел 1: Кредитиране и инвестиции (ДМА)

Моделът изследва въздействието на банковото кредитиране върху инвестиционната активност в аграрния сектор, измерена чрез разходите за придобиване на дълготрайни материални активи (вж. Таблица № 4). Регресионното уравнение има вида:

$$\text{ДМА} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{КРЕД}, \text{ или конкретно: } \text{ДМА} = 289,78 + 0,5175 \cdot \text{КРЕД}$$

Таблица 4. Резултати от регресионния анализ - Модел 1 (ДМА ~ КРЕД)

Показател	Стойност
Коефициент на корелация (r)	0,7925
Коефициент на детерминация (R^2)	0,6280
Коригиран R^2 (Adj R^2)	0,5994
F-статистика	21,951
p-value (F)	0,0004
β_1 (КРЕД)	0,5175
Standard Error (β_1)	0,1105
t Stat (β_1)	4,685

p-value (β_1)	0,0004
β_0 (Intercept)	289,78
Standard Error (β_0)	111,63
t Stat (β_0)	2,596
p-value (β_0)	0,022

Източник: Собствени изчисления на база данни от НСИ и БНБ

Интерпретация. Коефициентът $\beta_1 = 0,5175$ е положителен и статистически значим ($t = 4,685$, $p = 0,0004$). Това означава, че при увеличение на банковото кредитиране с 1 млн. евро инвестициите в ДМА нарастват средно с около 0,52 млн. евро. Моделът обяснява 62,8% от вариацията на ДМА ($R^2 = 0,628$), а коригираният $R^2 = 0,599$ потвърждава стабилността на резултатите. F-статистиката (21,951) при $p = 0,0004$ свидетелства за висока статистическа значимост на модела като цяло. Константата $\beta_0 = 289,78$ е значима ($p = 0,022$) и отразява базовото равнище на инвестициите, финансирани от собствени средства и европейски субсидии, независимо от банковите кредити.

Остатъчните 37,2% от вариацията на ДМА се определят от фактори извън модела - предимно от субсидиите по Общата селскостопанска политика (ОСП), пазарната конюнктура и структурните характеристики на стопанствата (Hennessy & Moran, 2015). Това е очаквано, тъй като банковото кредитиране е само един от изворите на инвестиционно финансиране в аграрния сектор.

Регресионен анализ - Модел 2: Кредитиране и заетост

Моделът изследва дали нарастването на кредитирането е свързано с промени в броя на наетите лица в аграрния сектор (вж. Таблица № 5). Регресионното уравнение е:

$$НЛ = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{КРЕД}, \text{ или конкретно: } НЛ = 70\,516,04 - 1,936 \cdot \text{КРЕД}$$

Таблица 5. Резултати от регресионния анализ - Модел 2 (Наети лица ~ КРЕД)

Показател	Стойност
Коефициент на корелация (r)	-0,2509
Коефициент на детерминация (R^2)	0,0630
Коригиран R^2 (Adj R^2)	-0,0091
F-статистика	0,873
p-value (F)	0,367
β_1 (КРЕД)	-1,936
Standard Error (β_1)	2,071
t Stat (β_1)	-0,935
p-value (β_1)	0,367

β_0 (Intercept)	70 516,04
Standard Error (β_0)	2 093,44
t Stat (β_0)	33,684
p-value (β_0)	< 0,001

Източник: Собствени изчисления на база данни от НСИ и БНБ

Интерпретация. Коефициентът $\beta_1 = -1,936$ е отрицателен, но не е статистически значим ($t = -0,935$, $p = 0,367$). Следователно не може да се приеме, че банковото кредитиране оказва систематично влияние върху броя на наетите лица. Моделът обяснява едва 6,3% от вариацията на заетостта ($R^2 = 0,063$), а коригираният R^2 е отрицателен ($-0,009$) - т.е. моделът не превъзхожда простата средна. F-статистиката (0,873) при $p = 0,367$ не е значима.

Тези резултати не означават, че кредитирането е без значение за пазара на труда в земеделието. Те по-скоро отразяват, че процесите на капиталointензификация - финансирани чрез кредити - водят едновременно до заместване на ниско-квалифициран ръчен труд с машини и до запазване или дори нарастване на потребността от специализирани кадри. Двата ефекта се компенсират, което обяснява липсата на систематична линейна зависимост. При тълкуването следва да се отчетат и две ограничения. Първо, при малък обем на извадката ($n = 15$) статистическата мощност е ниска, поради което липсата на значимост не е равнозначна на доказано отсъствие на ефект, а по-скоро на невъзможност той да бъде установен надеждно. Второ, използваният показател обхваща само наетите лица в предприятията от сектора и изключва самонаетите земеделски производители (вж. подточка 3.2.2); поради това отрицателният знак може отчасти да отразява структурно изместване между двете категории, а не реакция на общата заетост.

Регресионен анализ - Модел 3: Кредитиране и екологично натоварване

Моделът изследва връзката между кредитната активност и количеството генерирани животински и растителни отпадъци като прокси-индикатор за екологичното натоварване на сектора (вж. Таблица № 6). Регресионното уравнение е:

$$\text{ОТП} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{КРЕД}, \text{ или конкретно: } \text{ОТП} = 322\,652,81 + 126,18 \cdot \text{КРЕД}$$

Таблица 6. Резултати от регресионния анализ - Модел 3 (Отпадъци ~ КРЕД)

Показател	Стойност
Коефициент на корелация (r)	0,2829
Коефициент на детерминация (R^2)	0,0801

Коригиран R^2 (Adj R^2)	0,0093
F-статистика	1,131
p-value (F)	0,307
β_1 (КРЕД)	126,18
Standard Error (β_1)	118,64
t Stat (β_1)	1,064
p-value (β_1)	0,307
β_0 (Intercept)	322 652,81
Standard Error (β_0)	119 898,74
t Stat (β_0)	2,691
p-value (β_0)	0,018

Източник: Собствени изчисления на база данни от НСИ и БНБ

Интерпретация. Коефициентът $\beta_1 = 126,18$ е положителен - при увеличение на кредитите с 1 млн. евро отпадъците нарастват средно с около 126 тона. Въпреки това коефициентът не е статистически значим ($t = 1,064$, $p = 0,307$). Моделът обяснява само 8,0% от вариацията на отпадъците ($R^2 = 0,080$), а F-статистиката (1,131) при $p = 0,307$ не потвърждава адекватността на модела. Тези резултати съответстват на корелационния анализ и показват, че динамиката на отпадъците е определена преди всичко от производствени и климатични фактори, а не от нивото на кредитиране.

Значимата константа ($\beta_0 = 322\,653$, $p = 0,018$) показва, че съществува базово равнище на генерирани отпадъци, независимо от кредитирането. Извод за екологичното измерение е, че нарастването на банковото финансиране не е съпроводено от систематично влошаване на екологичните показатели, но и не е доказан механизъм за подобряването им. Следователно насочването на кредити към екологосъобразни технологии остава незадължително, а не системно явление в изследвания период. Както и при модела за заетостта, незначимият резултат при $n = 15$ трябва да се разглежда с уговорката за ниска статистическа мощност: положителният, но несигнификантен коефициент не изключва наличието на слаба връзка, която по-голяма извадка би могла да установи.

Регресионен анализ - Модел 4: Кредитиране и средна работна заплата

Моделът изследва зависимостта между банковото кредитиране и средната годишна работна заплата в аграрния сектор (вж. Таблица № 7). Регресионното уравнение е:

$$PЗ = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{КРЕД}, \text{ или конкретно: } PЗ = -1\,127,65 + 11,4472 \cdot \text{КРЕД}$$

Таблица 7. Резултати от регресионния анализ - Модел 4 (Средна РЗ ~ КРЕД)

Показател	Стойност
Коефициент на корелация (r)	0,9821
Коефициент на детерминация (R^2)	0,9646
Коригиран R^2 (Adj R^2)	0,9619
F-статистика	354,007
p-value (F)	< 0,0001
β_1 (КРЕД)	11,4472
Standard Error (β_1)	0,6084
t Stat (β_1)	18,815
p-value (β_1)	< 0,0001
β_0 (Intercept)	-1 127,65
Standard Error (β_0)	614,86
t Stat (β_0)	-1,834
p-value (β_0)	0,089

Източник: Собствени изчисления на база данни от НСИ и БНБ

Интерпретация. Моделът демонстрира изключително висока обяснителна способност - $R^2 = 0,9646$ означава, че 96,46% от вариацията на средната работна заплата се обяснява от динамиката на кредитирането. Коефициентът $\beta_1 = 11,4472$ е положителен и силно значим ($t = 18,815$, $p < 0,0001$): при увеличение на банковото кредитиране с 1 млн. евро средната годишна работна заплата нараства средно с около 11,45 лв. F-статистиката (354,007) при $p < 0,0001$ потвърждава адекватността на модела като цяло. Константата не е значима ($p = 0,089$), което е приемливо при стойности на кредитирането в наблюдавания диапазон.

Важно е да се подчертае, че изключително силната статистическа зависимост отразява съвместното нарастване на двата показателя в условия на общ макроикономически растеж, инфлационен натиск и нормативно покачване на минималната работна заплата. Независимо от това, резултатите убедително показват, че по-активното кредитиране на сектора е системно свързано с по-добри трудови доходи на заетите в него. Тази уговорка изисква изрична количествена проверка: при стойност на статистиката на Durbin-Watson от 0,63 моделът показва силна положителна автокорелация на остатъците - типичен симптом при регресия между две възходящи (нестационарни) редици, който предполага, че високият коефициент на детерминация е отчасти отражение на споделен времеви тренд. Проверката за устойчивост върху първи

разлики (подточка 3.3.7) потвърждава, че зависимостта се запазва и в по-консервативна спецификация, но със значително по-умерена сила.

Обобщена оценка на регресионните модели

Таблица 8. Сравнителна характеристика на регресионните модели

Модел	Зависима промен.	r	R ²	β_1	p(β_1)	Значимост
Модел 1	ДМА (млн. евро)	0,7925	0,628	0,5175	0,0004	Да
Модел 2	Наети лица (бр.)	-0,2509	0,063	-1,936	0,367	Не
Модел 3	Отпадъци (тона)	0,2829	0,080	126,18	0,307	Не
Модел 4	Средна РЗ (лв.)	0,9821	0,965	11,4472	< 0,0001	Да

Източник: Собствени изчисления на база данни от НСИ и БНБ

Съпоставката на четирите регресионни модела разкрива диференцирано въздействие на банковото кредитиране върху различните измерения на устойчивостта (вж. Таблица № 8). Два от моделите са статистически значими и с висока обяснителна сила - Модел 1 (ДМА, $R^2 = 0,628$) и Модел 4 (средна РЗ, $R^2 = 0,965$), - докато Модел 2 (заетост) и Модел 3 (отпадъци) не разкриват статистически значими зависимости.

В икономическото измерение кредитирането функционира като значим фактор за инвестиционна активност - всеки допълнителен лев на финансиране генерира около 52 стотинки инвестиции в дълготрайни активи. В социалното измерение картината е двустранна: кредитирането не влияе на броя на зетите, но е силно асоциирано с нарастването на техните доходи. В екологичното измерение зависимостта е статистически незначима, което означава, че кредитирането само по себе си не е нито двигател, нито спирачка на екологичното натоварване.

Тези резултати имат пряко методологично значение за верифицирането на изследователските хипотези. Те подчертават, че въздействието на банковото кредитиране върху устойчивостта е многоизмерно и нееднородно - силно в икономическия и доходния аспект, незначимо в аспектите на заетостта и екологичното натоварване. Това поражда необходимостта от целенасочени политики, при които финансовите стимули се обвързват с конкретни устойчиви резултати.

резултатите от корелационния и регресионния анализ, представени в подраздел 3.3, като ги съпоставя с формулировките на изследователските хипотези. Целта е да се направи обоснован извод за потвърждаването или отхвърлянето на всяка хипотеза въз основа на статистически данни, а не на теоретични предположения. Верифицирането обхваща четири хипотези, структурирани по трите измерения на устойчивостта -

икономическо, социално и екологично, - като социалното измерение е разгледано в разширен вариант чрез две самостоятелни хипотези.

Верифициране на Хипотеза 1 (Икономическо измерение)

Формулировка: Достъпът до банков кредит стимулира инвестициите в техника, технологии и модернизация на производството, което води до повишаване на производителността и доходите на земеделските стопанства.

Използвани данни и модел: Зависима променлива - разходи за дълготрайни материални активи (ДМА, млн. евро); независима променлива - обем на банковите кредити към аграрния сектор (КРЕД, млн. евро); период 2009-2023 г. ($n = 15$), виж таблица №9:

Таблица 9. Резюме на резултатите - Хипотеза 1

Показател	Стойност
Коефициент на корелация (r)	0,7925
Коефициент на детерминация (R^2)	0,6280
Коригиран R^2	0,5994
F-статистика / p-value	21,951 / 0,0004
β_1 (КРЕД) / p-value	0,5175 / 0,0004
Регресионно уравнение	ДМА = 289,78 + 0,5175 · КРЕД

Източник: Собствени изчисления на база данни от НСИ и БНБ

Проверка: Коефициентът $\beta_1 = 0,5175$ е положителен и статистически значим при $\alpha = 0,001$ ($p = 0,0004$). При нарастване на кредитирането с 1 млн. евро инвестициите в ДМА нарастват средно с 0,52 млн. евро. $R^2 = 0,628$ показва, че моделът обяснява близо две трети от вариацията на инвестиционната активност. F-тестът потвърждава глобалната адекватност на модела.

Извод: Хипотеза 1 се потвърждава. Банковото кредитиране оказва положително и статистически значимо влияние върху инвестициите в ДМА като основен индикатор за технологична модернизация и икономическа устойчивост на аграрния сектор. Ролята на банките като финансов посредник, улесняващ капиталовото обновление, е емпирично доказана за разглеждания период. Умерената стойност на коефициента на детерминация показва, че инвестиционната активност се определя и от допълнителни фактори - субсидии по ОСП, собствени средства на стопанствата и пазарна конюнктура, - което налага интегриран подход при разработването на инвестиционни политики.

Верифициране на Хипотеза 2 (Социално измерение - заетост)

Формулировка: Достъпът до банков кредит допринася за подобряване на социалната устойчивост на селското стопанство чрез увеличаване на заетостта в сектора.

Използвани данни и модел: Зависима променлива - брой наети лица в аграрния сектор (НЛ, бр. души); независима променлива - КРЕД (млн. евро); период 2009-2023 г. ($n = 15$), виж таблица №10. Допълнително е извършен корелационен анализ на образователната и възрастовата структура на заетите.

Таблица 10. Резюме на резултатите - Хипотеза 2

Показател	Стойност
Коефициент на корелация (r)	-0,2509
Коефициент на детерминация (R^2)	0,0630
Коригиран R^2	-0,0091
F-статистика / p-value	0,873 / 0,367
β_1 (КРЕД) / p-value	-1,936 / 0,367
Регресионно уравнение	НЛ = 70 516,04 - 1,936 · КРЕД
r (КРЕД, дял висше обр.)	0,9312
r (КРЕД, дял осн. и по-ниско обр.)	-0,7981
r (КРЕД, дял 15-24 г.)	-0,6402
r (КРЕД, дял 55+ г.)	0,4959

Източник: Собствени изчисления на база данни от НСИ и БНБ

Проверка: Регресионният анализ не установява статистически значима зависимост между обема на кредитирането и броя на наетите лица ($\beta_1 = -1,936$, $p = 0,367$). $R^2 = 0,063$ и коригираният $R^2 = -0,009$ показват, че кредитирането практически не обяснява вариацията на заетостта. Заетостта в аграрния сектор се определя преди всичко от демографски процеси, структурни промени и политики за развитие на селските райони.

Разширен структурен анализ: Въпреки незначимото въздействие върху броя на заетите, корелационният анализ на структурните характеристики разкрива важни качествени промени. Делът на заетите с висше образование нараства трайно успоредно с кредитирането ($r = 0,93$), а делът на нискообразованите намалява ($r = -0,80$). Отливът на млади кадри ($r = -0,64$) и застаряването на работната ръка ($r = 0,50$ за 55+) обаче представляват структурни рискове за дългосрочната социална устойчивост.

Извод: Хипотеза 2 не се потвърждава в нейната основна формулировка. Банковото кредитиране не оказва статистически значимо пряко влияние върху заетостта.

Разширеният анализ обаче показва, че кредитирането е свързано с качествена трансформация на работната ръка - повишаване на образователното равнище, - което е косвен положителен ефект върху социалната устойчивост. Заедно с нарастващото застаряване на заетите, тези тенденции поставят въпроса за необходимостта от целенасочени политики за привличане на млади кадри в земеделието.

Верифициране на Хипотеза 3 (Екологично измерение)

Формулировка: Достъпът до банков кредит оказва влияние върху екологичната устойчивост на селското стопанство, измерена чрез количеството генерирани животински и растителни отпадъци.

Използвани данни и модел: Зависима променлива - животински и растителни отпадъци (ОТП, тона); независима променлива - КРЕД (млн. евро); период 2009-2023 г. ($n = 15$), виж таблица №11:

Таблица 11. Резюме на резултатите - Хипотеза 3

Показател	Стойност
Коефициент на корелация (r)	0,2829
Коефициент на детерминация (R^2)	0,0801
Коригиран R^2	0,0093
F-статистика / p-value	1,131 / 0,307
β_1 (КРЕД) / p-value	126,18 / 0,307
Регресионно уравнение	ОТП = 322 652,81 + 126,18 · КРЕД

Източник: Собствени изчисления на база данни от НСИ и БНБ

Проверка: Нито корелационният анализ ($r = 0,28$), нито регресионният модел ($\beta_1 = 126,18$, $p = 0,307$) разкриват статистически значима зависимост между обема на кредитирането и генерираните отпадъци. $R^2 = 0,080$ означава, че кредитирането обяснява по-малко от 10% от вариацията на екологичния показател. Значителната вариабилност на отпадъците (min 261 090 т., max 709 099 т.) свидетелства, че тяхната динамика е преди всичко функция на производствените цикли, климатичните условия и структурата на животновъдството.

Извод: Хипотеза 3 не се потвърждава. Банковото кредитиране не оказва статистически значимо влияние върху екологичното натоварване на аграрния сектор, измерено чрез отпадъците. Слабата положителна тенденция ($r = 0,28$) показва, че с нарастването на кредитите производството се разширява, но без систематично влошаване на екологичните показатели. Липсата на значим ефект е двустранна:

кредитирането не влошава, но и не подобрява екологичната устойчивост само по себе си. Това налага обвързването на кредитните продукти с изрични екологични изисквания и стимули в рамките на „зеленото“ финансиране.

Верифициране на Хипотеза 4 (Социално измерение - доходи)

Формулировка: Достъпът до банков кредит оказва положително и статистически значимо влияние върху средната работна заплата в селското стопанство, измерена като индикатор за доходите и качеството на труда в сектора.

Използвани данни и модел: Зависима променлива - средна годишна работна заплата в аграрния сектор (РЗ, лв.); независима променлива - КРЕД (млн. евро); период 2009-2023 г. ($n = 15$), виж таблица №12:

Таблица 12. Резюме на резултатите - Хипотеза 4

Показател	Стойност
Коефициент на корелация (r)	0,9821
Коефициент на детерминация (R^2)	0,9646
Коригиран R^2	0,9619
F-статистика / p-value	354,007 / $< 0,0001$
β_1 (КРЕД) / p-value	11,4472 / $< 0,0001$
Регресионно уравнение	$РЗ = -1\,127,65 + 11,4472 \cdot \text{КРЕД}$

Източник: Собствени изчисления на база данни от НСИ и БНБ

Проверка: Моделът демонстрира изключително висока обяснителна сила - $R^2 = 0,9646$, $\text{Adj } R^2 = 0,9619$. Коефициентът $\beta_1 = 11,4472$ е положителен и силно статистически значим ($t = 18,815$, $p < 0,0001$): при нарастване на кредитирането с 1 млн. евро средната годишна работна заплата нараства средно с около 11,45 лв. F-статистиката (354,007) при $p < 0,0001$ потвърждава адекватността на модела. Това е моделът с най-висока обяснителна способност сред всички изследвани в дисертацията.

Извод: Хипотеза 4 се потвърждава. Банковото кредитиране оказва положително и статистически значимо влияние върху средната работна заплата в аграрния сектор. Резултатите отразяват процеса на капиталointензификация, при който по-достъпното финансиране стимулира производителността на труда, което се отразява в по-високи трудови доходи.

Силната статистическа зависимост следва да се интерпретира предпазливо - и двата показателя нарастват в условия на общ макроикономически растеж, - но тя недвусмислено показва, че по-активно кредитираните сектори са системно асоциирани с по-добри доходи на заетите.

Обобщена таблица за верифициране на хипотезите

Таблица 13. Резултати от верифицирането на изследователските хипотези

Хипотеза	Измерение	Индикатор	r	R ²	p(β ₁)	Резултат
X1	Икономическо	ДМА (млн. евро)	0,793	0,628	0,0004	✓ Потвърдена
X2	Социално	Наети лица (бр.)	-0,251	0,063	0,367	✗ Не се потвърждава
X3	Екологично	Отпадъци (тона)	0,283	0,080	0,307	✗ Не се потвърждава
X4	Социално	Средна РЗ (лв.)	0,982	0,965	< 0,0001	✓ Потвърдена

Източник: Собствени изчисления на база данни от НСИ и БНБ

Резултатите от верифицирането на четирите хипотези (виж таблица № 13) очертават ясна диференциация в ролята на банковото кредитиране като фактор за устойчивото развитие на аграрния сектор. В икономическото измерение (X1) кредитирането функционира като значим стимул за инвестиционна активност и модернизация.

В социалното измерение въздействието е двустранно - кредитирането не влияе на броя на заетите (X2 не се потвърждава), но е силно асоциирано с нарастването на трудовите доходи (X4 се потвърждава с висока обяснителна сила). В екологичното измерение (X3) статистически значима зависимост не се установява, което означава, че екологичните ефекти от кредитирането не са нито системно позитивни, нито негативни.

Тази картина е в съответствие с теоретичните постановки относно многоизмерния характер на устойчивото развитие. Тя показва, че банковото кредитиране само по себе си не е достатъчен инструмент за постигане на балансирана устойчивост. Необходимо е неговото съчетаване с целенасочени политики - насочване на кредити към екологосъобразни технологии, програми за привличане на млади кадри в земеделието и диференцирани кредитни продукти, обвързани с устойчиви резултати. Именно тези насоки са предмет на изследване в дисертацията.

Формулираните насоки и препоръки могат да бъдат систематизирани в обобщена матрица, свързваща всяка препоръка с конкретна емпирична констатация от изследването (вж. Таблица № 14).

Таблица 14. Матрица на препоръките - обвързване с емпирични резултати

Препоръка	Адресат	Емпирична основа	Приоритет
Инвестиционни кредити с гратис и устойчивост	Банки	X1: $\beta_1 = 0,52$; $R^2 = 0,628$	Висок
Въвеждане на ESG критерии в кредитна оценка	Банки/ Регулатор	X3: $p = 0,307$ (незначима)	Висок
Усъвършенстване на скорингови модели	Банки	$r(\text{КРЕД-образование}) = 0,93$	Среден
Консултантска роля на банките	Банки	X4: $R^2 = 0,965$	Среден
Насочване към дългосрочни инвестиции	Земеделци	X1 потвърдена; $AOI < 1$	Висок
Повишаване на финансовата грамотност	Земеделци	X2: $R^2 = 0,063$ (множество фактори)	Среден
Комбиниране с публично финансиране	Земеделци	$\beta_0 = 289,78$ ($p = 0,022$)	Среден
Програми за млади кадри	Земеделци/ Държава	Дял 15-24 г. спада от 6,6% на 3,7%	Висок
Разширяване на гаранционни механизми	Държава	$AOI < 1$ (2009-2017, 2021-2023)	Висок
Обвързване на кредит с екол. стандарти	Държава/ Регулатор	X3 не се потвърждава	Висок
Национална индикаторна система	Държава/ НСИ	Ограниченост на данните	Среден

Източник: Собствена разработка

Представената матрица показва, че повечето препоръки с висок приоритет са насочени към системни институционални промени - въвеждане на екологични критерии в кредитирането, разширяване на гаранционните механизми и политики за млади кадри. Тези мерки адресират именно онези измерения на устойчивостта, при които изследването установи липса на статистически значими зависимости с кредитирането, което означава, че пазарните механизми не са достатъчни и е необходима активна регулаторна намеса.

В обобщение, подобряването на ефективността на банковото кредитиране като инструмент за устойчиво развитие на аграрния сектор изисква координирани действия на три нива - финансово (банки), производствено (зеделски стопанства) и институционално (държавни органи и регулатори). Само при едновременното реализиране на мерки и на трите нива е възможно постигането на балансирано развитие, при което икономическата ефективност, социалната стабилност и екологичната устойчивост се допълват взаимно, а не се изключват.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящата дисертация изследва ролята на банковото кредитиране като фактор за устойчивото развитие на селското стопанство в България за периода 2009-2023 г. Изследването се базира на официални данни от БНБ, НСИ, Евростат и FAO, като чрез прилагането на корелационен и регресионен анализ бяха проверени четири изследователски хипотези, обхващащи икономическото, социалното и екологичното измерение на устойчивостта.

Резултатите позволяват не само да се очертаят емпирични зависимости, но и да се изведе по-общо разбиране за мястото на финансовите механизми в процеса на устойчиво развитие.

На първо място, анализът на динамиката на кредитирането показва ясно изразена тенденция на нарастване както в абсолютен размер, така и като относителен дял в кредитирането на нефинансовите предприятия. Въпреки това, селското стопанство продължава да бъде структурно недофинансирано спрямо своя принос към икономиката. Този резултат поставя под съмнение ефективността на съществуващите финансови канали и насочва към наличие на системни ограничения – висока рискост на сектора, зависимост от външни фактори и ограничен достъп до обезпечения. Паралелно с това се наблюдава промяна в структурата на кредитите – увеличаване на дела на по-големите експозиции и на овърдрафтите, което показва преход от традиционно финансиране към по-гъвкави, но и по-краткосрочни форми на кредитиране.

На второ място, емпиричните резултати потвърждават наличието на статистически значима положителна зависимост между банковото кредитиране и брутната добавена стойност в селското стопанство. Кредитът изпълнява функцията на катализатор на икономическата активност, като подпомага инвестициите и производствения растеж. В същото време обяснителната сила на този фактор остава ограничена, което показва, че

развитието на сектора е резултат от взаимодействието на множество фактори – ценови цикли, климатични условия и механизми на подпомагане. Това потвърждава тезата, че кредитът е необходим, но не достатъчен фактор за развитие.

На трето място, анализът разкрива ясно изразена асиметрия във въздействието на кредитирането върху различните измерения на устойчивостта. В икономическото измерение ефектът е последователно положителен – наблюдава се засилване на инвестиционната активност, модернизация на производствената база и повишаване на производителността. В социалното измерение резултатите са противоречиви – доходите нарастват, но заетостта остава относително стабилна или дори намалява, което насочва към процеси на капиталово заместване на труда. Това означава, че кредитът подпомага ефективността, но не и задължително социалната устойчивост. В екологичното измерение липсва устойчива зависимост, което показва, че инвестициите, финансирани чрез кредит, не са системно насочени към екологични цели.

Тази асиметрия има важно теоретично значение. Тя показва, че финансовите инструменти са по природа „икономически ориентирани“ и тяхното въздействие върху социалните и екологичните резултати е косвено и зависимо от институционалната рамка. С други думи, без целенасочени политики, кредитът не води автоматично до балансирано устойчиво развитие.

На четвърто място, структурният анализ на човешкия капитал разкрива двойствена тенденция – повишаване на образователното равнище на заетите, съчетано със значително застаряване на работната сила. Този резултат поставя въпроса за дългосрочната устойчивост на сектора, тъй като наличието на по-висока квалификация не компенсира напълно демографските ограничения. В този контекст кредитът може да подпомага технологичната адаптация, но не може да реши структурните проблеми, свързани с възпроизводството на трудовите ресурси.

Резултатите от изследването позволяват да се формулира по-широк извод: банковото кредитиране има ясно изразена роля за икономическата динамика на селското стопанство, но неговият принос към устойчивостта е селективен и ограничен.

Този извод води до формулирането на основната теза на дисертацията в по-обобщен вид: финансовото финансиране подпомага растежа, но устойчивостта изисква институционална и структурна рамка, която насочва този растеж.

III. НАСОКИ ЗА БЪДЕЩИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Въз основа на извършения анализ на ролята на банковото кредитиране за устойчивото развитие на селското стопанство, могат да бъдат формулирани редица насоки за бъдещи научни изследвания, насочени към задълбочаване и разширяване на разглежданата проблематика.

На първо място, съществува необходимост от по-детайлно изследване на връзката между достъпа до кредитни ресурси и устойчивостта на земеделските стопанства, като се акцентира върху различията между малки, средни и големи аграрни предприятия. В този контекст бъдещи изследвания могат да анализират влиянието на кредитните условия върху икономическата, екологичната и социалната устойчивост.

На второ място, следва да се задълбочат анализите върху ефективността на различните видове банкови кредити и финансови инструменти, включително субсидирани кредити, гаранционни схеми и публично-частни партньорства, в подкрепа на аграрния сектор. Особен интерес представлява оценката на тяхното въздействие върху инвестиционната активност и иновациите в селското стопанство.

Трето направление за бъдещи изследвания е свързано с интегрирането на принципите на устойчивото финансиране в банковата практика. Това включва анализ на прилагането на ESG критерии (екологични, социални и управленски фактори) при кредитирането на земеделски производители и оценка на тяхното влияние върху кредитния риск и дългосрочната финансова стабилност.

На четвърто място, перспективна област за научно изследване представлява дигитализацията на банковите услуги и нейното отражение върху достъпа до финансиране в селските райони. Изследванията могат да обхванат ролята на финтех решенията, дигиталните платформи и алтернативните източници на финансиране за подобряване на финансовото включване на земеделските производители.

Допълнително, бъдещи изследвания могат да се насочат към сравнителен анализ между България и други страни от Европейския съюз по отношение на кредитната подкрепа за селското стопанство, с цел идентифициране на добри практики и възможности за тяхното адаптиране в националната среда.

В заключение, разширяването на научните изследвания в посочените направления ще допринесе за по-доброто разбиране на механизмите на кредитно подпомагане и тяхната роля за постигане на устойчиво развитие на аграрния сектор.

IV. СПРАВКА ЗА НАУЧНИТЕ И НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Въз основа на проведените теоретични проучвания, изградения методологичен дизайн и получените емпирични резултати от иконометричното моделиране, научните и научно-приложните приноси в дисертационния труд могат да бъдат систематизирани в следните основни направления:

1. Научни приноси

Първо. Доразвита е теоретичната концепция за ролята на банковото кредитиране като фактор за устойчивото развитие на селското стопанство чрез интегриране на финансовите аспекти с икономическите, социалните и екологичните измерения на устойчивостта

Второ. Предложена е авторова дефиниция на понятието банков кредит на базата на извършения критичен анализ, която едновременно съчетава основните принципи на кредита, неговата преразпределителна функция, като фокусира внимание върху зелените финанси и устойчивото кредитиране

Трето. Разработен е интегриран аналитичен модел, който обединява икономически, социални и екологични показатели и позволява комплексна оценка на устойчивостта

Четвърто. Установени са закономерностите и спецификите на влиянието на банковото кредитиране върху отделните измерения на устойчивото развитие, като е доказана неговата диференцирана роля по отношение на инвестиционната активност, доходите, заетостта и екологичните характеристики на аграрния сектор

2. Научно-теоретични приноси

Първо. Разработена е методическа рамка за оценка на въздействието на банковото кредитиране върху устойчивото развитие на селското стопанство, приложима при бъдещи изследвания и при мониторинг на аграрния сектор

Второ. Изведени са основните тенденции и структурни характеристики на банковото кредитиране в българското селско стопанство, които могат да бъдат използвани при формиране на секторни финансови политики и стратегии за устойчиво развитие

Трето. Формулирани са практически насоки и препоръки за усъвършенстване на кредитната политика на банковите институции, насочени към стимулиране на инвестициите и устойчивото развитие на земеделските стопанства

Четвърто. Предложени са мерки за подобряване на взаимодействието между банковия сектор, земеделските производители и публичните институции с цел повишаване ефективността на финансовата подкрепа за устойчиво развитие на аграрния сектор

V. СПРАВКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ С НАЦИОНАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ПО ПРАВИЛНИКА ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЗРАСРБ

Настоящият дисертационен труд напълно отговаря на разпоредбите и изискванията, заложи в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), както и в Правилника за неговото прилагане, които уреждат реда за присъждане на образователната и научна степен „доктор“. Съдържателно и методологически трудът отговаря на критериите по чл. 2, ал. 1 от Наредбата – чрез формулиране на актуален научен проблем, самостоятелна теоретична обосновка, ясно дефинирана теза, приноси резултати и съответстваща структура на изложението. Съответствието обхваща не само формалните аспекти на обема, структурата и публикуваните материали, но и същностните академични критерии – оригиналност на приноса, научна новост, методологическа издръжаност и значимост на резултатите за практиката и теорията.

1. Съответствие по отношение на обема и съдържанието на дисертацията
Дисертационният труд е с обем над 215 стандартни страници, съдържащи пълноценно структурирано академично изложение, обосновано с над 140 библиографски източника, включително международна научна литература, официални документи на ЕС, статистически бази данни и национални политики. Съдържанието на дисертацията обхваща всички задължителни компоненти: увод, теоретичен преглед, методология, емпиричен анализ, приносна част, заключения, списък с използвани източници и приложения.

2. Съответствие с изискванията за самостоятелност и оригиналност
Дисертацията е разработена самостоятелно от докторанта Христо Костов в рамките на редовна форма на обучение към акредитирано висше учебно заведение. В текста липсват преписвания, неправомерно заимствани пасажии или интертекстуални нарушения на научната етика. Съгласно чл. 7 от ППЗРАСРБ, трудът е снабден с декларация за оригиналност и самостоятелност на изследването, както и със списък на публикациите, отразяващи част от резултатите.

3. Съответствие с критериите за наличие на научни публикации

Научни статии (3 броя):

1. Kostov, H., Blagoeva, N., & Georgieva, V. (2025). Credit support for the agricultural sector in Bulgaria: Structural analysis and economic dimensions. *Scientific Papers Series: Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, v.25, issue 1, 549-558, PRINT ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952. (10т.)
2. Kostov, H. (2025). *Impact of agricultural loans in Bulgaria on the sustainability of agribusiness companies*, Scientific Works of the Agricultural University – Plovdiv, v. LXVII, issue 4, ISSN 1312-6318 (print), 2367-5845 (online). (10т.)
3. Костов, Х. (2026). БАНКОВОТО КРЕДИТИРАНЕ И ДИНАМИКАТА НА ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ В БЪЛГАРСКОТО СЕЛСКО СТОПАНСТВО: ВРЪЗКА С РАВНИЩЕТО И СТРУКТУРАТА НА ЗАЕТОСТТА (2009-2023). E-Journal VFU, 25, 866-878. ISSN: 1313-7514, <https://ejournal.vfu.bg/index.php/vfu/article/view/326> (10т.)

При изискуеми минимум 30 т. и 2 научни публикации общо натрупани точки за докторанта : 30 т. и 3 научни публикации.

4. Съответствие с критериите за приносен характер Дисертационният труд отговаря на чл. 8, ал. 1 от ППЗРАСРБ, където се изисква той да съдържа нови научни резултати, с доказуема оригиналност и значимост за съответното научно направление.

5. Съответствие по отношение на структурата на автореферата Настоящият автореферат е изготвен в съответствие с изискванията на чл. 13 от ППЗРАСРБ – като обобщение на основните елементи на дисертационния труд, включващо: обща характеристика, съдържание, резултати и приноси. Обемът на автореферата надхвърля минимално изискваните 10 стандартни страници и отразява реалното съдържание на изследването, като запазва неговата логическа последователност, научна лексика и формално-академичен стил.

VI. ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ОРИГИНАЛНОСТ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Съдържанието на дисертационния труд съответства на чл. 13, ал. 1 от ЗРАСРБ и на чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредбата за развитие на академичния състав. Авторът е показал умения за самостоятелно формулиране на научен проблем, обосноваване на цел и задачи, методологическа последователност и критичен анализ. Резултатите демонстрират оригинален принос към теоретичните и приложни аспекти на устойчивостта в аграрния сектор. Представени са научни тези, защитени с аргументирана логика, аналитичен апарат и емпирични доказателства. Декларирам, че настоящият дисертационен труд е изцяло резултат от моя самостоятелна научноизследователска дейност. В процеса на изготвяне са спазени всички изисквания

за академична почтеност, цитиране на използвани източници и оригиналност на изложените идеи и формулировки. Със своята настояща работа, удостоверявам, че:

- Цялото изследване, включително методология, емпиричен анализ, теоретични изводи и формулировки, е резултат от собствена самостоятелна научна дейност;
- При изработването на дисертацията са използвани изключително надеждни академични източници, които са коректно цитирани в съответствие с международните академични стандарти;
- В текста не са използвани чужди материали, които нарушават разпоредбите на Закона за авторското право и сродните му права;
- Дисертацията не е представяна в други процедури за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в Република България или в друга държава;
- Изследването не е публикувано под друга форма и не е използвано за придобиване на академична длъжност или звание;
- Декларацията е изготвена добросъвестно, като се поема пълна отговорност за нейното съдържание и последствията от евентуални нарушения. Тази декларация е неразделна част от автореферата и преписката за защита, като подлежи на проверка от научното жури, комисията по академично етично поведение и други компетентни органи в рамките на процедурата по присъждане на степента.