



ФАКУЛТЕТ ПО ИКОНОМИКА
Катедра „Мениджмънт и маркетинг”

АТИДЖЕ БАЙРЯМОВА АЛИЕВА

РОЛЯ НА ОСП ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИНОВАЦИОННИЯ ПРОЦЕС В ЗЕМЕДЕЛИЕТО

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертация за придобиване на ОНС „доктор” по научна специалност „Организация и управление на производството (по отрасли и подотрасли)“

АТИДЖЕ БАЙРЯМОВА АЛИЕВА

**РОЛЯ НА ОСП ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИНОВАЦИОННИЯ ПРОЦЕС В
ЗЕМЕДЕЛИЕТО**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертация за придобиване на ОНС „доктор” по научна специалност „Организация и управление на производството
(по отрасли и подотрасли)”

Научен ръководител: доц. д-р Теодор Радев

Рецензенти:

1.....

2.....

Пловдив, 2023

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Актуалност и мотиви за избор на темата

През последните години в теорията на аграрното управление се налага все повече като водещ подхода за *устойчиво развитие* на земеделските стопанства и земеделския сектор. Това се определя от факта, че населението в световен мащаб се увеличава драстично, което води до все повече потребности от аграрни стоки и услуги, които се произвеждат от все по-осезаемо ограничените фактори на производство. От една страна потребностите на обществото са неограничени, а от друга производствените фактори, стават все по-оскъдни. Това определя трудна задача за аграрния мениджмънт да създава блага, които да задоволяват нарастващите потребности на обществото.

Земеделието като национален отрасъл има важно значение за развитието на икономиката, защото този отрасъл формира по-голямата част от *продоволствието* на населението и определя на голяма част от това население начина на живот. Устойчивото развитие на отрасъла се гарантира както от приложението на националната финансова подкрепа така и от приложението на Общата селскостопанска политика (ОСП), които се стремят да създадат условия за устойчиво развитие на земеделския сектор. Един от водещите подходи за осигуряване на устойчивото развитие на сектора е насърчаването на иновациите в земеделските стопанства. По-голямата част от стопанствата у нас са малки структури, които се характеризират със силен консерватизъм по отношение на тяхното управление от страна на фермерите. Една не голяма част от тези стопанства се ръководят от млади хора, които според нас са и основните предпоставки за иновативно развитие на земеделския сектор. Младите фермери са носителите на иновациите в сектора, като се възползват от условията на ОСП, които тя предоставя за развитие на иновационния процес.

Новата политика на ЕС за развитие на селските райони акцентира на приложението на принципите на кръговото споделяне на ресурсите и използването на био-базирани материали и технологии. Това са форматите на иновации, които ЕС ще подпомага в бъдеще. Рамката на подпомагане е известна, но дали българските земеделски стопанства са готови да се адаптират на тази рамка? В настоящото дисертационно изследване се търси отговора на този въпрос.

2. Концептуална теза на дисертационния труд

В настоящото дисертационно изследване се защитава тезата, че **Общата селскостопанска политика (ОСП) създава условия за насърчаване на иновационния процес в земеделските стопанства.**

Водещи подтези в изследването са:

- ОСП поставя рамка, която определя потенциала за внедряване на иновации в стопанствата и сектора като цяло;
- ОСП влияе върху иновационния процес на земеделски стопанства и тяхната адаптивност на пазарните условия.

3. Обект, предмет и цел на изследването

Обект на научното изследване са земеделските стопанства, функциониращи на територията на България.

Предмет на научното изследване е иновационният процес в земеделските стопанства в условията на ОСП.

Целта на настоящия дисертационен труд е да се анализират условията, които ОСП създава за протичане на иновационен процес в земеделски стопанства

С оглед постигане на поставената цел се решават следните научни задачи:

1. Изясняване на същността и ролята на иновациите в управлението на земеделските стопанства;
2. Изясняване на същността на ОСП и нейната роля за насърчаване на иновациите в земеделските стопанства;
3. Разработване на концептуална рамка за оценка на иновационния процес в земеделските стопанства и за оценка на влиянието на ОСП върху този процес;
4. Анализирание и оценяване на факторите на иновационния процес в земеделския сектор;
5. Анализирание и оценяване на влиянието на ОСП върху иновационния процес в земеделските стопанства и сектора като цяло;
6. Формулиране на препоръки за подобряване на приложението на ОСП в процеса на насърчаване на иновационните процеси в земеделските стопанства.

Методите, които се използват при провеждане на изследването са:

- Системен анализ (анализ на обекта, представен като система). Основните цели на провеждането му в конкретния случай се свеждат до извеждане и обосноваване на основните тенденции в развитието на изследваните явления и процеси.
- Ситуационен анализ. С приложението му ще се направи характеристика на състоянието на изследваните предприятия към определен момент или за определен период. В зависимост от потребностите на управлението чрез система от показатели ще се характеризират състоянието на конкурентоспособността и финансовото състояние на предприятието в сектора.
- Сравнителен анализ. Чрез него се правят определени изводи за мястото на предприятието в съответния сектор по отношение на финансово състояние, инвестиционна активност, пазарно присъствие и т.н. За целта се правят сравнителни оценки на основни параметри на конкурентоспособност на предприятията в сектора.

- **Диагностичен анализ.** Използва се за задълбочено изследване на условията и факторите, които са довели до констатираното състояние на предприятието. При провеждането му на първо място ще се определят основните показатели, които дават обобщена характеристика на конкурентоспособността на предприятието. След това ще се определят основните фактори, за които се счита, че ще определят равнището на конкурентоспособност.

- **Статистически методи.** Чрез тези методи се изследват свойствата на изучаваната съвкупност и се тестват изследователските хипотези.

Период на изследване – 6 години. Настоящото изследване, анализира иновационния процес в земеделските стопанства в периода 2014-2020, период в който действа текущата ОСП (2014-2020). Показателите, характеризиращи състоянието на изследваните обекти, са изчислени за посочения период. Настоящото изследване е ограничено по време, място, методология и обхват. Използват се конкретно определени подходи и методи поради възможностите, които те предоставят за анализ и решаване на изследователските задачи на дисертационния труд. Направен е опит да се даде отговор на най - важните въпроси, без да се смята, че те са напълно изчерпани и разработени.

Източници на информация – използвани са данни на МЗХГ, дирекция “Агrostатистика”, дирекция „Развитие на селските райони“, дирекция „Компесаторни мерки“, данни, поместени в Аграрния доклад на МЗХГ, данни на Евростат и системата на земеделска счетоводна информация както и редица нормативни документи на Европейската комисия и Република България. Основна част от информацията е набрана чрез анкети сред земеделски производители, стопанисващи земеделски стопанства.

Дисертационният труд е изложен във въведение, три глави и заключение, разположени на 190 страници, използвана литература и приложения. Изследването е онагледено с 72 фигури и 14 таблици.

II. ОСНОВНО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Въведение

В тази част на дисертационния труд се представени мотивите за избор на темата, както и аргументите, които защитават необходимостта и актуалността на дисертационното изследване. Представено е кратко резюме на акцентите относно политиките на ЕС и България по отношение на развитието на земеделието и иновациите в сектора. Представена е основната теза на дисертационния труд, обектът, предметът и целта на изследване. Формулирани са основните задачи, които се решават за да се постигне целта на дисертационното изследване. Посочени в основни щрихи подходите и методите, които се използват за събиране, синтезиране и анализиране на информацията за целта на научното изследване. Посочени са основните източници на информация както и методите за нейното обективно събиране и систематизиране.

Глава I. Концептуална рамка за оценка на иновационния процес в земеделските стопанства в условията на ОСП 2014-2020

В тази част на дисертационния труд се представя и валидира основна рамка за анализ и оценка на иновационния процес в земеделските стопанства, които се развиват в условията на ОСП 2014-2020 год.

Тази глава на дисертацията започва с кратък очерк на теорията за иновациите, като плавно се преминава към същността на иновациите и иновационния процес. Разгледани са основните мнения на изследователите на иновациите и иновационните процеси. Изяснена е същността на ролята на ОСП върху иновационния процес в земеделието. Представена е основната идея, която стои зад ОСП, политиките, които тя включва както и инструментите за влияние на сектора. Представени са в дълбочина Първи и Втори стълб на ОПС и тяхното институционално влияние върху развитието на земеделието. В края на първа глава е представен и аргументиран методическият подход за анализ и оценка на влиянието ОСП върху иновационния процес в земеделските стопанства.

Методически подход на изследването

Оценката на влиянието на ОПС върху иновационния процес в дисертационното изследване се осъществява както на макро, така и на микро ниво. Използва се дедуктивен подход за идентифициране на закономерностите, които протичат в изследваните обекти по отношение на иновационния процес. Поради липса на достатъчно данни за състоянието на факторите, определящи иновационната активност на земеделските стопанства се използват метода на експертната оценка и анкетния метод.

Анализът на достоверността на дисертационната теза протича в два последователни етапа:

- **Оценка на иновационната активност на земеделските стопанства;**
- **Оценка на влиянието на ОСП върху средата, в която протича иновационния процес в сектора както на ниво земеделско стопанство, така и на макро ниво.**

Оценка на иновационния процес в земеделските стопанства. Вече стана ясно, че иновацията е сложна и комплексна икономическа категория. Това обуславя трудности при определянето на показателите за оценката на факторите, определящи иновационния процес в стопанството. В специализираната литература няма единно становище за броя и състава на показателите за изследване на иновационната процес на земеделските стопанства. Това произтича главно от различията в становищата на авторите за същността на икономическата категория. От една страна се забелязва стремеж

за максимално характеризирани на иновационния процес в стопанството. Това води до прекалено увеличаване на броя на предлаганите показатели за оценка, което от своя страна затруднява практическото им използване. От друга страна се забелязва желание да се разработи отделен показател, с който лесно и бързо да се дава обобщена оценка на иновационната дейност. Използването на такъв обобщен показател поражда опасност от снижаване на точността на анализа и оценката.

На база определените иманентни характеристики на иновационния процес на земеделското стопанство ние определяме система от показатели, чрез която да се анализира и оцени входящите и изходящите фактори от иновационния процес.

Тази система включва три групи показатели – *факториални, резултативни и маркери на ефектите*.

- *Факториалните показатели* определят потенциала на стопанството за осъществяване на иновационен процес. Това са фактори, които се определят като двигател на развитието на иновационния процес в земеделските стопанства.
- *Резултативни показатели* са тези, които определят постигнатата степен на иновативност на дейността на земеделските стопанства. Те се използват и като инструмент за сравнителен анализ на иновационния процес в различните по размер и специализация земеделски стопанства.
- *Маркери на ефектите* – са показатели, с помощта на които се измерват и оценяват ефектите от иновационния процес в земеделските стопанства. Чрез тези показатели, може да се обобщи какъв е ефектът от иновационния процес в земеделието.

Чрез статистическа проверка на хипотези се доказва или отхвърля основната хипотеза, обясняваща зависимостта на факторите, определящи иновационния процес в земеделските стопанства. В настоящото дисертационно изследване се защитава хипотезата, **че ОСП създава условия за насърчаване на иновационния процес в земеделските стопанства.**

В таблица 1 са дадени показателите за оценка на иновационния процес в земеделските стопанства, които са обект на анализ.

Таблица 1. Показатели за оценка на иновационния процес в земеделските стопанства. Източник: Собствена.

Показатели, оценяващи входа на иновационния процес (факториални показатели)	Показатели, оценяващи изхода на иновационния процес (резултативни показатели)	Показатели, оценяващи ефективността от иновационния процес (маркери на ефектите)
Разходи за закупуване на нови сгради и земя	Придобити нови сгради	Обращаемост на активите
Разходи за закупуване на нови машини и оборудване	Придобити нови машини и оборудване	Производителност на труда
Разходи за закупуване на лицензи и патенти	Придобити лицензи и нови патенти	Транзакционни разходи (разходи по изпълнение на договори)
Внедряване и/или адаптиране на нова технология на производство	Наличие на радикална или усъвършенствана иновация	Принос на иновацията в общите приходи на стопанството
Заместване на един производствен ресурс с друг	Промяна в технологията на производство	Равнище и динамика на производствените разходи
		Ефективност на разходите
		Рентабилност на разходите
Разходи за повишаване на квалификацията на персонала или за придобиване на нови знания, умения и компетенции	Придобити нови квалификации и компетенции от персонала	Производителност на труда
Разходи за научно-развойна дейност	Наличие на продуктова иновация	Принос на иновацията в общите приходи на стопанството
		Рентабилност на продажбите
	Наличие на процесна иновация	Ефективност на разходите
	Наличие на маркетингова иновация	Рентабилност на продажбите
	Наличие на организационна иновация	Разходи за мениджмънт
		Разходи за производство

	Наличие на зелена иновация (екологосъобразна)	Размер на плащанията по задължения към държавния бюджет
	Наличие на социална иновация	Размер на загубите/ползите в стойност
Разходи за маркетинг и/или пазарно проучване	Наложена на пазара иновация/ проникване на изцяло нов пазар или пазарен сегмент	Рентабилност на продажбите
		Пазарен ръст
		Приходи от продажби
		Ефективност на разходите за маркетинг
Коопериране/сдружаване	Достъп до нови контрагенти (клиенти, доставчици и бизнес партньори)	Рентабилност на продажбите
		Приходи от продажби
		Пазарен ръст
Размер на получената финансова помощ по отделни инструменти в рамките на ОСП	Структура на придобитите нови активи	Брутна печалба
		Приходи от продажбите
		Равнище на инвестиционните разходи
		Равнище на производствените разходи
		Рентабилност на разходите
Промяна в специализацията на производството	Промяна в бизнес модела	Размер на получената финансова помощ по отделни инструменти в рамките на ОСП
		Размер на загубите/ползите в стойност
Промяна в диверсификацията на производството	Промяна в бизнес модела	Размер на получената финансова помощ по отделни инструменти в рамките на ОСП
		Размер на загубите/ползите в стойност

Обща рамка за мониторинг и оценка на ОСП. С проведената през 2013 г. реформа на Общата селскостопанска политика (ОСП) се създава обща рамка за мониторинг и оценка (ОРМО), с цел да се измерят резултатите от изпълнението на ОСП за периода 2014—2020 г., да се покажат нейните постижения и да се подобри ефективността ѝ. За пръв път тази рамка обхваща както първия стълб (директни плащания и пазарни мерки), така и втория стълб (развитие на селските райони), а също така и хоризонталните мерки (напр. кръстосано спазване) на ОСП.

В Хоризонталния регламент (Регламент (ЕС) № 1307/2013) е установено, че с рамката за мониторинг и оценка на ОСП за периода 2014—2020 г. следва да се оценява изпълнението на ОСП по отношение на нейните три общи цели:

- 1) жизнеспособно производство на храни с акцент върху приходите от селскостопанска дейност, производителността в селското стопанство и стабилността на цените;
- 2) устойчиво управление на природните ресурси и действията, свързани с климата, с акцент върху емисиите на парникови газове, биологичното разнообразие, почвите и водите;
- 3) балансирано териториално развитие с акцент върху заетостта в селските райони, растежа и бедността в селските райони.

ОРМО предоставя ключова информация за изпълнението на ОСП (мониторинг), както и за нейните резултати и въздействия (оценка)¹. Чрез рамката се прави количествена оценка на действията в държавите членки (крайните продукти), описват се постиженията и се проверява доколко са постигнати целите². Комисията, заедно с държавите членки в рамките на експертна група, проектира ОРМО и разработи списък с показатели, които са избрани въз основа на интервенционна логика, изхождаща от общи към конкретни цели и интервенции, и са заложили в различни актове за изпълнение.

Показатели. Определени са пет типа показатели, с помощта на които да се извърши оценка на изпълнението на ОСП:³

- 45 показателя за контекста, описващи общата оперативна среда на политиката;

¹ Допълнителна информация е дадена в „Техническо ръководство относно рамката за мониторинг и оценка на ОСП за периода 2014—2020 г.“ (2015 г.).

² Допълнителна информация е дадена в „Рамка за мониторинг и оценка на ОСП за периода 2014—2020 г.“ (2015 г.).

³ Регламент за изпълнение (ЕС) № 834/2014 на Комисията.

- 84 показателя за крайните продукти, измерващи дейности, които са пряко свързани с интервенции по линия на политиката;
- 41 показателя за резултатите: 16 показателя за резултатите за първия стълб, измерващи преките и непосредствени ефекти от интервенциите и 25 показателя за резултатите за втория стълб (от които 19 съответстват на показатели за целите);
- 24 показателя за целите (от които 19 съответстват на показатели за резултатите), използвани за определянето на количествени цели в началото на програмния период;
- 16 показателя за въздействието, измерващи въздействието на интервенциите по линия на политиката в по-дългосрочен план и отвъд непосредствените ефекти (от които 13 са включени също така в набора от показатели за контекста).

За всеки от показателите бяха изготвени информационни листове, съдържащи определения, както и източниците на данни, нивото на географската разбивка, периодичността и времевите параметри на докладването.⁴ Освен това бяха включени също така подпоказатели, когато беше преценено, че е необходимо разделяне, например по сектор или категория. Понастоящем рамката включва общо повече от 900 подпоказателя.

Източници на данни. Показателите са определени по такъв начин, че за събирането на данни да се използват, доколкото е възможно, съществуващи канали⁵, за да се избегне създаването на допълнителна административна тежест за бенефициерите и за държавите членки. Голямото разнообразие от източници на данни, които се използват за цялостната ОРМО, включва уведомления от държавите членки, статистически данни на европейско ниво, предоставени от Евростат⁶, данни, събрани от Европейската агенция за околна среда.

Що се отнася до първия стълб, показателите за крайните продукти са на разположение чрез Информационната система за управление и наблюдение на селскостопанските пазари (ISAMM), Системата за одитни следи при одита на уравниване на сметките (базата данни CATS) и Информационната система за разходи за възстановявания в селското стопанство (AGREX). На разположение има данни за 2015 г., 2016 г. и частично за 2017 г.

Що се отнася до втория стълб, данни за мониторинг се събират чрез годишните доклади за изпълнението, които всяка година през юни държавите членки представят за предходната година. Тези доклади включват стойностите на показателите за крайните продукти, резултатите и целите. Освен това държавите членки трябваше да представят разширени годишни доклади за изпълнението през 2017 г. (и 2019 г.), включващи допълнителна информация въз основа на дейностите за оценка. Допълнително информация за разходите се събира на тримесечна база чрез декларацията за разходите за Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Що се отнася до развитието на селските райони, на разположение има данни за показателите за 2015 г. и до края на 2016 г.⁷

Използването на съществуващите източници на данни и нивото на детайлност, което се изисква за някои показатели, оказват въздействие върху времевите параметри и периодичността на наличието на данни. Например данни, основани на данни от изследването на Евростат за структурата на земеделските стопанства, се събират веднъж на три години и са на разположение година и половина след референтната година. Аналогично, някои екологични показатели се базират на периодични изследвания — например свързаните с качеството на почвата се събират на 5-годишни интервали, като последната налична информация е за 2012 г.

Системата ОРМО дава възможност за оценка на приложението на ОСП и нейното въздействие върху земеделския сектор като показателите оценяват не само иновативността на сектора, но още: ефективното управление на природните ресурси, социално-икономическото развитие на селските райони, екологосъобразността на секторните инвестиции, съхраняването на биоразнообразието, адаптирането на сектора към климатичните промени и др.

Методика за оценка на влиянието на ОСП върху иновационната процес в земеделските стопанства. В рамките на настоящото дисертационно изследване се използват показатели, които определят и измерват релацията

⁴ Информационните листове са на разположение тук.

⁵ Повечето показатели за устойчиво развитие са така също част от общата рамка за мониторинг и оценка.

⁶ Земеделска статистика, агроекологична статистика, статистика за земната покривка и земеползването (включително проучването LUCAS), регионална статистика, социална статистика, търговска статистика и т.н.

⁷ На 30 юни 2018 г. държавите членки следва да представят данните за 2017 г. Тези данни все още не бяха на разположение към момента на изготвяне на настоящия доклад.

финансово подпомагане (субсидиране на производството в земеделското стопанство) и наличието на иновационен процес.

Периода на изследване е 2014 год. - 2020 год., с оглед на това да се обхване периода на приложение на ОСП 2014-2020 и да се направят изводи за постигнатите ефекти и да се дадат препоръки за подобряване на ефективността на ОСП по отношение на иновационния процес в земеделието на Република България.

Чрез множество сравнения на показателите характеризиращи секторното развитие на България и ЕС се търсят аналогии или различия в развитието на иновационния процес в земеделието.

Показатели за оценка на влиянието на ОСП върху иновационния процес в земеделието на секторно ниво. За определяне на влиянието на ОСП върху развитието на иновационния процес в земеделието се използват следните показатели:

- Размер и динамика на производството (в стойност) в сектор „Земеделие“ ;
- Размер и динамика на внос, износ и търговско салдо на сектор „Земеделие“
- Структура на внос и износ на сектор „Земеделие“ – традиционни и нови пазари за българските аграрни продукти;
- Размер и динамика на брутната добавена стойност в сектор „Земеделие“ ;
- Размер и динамика на субсидите и усвоената финансова помощ в сектор „Земеделие“;
- Размер на инвестирания кредитен ресурс в сектор „Земеделие“
- Размер и динамика на придобитите активи в сектор „Земеделие“;
- Размер и динамика на придобитите сгради и земи в сектор „Земеделие“;
- Размер и динамика на придобитите машини и оборудване в сектор „Земеделие“;

Чрез горепосочените показатели ще се генерира информация и чрез графичен анализ на данните ще се търсят закономерности между размера на финансовото подпомагане на земеделието и неговото иновативно развитие. Основни източници на информация за определяне и изчисляване на посочените показатели са:

- Бюлетините на системата за земеделска счетоводна информация;
- Аграрен доклад на Република България;
- Информационните бюлетини на Националния статистически институт на Република България;
- Бюлетини и анализи на отдел „Агрозистатика“ при МЗХГ;
- Бюлетини и анализи на EUROSTAT и FAOSTAT;
- Бюлетини на Българската народна банка (БНБ)

Иновациите се осъществяват от страна на фермерите - предприемачи с идеята, земеделското производство да бъде конкурентоспособно на международния пазар. Ето защо е необходимо да се измери какви са конкурентните предимства на родния сектор в условията на ОСП 2014-2020 год. За тази цел се използват следните показатели:

- сравнителен индекс на експортните предимства (RXA), известен още като индекс на Баласа (Freebairn 1986);
- сравнителен индекс на импортните предимства (RIA);
- индекс на релативните търговски предимства (RTA), разработен от (Vollrath 1991).

Посочените показатели се изчисляват по следният начин:

$$(1) RXA = (X_{di}/X_d)/(X_{wi}/X_w)$$

- X_{di} – стойността на износа на аграрни продукти от страната;
- X_d – стойността на общия износ на страната;
- X_{wi} – стойността на износ на аграрни продукти на ЕС;
- X_w – стойността на общия износ на ЕС.

$$(2) RIA = (X_{di}/X_d)/(X_{wi}/X_w)$$

- X_{di} – стойността на вноса на аграрни продукти от страната;
- X_d – стойността на общия внос на страната;
- X_{wi} – стойността на вноса на аграрни продукти на ЕС;
- X_w – стойността на общия внос на ЕС.

$$(3) RTA = RXA - RIA$$

Чрез горепосочените показатели ще се генерира информация и чрез графичен анализ на данните ще се търсят закономерности между размера на финансовото подпомагане на земеделието и неговото конкурентно развитие. Основни източници на информация за определяне и изчисляване на посочените показатели са:

- Данни на FOA – Food and Agricultural Organization;
- Данни на EUROSTAT;

- Аграрен доклад на Република България.

Показатели за оценка усвояването на финансова помощ в рамките на ОСП с оглед постигане на ефективен иновационен процес в земеделието. Иновационният процес в земеделието протича в рамките точно определена финансова рамка. Тази рамка определя неговото текущо и бъдещо развитие като поставя бариери или разкрива необятни възможности. Усвояването на финансовата помощ показва до колко фермерите са адекватни в своето бизнес поведение при следването на заложените цели на ОСП на национално равнище. Програмата за развитие на селските райони (ПРСР) е един от основните инструменти за инициране на инвестиционна активност, а оттам и на стартиране на иновационен процес в земеделието. Степента на усвояване на финансова помощ в рамките на ПРСР се характеризира със следните показатели:

- Брой подадени заявления за подпомагане по отделни мерки;
 - Брой одобрени заявления за подпомагане по отделни мерки;
 - Изплатени финансови средства по одобрени заявления за подпомагане по отделни мерки.
- Основни източници на информация за определяне и изчисляване на посочените показатели са:
- Аграрен доклад на Република България;
 - Данни на дирекции към МЗХГ.

Методи и показатели за оценка на влиянието на субсидиите върху иновационната дейност на земеделските стопанства. Използва се системен подход при оценката на приноса на субсидиите върху иновационния процес в стопанствата. Използваните показатели се групират в две категории – (1) показатели, оценяващи входа на системата, а именно равнище на субсидиране на производството в стопанството и (2) показатели, оценяващи изхода на системата – това е иновативността на стопанството. Към първата група показатели принадлежат следните: размер на получените СЕПП плащания, агроекологични плащания, плащания по НАТУРА 2000, плащания за не облагодетелствани райони и субсидии за инвестиции. Втората група показатели включва: (1) стойност на новите активи (Nikolov, et al., 2012)⁸ и (2) рентабилност на платените субсидии (отношение между получените субсидии и получената брутна продукция) (Meadows, 1999)⁹.

Чрез регресионен анализ се търсят отговори на следните въпроси:

- Какво по сила е влиянието на субсидиите върху иновативността на стопанствата?
- Каква е връзката между получените субсидии и постигнатата иновативност на стопанствата?
- Дали повишаването на субсидиите води до повишаване на иновативността на стопанствата?
- Каква е чувствителността на иновативността на стопанствата към промени в нивата на субсидиране?

В регресионния модел размера на получените субсидии се определя като факториален показател. За резултативни показатели в модела се използват следните два индикатора – стойност на активите и рентабилност на платените субсидии (виж схема 1).

Схема 1. Регресионен модел. Източник: Собствена.

Вид изследвана връзка	Факториален показател	Резултативен показател
Влияние на размера на получените субсидии върху активите	Получени субсидии (лв.)	Активи (лв.)
Влияние на размера на получените субсидии върху рентабилността на субсидиите	Получени субсидии (лв.)	Рентабилност на субсидиите

За конструиране на регресионния модел и неговия анализ се използват данни от системата за земеделска счетоводна информация (СЗСИ). Според бюлетина на СЗСИ (бюлетин 382/05.2021) данните които се публикуват са средни резултати. При изчисляване на резултатите се използва специална система за претегляне. Тя се основава на принципа на „свободно разширение”: тегло, изчислено за стопанството се отнася за всички стопанства от стратата (коефициент на

⁸ Nikolov D., H. Basev, Iv. Janakieva, T. Radev (2012). *Fermerski menidžmānt. Rakovodstvo za uspesen biznes v zemedelieto*. Izdatelska grupa Bālgarija, Sofija. s. 248.

⁹ Meadows, D, 1999. *Indicators and Information for Sustainable Development*. Hartland Four Corners, Vermont: Sustainability Instituty.

екстраполация). Индивидуалното тегло е равно на съотношението между броя на стопанствата на една и съща страта (район по СЗСИ x тип специализация x икономически размер) в полето на наблюдение и в извадката. Представителната извадка на СЗСИ за 2021 година включва 1950 земеделски стопанства с пазарна насоченост, подбрани на база тяхната специализация и икономически размер.

Методи и показатели за оценка на влиянието на ОСП върху иновационния процес на земеделските стопанства. Основният метод, който се използва за събиране на информация относно състоянието на иновационния процес в земеделските стопанства е личното интервю съпроводено с попълване на специална анкета. Чрез анкетирането на **180 земеделски стопанства** от различни райони на планиране на Република България се цели събиране на информация, нужна за определяне на факториалните и резултативните показатели както и за маркерите, оценяващи ефектите (виж таблица 5).

Организиране на анкетното проучване. С цел събиране на нужната информация, за изчисляване на горепосочените показатели се залага на изпълнението на следните проучвателни дейности (виж схема 2):

- подготовка на анкетна карта за проучване на състоянието на иновационния процес в земеделските стопанства;
- провеждане на анкетно проучване и на фокус групи от земеделски производители

Като източник за формиране на извадката е използвана базата данни на Дирекция „Развитие на селските райони“ и Дирекция „Компесаторни мерки“ към МЗХГ – София. Получената генерална съвкупност се състои от 10 542 организации, които отговарят на критериите, определящи ги като земеделски стопанства на територията на страната. При формирането на извадката е използван метода на простата случайна извадка, като съставящите я единици са излъчени чрез безвъзвратен подбор. Обемът на извадката е **180 земеделски стопанства**.

Схема 2. Планиран брой на анкетираните земеделски стопанства по райони и размер на фокус групата. Източник: Собствена.

Област (NUT2)	Брой	Период на анкетиране
Пловдив	30	10.02 - 17.02.2022
Пазарджик	30	01.03 - 17.03.2022
Сливен	30	20.03. - 05.04.2022
Хасково	30	05.04 – 18.04.2022
Кърджали	30	01.05. – 18.05.2022
Ямбол	30	19.05 – 24.05.2022
Общо:	180	
Фокус група 1	48	28.05.2022
Фокус група 2	30	30.05.2022

Анкетна карта. Чрез специално разработена анкетна карта се цели събирането на информация, която ще характеризира иновационният процес на ниво земеделско стопанство. Структурата на анкетната карта е подчинена на логическата рамка – събиране на адекватна и вярна информация, необходима за изчисляването на факториалните и резултативните показатели както и за изчисляването на маркерите за ефекти.

Организиране на SWOT чрез дискусия във фокус групи. Методът „SWOT-анализ“ е сред най-популярните в научната литература, който се използва при оценка факторите, определящи конкурентоспособността на МЗС (Димитрова, 2013), (Копревлевски, 2011), (Yavuz, Baycan, 2013), (Rachid, Fadel, 2013), (Mehmood, Hassannezhad, Abbas, 2013). Техниката на SWOT-анализа изисква познаването на всички специфични фактори, оказващи пряко и косвено въздействие върху конкурентоспособността на МЗС с оглед на това те да бъдат анализирани в детайли, за да може организацията лесно да се адаптира към техните изисквания. В настоящото дисертационно изследване се защитава идеята, че земеделските производители са тези, които в най-пълна степен познават вътрешните фактори на бизнес средата, които определят бъдещото развитие на иновационния процес. Ето защо стопаните на ферми се използват като основен източник на информация за определяне на силните и слабите страни.

Силните и слабите страни както и възможностите и заплахите, произтичащи от външната бизнес среда се определят на база получените резултати дискусии, изведени в две фокус групи от стопани на ферми в дисертационното изследване.

Глава II. Анализи на факторите на иновационния процес в земеделския сектор в условията на ОСП

България вече 13 години е пълноправен член на ЕС. В рамките на съюза тя има възможността да получава финансова помощ за развитието на своето земеделие. Въпреки изминалите години, все още българското земеделие изостава по отношение на

производителност, иновации и конкурентоспособност. В тази част на дисертационния труд се анализира влиянието на ОСП върху иновационния процес в земеделието. Оценяват се ефектите от инвестициите в иновации върху производителността, конкурентоспособността и околната среда като се поставя акцент на тези фактори, които в най-голяма степен определят динамиката и ефективността на иновационния процес в земеделието.

Влияние на ОСП върху развитието на земеделието. Преди присъединяването на страната ни към ЕС, българското земеделие страда от редица проблеми, които се оказват и основна пречка за бързото внедряване на иновации с цял постигането на конкурентоспособно земеделие, отговарящо на изискванията на общия селско стопански пазар на ЕС. Основни проблеми към този момент са:

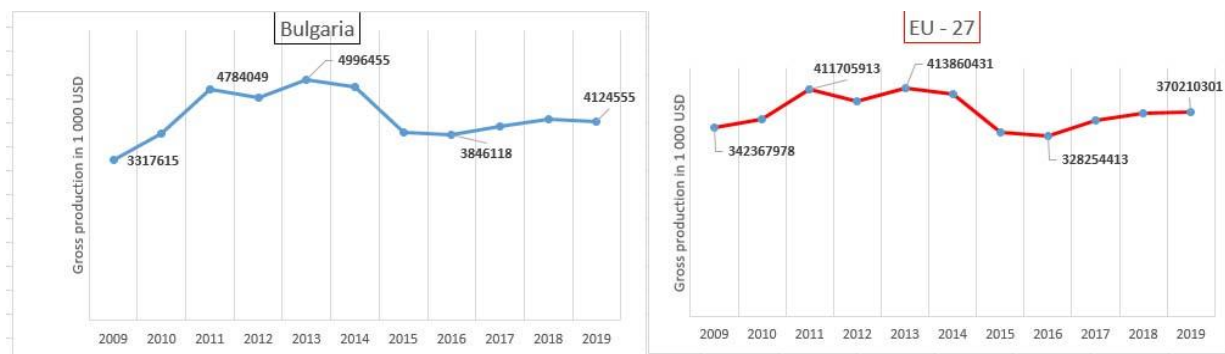
- Високата степен на фрагментация на земеделската земя, което пречи на механизацията на земеделието, базирана на нови високо производствени машини и оборудване;
- Наличието на съществен дал на неформален сектор в земеделието, което пречи на развитието на пазара както и на установяването на конкуренция на този тип пазар. Конкуренцията е един от критичните фактори, обуславящи производителността и иновациите като фактори, определящи адаптивността на земеделските стопанства към промени в бизнес средата;
- Амортизирана и на много места разрушена до основи инфраструктура, градена през годините да обслужва земеделския сектор. Напоителните системи са разрушени в някои региони на страната и неефективни по отношение на използването на водните ресурси. По-голямата част от оборудването, което се използва за напояване е остаряло и амортизирано, което води до ниска ефективност от извършваните напоителни мероприятия в земеделието. Земеделството е един от основните консуматори на водни ресурси. В условията на все по-осезаема оскъдност на този природен ресурс, използването на неефективни системи за напояване води до разхищение, както и да появата и бързото разпространение на нови болести и неприятелни по селскостопанските култури и животни в страната. Пътната инфраструктура, обслужваща сектора, също е занемарена и на много места липса, което определя и по-трудния достъп на земеделски машини и оборудване;
- Неатрактивните условия на труд в земеделието в тези години са основна причина на отлив на работна ръка от този отрасъл. Ниската степен на механизация на производството, определя силната зависимост на земеделието от опитна и мотивирана работна ръка. Миграционните процеси силно засягат земеделието в този момент от неговото развитие, което води до големи размери на пустеещи земи в селските райони и отлив на капитал;
- Капиталът недостига, поради високите нива на риск и по-голямата част от кредиторите както и предприемачите насочват капитала в сектори, където възвръщаемостта е по-голяма и сигурна. Земеделството се определя като „цех под открито небе“, което мотивира предприемачите да търсят други по-атрактивни алтернативи за инвестиране на натрупания от тях капитал. Безспорно към този момент земеделието не може да осигури такива условия. Поради високите нива на риск банките трудно отпускат кредити за развитието на земеделието, като основни ползватели на тези услуги са тези селскостопански предприятия, които могат да заложат ценни активи, обезпечавачи получените кредити. В голяма част от общността на малките ферми се наблюдава липса на достъп до кредитен ресурс, което ограничава процеса на иновации и повишаване на конкурентоспособността на земеделието;
- Отливът на работна ръка, ограничения достъп до кредитен ресурс както силна раздробената земеделска земя, определят големи трудности за развитие на цялостен и отговорен предприемачески процес в земеделието. Тези фактори оказват огромен натиск върху предприемаческия ресурс и към този момент в българското земеделие се наблюдава съществен отлив на предприемачи.
- Неразвита и добре организирана пазарна система в сектора. Съществуват малко на брой регламентирани земеделски пазари и тържища, където фермерите могат да продават своята продукция. Много често достъпа до тези пазари е ограничен за малките фермери, които са принудени да продават на нерегламентирани места своята земеделска продукция. Пазарната система е „спусъкът“ на иновационния процес във всеки един икономически сектор, и ако тази система е вегетативна и недоразвита това води до липса на иновации и производителност в земеделието.

След присъединяването на България към ЕС през 2008 година, държавата има възможността да използва опита, помощта и пазара на ЕС за да се справи с посочените проблеми и да трансформира българското земеделие в иновативен и конкурентоспособен сектор, допринасящ значително за икономическото развитие на страната.

1.1. Влияние на ОСП върху производителността на земеделието

Използвайки определени в метеорологическата част макро-показатели ще анализираме и оценим дали ОСП влияе положително върху развитието на земеделието у нас и дали тази политика е помогнала за разрешаването на посочените проблеми.

На фигура 1 е показана динамиката на брутната продукция, която се генерира в земеделския сектор на Република България. За целите на сравнителния анализ е показана и динамиката на брутната продукция и на ЕС.

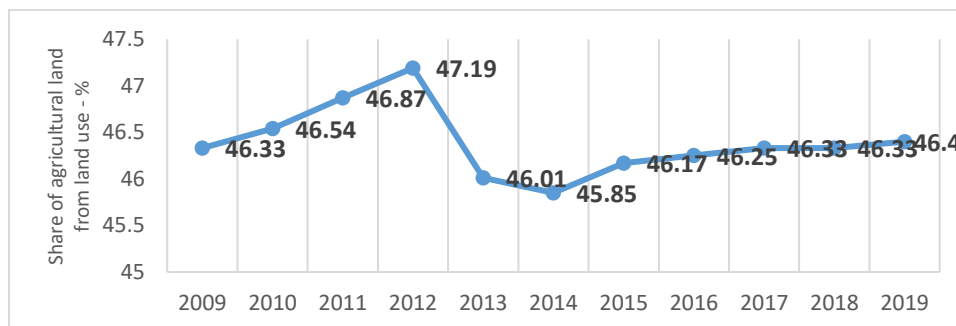


Фигура 1. Брутна продукция от сектор „Земеделие“ в 1 000 USD. Сравнение между България и ЕС. Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

Графичният анализ ясно показва, че динамиката на брутната продукция от българското земеделие е почти идентична с динамиката на този показател на ниво ЕС. Виждат се два пика в производителността на родното земеделие, които съвпадат с тези, определени за ЕС, а именно през 2011 год. брутната продукция достига 4,78 млрд. долара и през 2013 год., съответно 4,99 млрд. долара. Условно може да разделим във времето процеса на реструктуриране на българското земеделие на две фази:

- (1) Първа фаза, обхващаща периода 2009 – 2014 година. През тази фаза на развитие се вижда ясно изразена турбулентност в производителността на земеделието у нас. Тя се определя от стартиралите процеси на реструктуриране на отрасъла в условията на ОСП. След 2009 година рязко се увеличава генерираната в сектора брутна продукция като само за 5 години тя се увеличава близо 1,5 пъти.
- (2) Втора фаза, която обхваща периода 2015-2019 година. През този период, българското земеделие по отношение на производителност се хармонизира с това на ЕС. Брутната продукция започва да намаля след реализираният пик през 2014 год. и достига през 2016 год. нива от 3,8 млрд. долара. Брутната продукция се свива като този процес се определя от забавянето на инвестиционния процес в земеделския сектор. Инвестиционният интерес започва да се охлажда, което е нормално като се има предвид предходният период на интензивно инвестиране, породено от финансовата помощ с която държавата „помпи“ земеделието. Инвестициите са направени и предприемачите правят следващата крачка, а именно прилагат стратегии за утвърдят своите пазарни позиции. Друг важен фактор, който ограничава растежа на брутната продукция е действието на инструмента „Натура 2000“. Чрез този финансов инструмент се цели запазването на биоразнообразието като се ограничава агресивното нарастване на дела на земеделската земя, фактор който в съществена степен оказва въздействие върху генерираната в сектора брутна продукция. Въпреки това в края на 2019 год. се вижда, че брутната продукция остава висока спрямо началото на тази фаза и достига размер от 4,12 млрд. долара.

На фигура 2 е дадена динамиката на използването на земеделската земя в сектора през последните 10 години. И при този показател може се вижда ясно обособяване на две фази в развитието на земеделието по отношение на ангажирания поземлен ресурс.



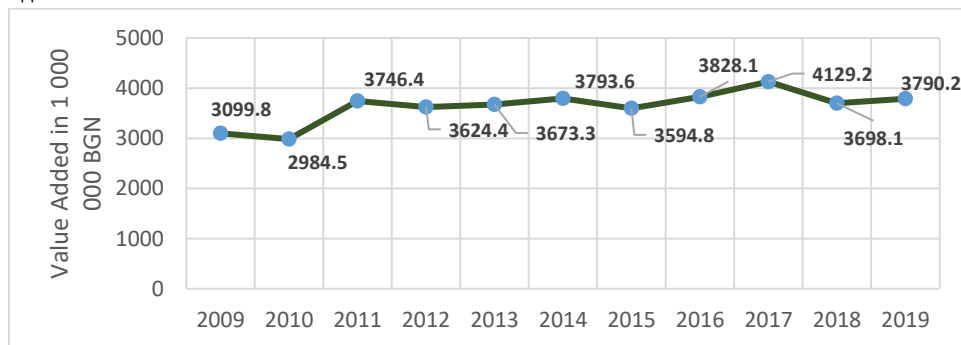
Фигура 2. Динамика на използването на земеделската земя (% на земеделската страна от общо използваната земя). Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

Първата фаза обхваща периода 2009 – 2012 год., през която се наблюдава рязко повишаване на използването на земеделската земя като пикови стойности се реализират през 2012 год. През тази година земеделската земя, включена в селскостопанския оборот достига 47,19% от общо разполагаемата земя. След 2012 год. се наблюдава рязко понижаване на използването на земеделска земя в земеделието и „дъното“ се достига през 2014 год., а именно тогава 46,01% от използваната земя е предназначена за целите на земеделския сектор.

Втората фаза обхваща периода 2014 – 2019 год. През тази фаза, използването на земеделската земя започва плавно да се увеличава и се достигат ниво от 46,4%.

Основна роля за изменението на тренда на изследвания показател в програмата „Натура 2000“ както вече споменах ме. Те ограничават бързото разрастване на използването на земеделска земя в отрасъла. Може да се обобщи, че ОСП не оказва съществено влияние върху размера на земеделската земя, включена в производството. Като относителен дял от общо използваната земя, земеделската земя остава непроменена в рамките на 10 години.

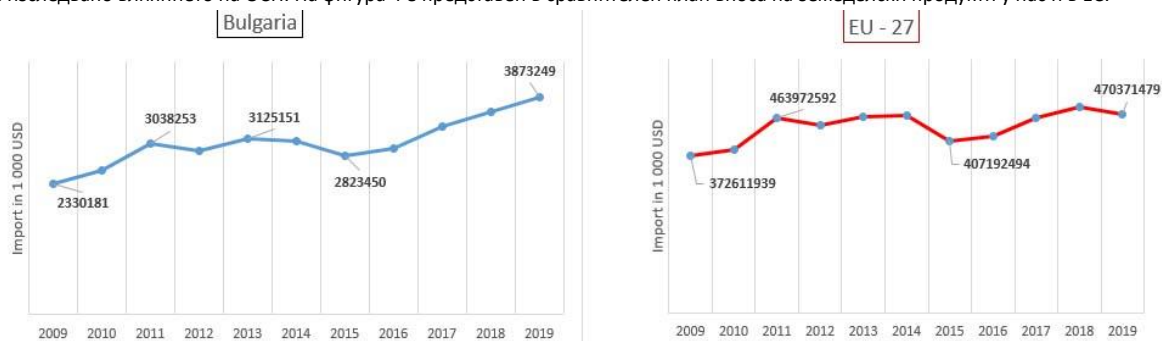
На фигура 3 е поместена информацията относно динамиката на добавената стойност, която се генерира в земеделието през последните 10 години.



Фигура 3. Добавена стойност в земеделския сектор (в 1 000 000 лв.). Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

Данните сочат, че добавената стойност в сектора положително се повлиява от приложението на ОСП. И при тренда на този показател се виждат флукутации, което доказва, че сектора търпи структурни промени, породени от влиянието на ОСП. Добавената стойност за последните 10 години се е увеличила близо 1,2 пъти. Добавената стойност е един от надеждните показатели, характеризиращи процеса на ефективност и производителност на сектора. Съдейки по неговият размер, може да се обобщи, че ОСП оказва благоприятно въздействие върху производителността на земеделието през изследвания период. В друг аспект, в който може да се разглежда добавената стойност е като измерител на степента на внедряване на иновации в земеделието. В това отношение, данните поместени на фигура 3, показват, че под влиянието на ОСП, българското земеделие става все по-иновативно т.е. използва технологии и техника, които позволяват по-висока производителност на труда и генерирането на по-голяма допълнителна стойност по веригата.

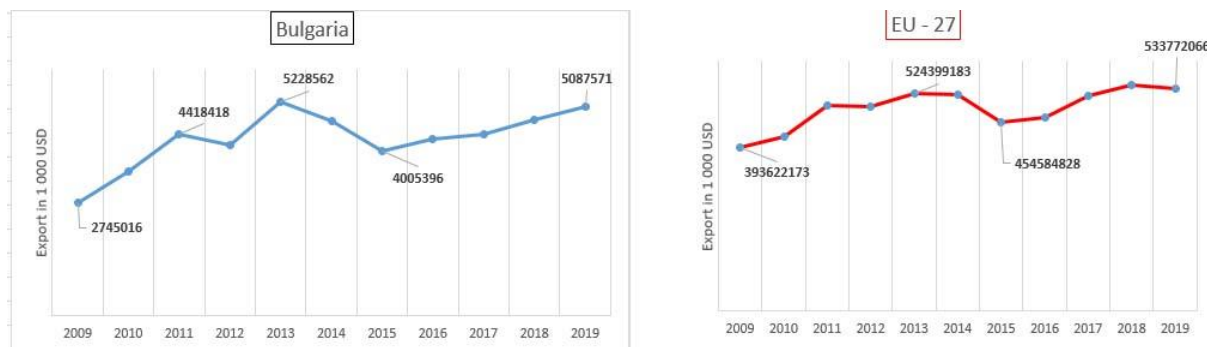
Влияние на ОСП върху търговията със земеделски продукти и конкурентоспособността на земеделието. Иновациите е необходимо да водят до конкурентоспособност на земеделския сектор както на вътрешния, така и на външния пазар. В рамките на тези фактори е изследвано влиянието на ОСП. На фигура 4 е представен в сравнителен план вноса на земеделски продукти у нас и в ЕС.



Фигура 4. Внос на земеделски стоки в България и ЕС (изразен в 1 000 USD). Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

Данните сочат, че през последните 10 години вноса на аграрни стоки у нас расте в унисон с вноса на ЕС. ОСП благоприятно е повлияла върху вноса като през изследвания период той се е увеличил 1,7 пъти. Основни вносители на аграрни стоки у нас са страни, членки на ЕС. Традиционни износители на аграрни стоки за България са Гърция, Румъния, Полша, Германия и Чехия. Безспорно нашите съседи са най-големи вносители поради близостта до нашите граници и поради специализацията си. Тези страни произвеждат и търгуват със земеделски продукти, които са търсени от българина и са традиционни за неговата трапеза.

На фигура 5 е поместена информацията, относно динамиката на износа на аграрни стоки от България и ЕС през последните 10 години.



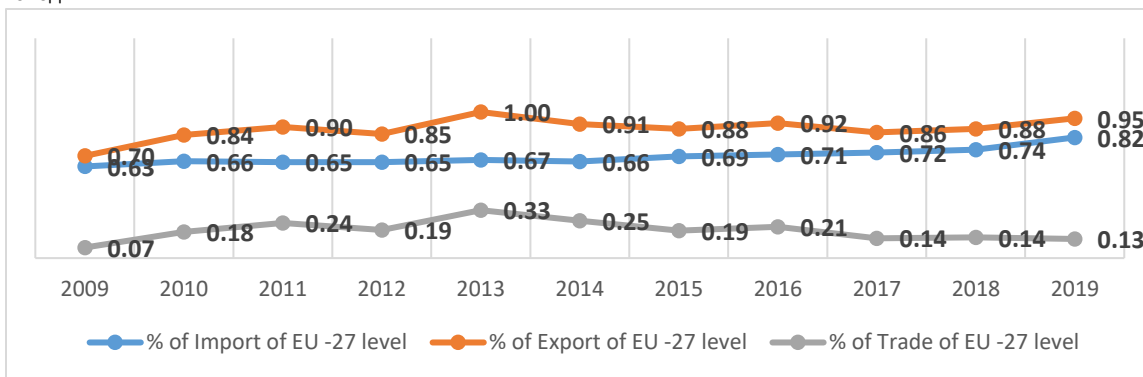
Фигура 5. Износ на земеделски стоки от България и от ЕС (изразен в 1 000 USD). Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

Според този показател, България реализира експанзия в износа на аграрни стоки през изследвания период. В условията на ОСП износа се е увеличил близо 1,8 пъти. Така за последните 10 години България се оформя като страна износител на аграрни стоки за европейският пазар. Основни държави, за които се експортират земеделски стоки са Гърция, Германия, Полша и Португалия. Динамиката на износа бележи отново две фази в развитието на експорта на земеделски стоки:

- (1) Първа фаза – периода от 2009 до 2013 год., когато действа ОСП 2009-2013 год. През тази фаза се наблюдава рязко увеличение на износа като пикови стойности се реализират през 2011 год. (стойност на износа е 4,4 млрд. долара към този момент) и през 2013 год. (износ на стойност – 5,2 млрд. долара);
- (2) Втора фаза – периода 2014 – 2019 год. През тази фаза се вижда съкращаване на износа и през 2015 год. той достига най-ниска стойност - 4 млрд. долара. След 2015 год. се наблюдава постепенно увеличаване на износа.

Резките промени в стойността на износа доказват, че в периода 2009 – 2015 год., родното земеделие търпи структурни промени по отношение на неговата пазарна ориентираност. Традиционно преди приемането на страната ни в ЕС, пазари за българските аграрни продукти са държави извън ЕС като Русия (основен вносител на българско зърно и вино); и Турция (основен вносител на памук и ориз и брашно). След присъединяването на България към ЕС, износа на аграрни стоки се пренасочва към Гърция, Румъния, Полша и Великобритания.

На фигура 6 е дадена динамиката на сравнителните предимства на България в търговията с аграрни продукти през последните 10 години.



Фигура 6. Динамика на сравнителните предимства в търговията с аграрни стоки на България. Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

Данните сочат, че България в условията на ОСП се е превърнала в експортно ориентирана държава. През 2009 год. износа на аграрни стоки от България, представен като процент от общия износ на ЕС е 0,7%. През 2013 год. се постига пик в износа според използвания аналитичен инструмент - българският износ от земеделския сектор се равнява на 1% от общия аграрен износ на ЕС. След което се вижда спад и към 2019 год. стойността на показателя е 0,95%. В рамките на последните 10 години износа като относителна величина са е увеличил 1,4 пъти.

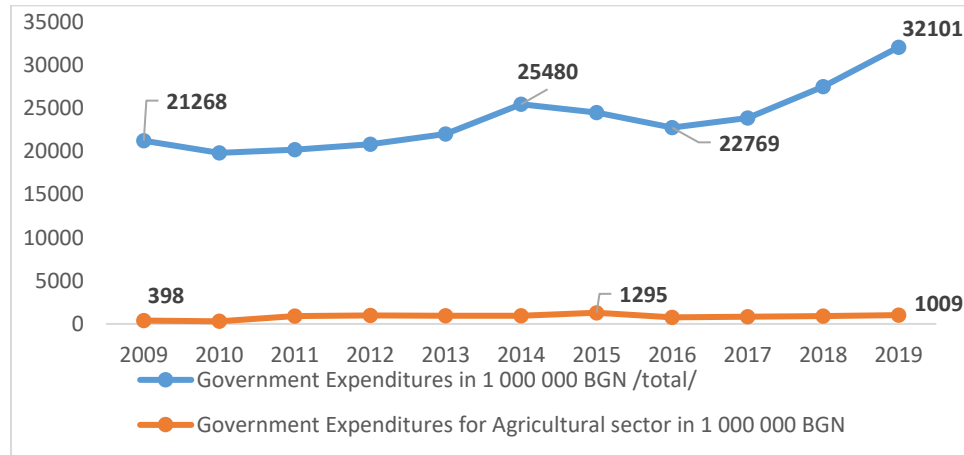
Вносът на аграрни стоки също се увеличава през последните години, изразен като процент от общия аграрен внос на ЕС. През 2009 год. стойността на показателя е 0,63%, а през 2019 год. достига 0,82%, което е увеличение близо 1,3 пъти. Сравнителните предимства при търговия с аграрни продукти на България в условията на ОСП също нарастват. През 2009 год. стойността на показателя е 0,07%, а през 2019 год. е 0,13%. Това определя страната ни като експортно ориентирана държава, чието конкурентоспособност на външния пазар леко се увеличава през последните 10 години.

1.2. Държавна помощ, кредитен ресурс и инвестиции за развитие на земеделието в условията на ОСП

Земеделският сектор в рамките на ЕС се определя като стратегически важен, което диктува и размера на неговото финансово подпомагане. България като пълноправен член на ЕС също извежда значението на земеделието като важен приоритет за нейното икономическо развитие.

През последните 10 години милиарди левове финансова помощ е усвоена от земеделския сектор. Значителна част – около 88% (Според данни на Аграрен доклад за 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 и 2019 год.) е с източник европейски фондове и програми. Пълното доминиране на европейското подпомагане се определя от европейският подход за уеднаквяване на регионалното развитие на държавите членки пропорционално на база техните вноски в европейски земеделски фонд. Въпреки огромният финансов ресурс, който идва от ЕС, България заделя значителна част от своя бюджет за национално до финансиране на развитието на земеделския сектор.

На фигура 7 е дадена динамиката на държавната помощ за развитие на земеделския сектор в сравнения с цялостния бюджет за подпомагане на националната икономика.



Фигура 7. Държавна подкрепа за развитие на икономиката и на земеделието в Република България (изразена в 1 000 000 лв.).

Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

През 2009 год. българското правителство подпомага развитието на земеделието с 398 милиона лева, като тази помощ достига пик през 2015 год. – 1,2 млрд. лв. В рамките на ОСП държавните разходи за развитие на земеделието са се увеличили 3,3 пъти. Ясно се вижда, че финансовата помощ от ЕС „издърпва“ нагоре разходите на държавата за развитие на сектора.

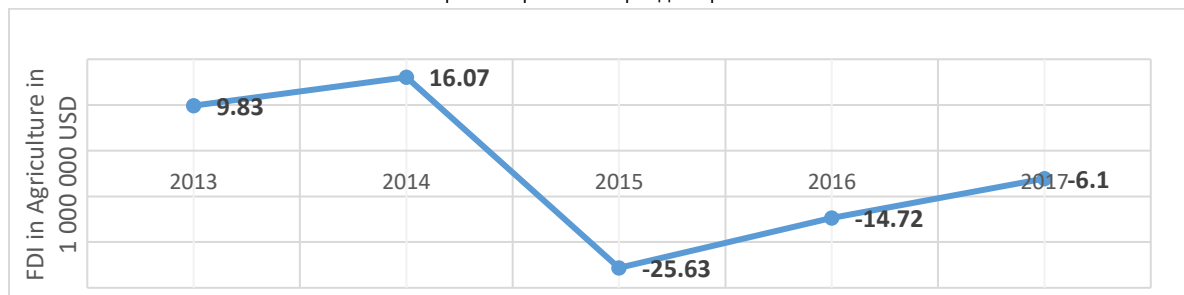


Фигура 8. Държавна подкрепа за развитие на земеделието в Република България (изразена като % от общия размер на разходите на държавата.). Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

Ако се разгледа държавната подкрепа като относителен дял от общия размер на държавните разходи ще се получи една по-друга картина. Според данните поместени на фигура 8, през 2009 год. показателят е със стойност 1,87%. В периода 2010 – 2012 год. процента на разходите за развитие на земеделието достига до 4,76%. След което се наблюдава спад до ниво – 3,69%, следва подем и реализиране на пикова стойност – 5,28% и пак спад. Това редуване на увеличаване и намаляване на държавната подкрепа за развитие на сектора, се определя от първоначалното ниско ниво на усвоявана не финансова помощ от ЕС, което дови и до ниски нива на национално съфинансиране на проекти и текущи разходи в земеделието. Една част от средствата, които България не е могла да изхарчи в условията а ОСП 2008-2013 год. са прехвърлени за следващата ОСП 2014-2020. Това води до бум на одобрените заявления за финансово подпомагане през 2015 год., което определя значително привличане на държавни средства в рамките на изискуемото национално доплащане, което страната ми прави в рамките на ОСП. След 2015 год. разходите на държавата за подпомагане на сектора започват да намалят и достигат 3,14% през 2019 год.

Приложението на ОСП оказва влияние и върху привлечените чуждестранни преки инвестиции в родното земеделие. На фигура 9 е поместена информация относно динамиката на преките чуждестранни инвестиции през последните 10 години. В края на периода на приложението на ОСП 2007-20134 год. се вижда, че преките инвестиции са 9,83 млн. долара. Тези инвестиции

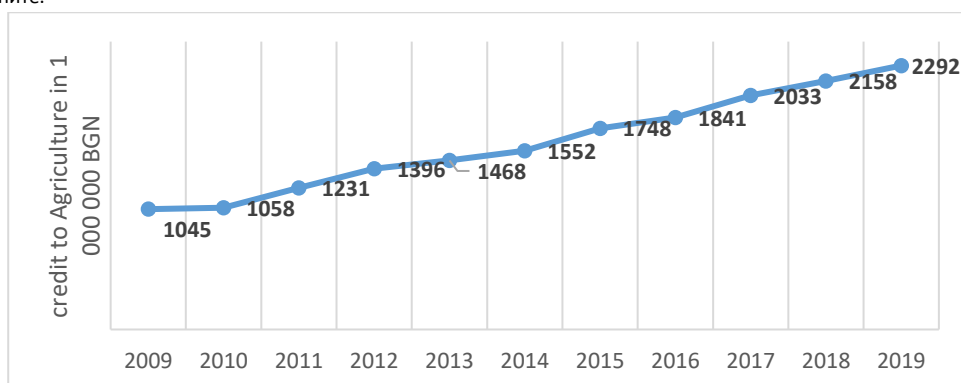
продължават да растат и през 2014 год. като достигат 16,07 млн. долара. През следващата година се забелязва рязко съкращаване на размера на преките инвестиции и те стават отрицателна величина, съответно -25,63 млн. долара. Това е ясен знак, че чуждестранните инвеститори, започват да избягват да инвестират в българското земеделие. Причина за това може да се търси в нестабилната политическа обстановка в страната през този период от време.



Фигура 9. Привлечени преки чуждестранни инвестиции в земеделието на Република България (1 000 000 USD). Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

В последващите 2016 и 2017 год. доверието на чуждестранните инвестиции в българското земеделие се завръща, но въпреки това чуждестранните преки инвестиции остават отрицателна величина – 6,1 млн. долара (през 2017 год.)

Освен държавата и чуждестранните инвеститори, основна роля за формирането и развитието на иновационния процес в земеделието имат банковите институции, които се явяват и основен доставчик на кредитен ресурс за устойчивото развитие на отрасъла през годините.



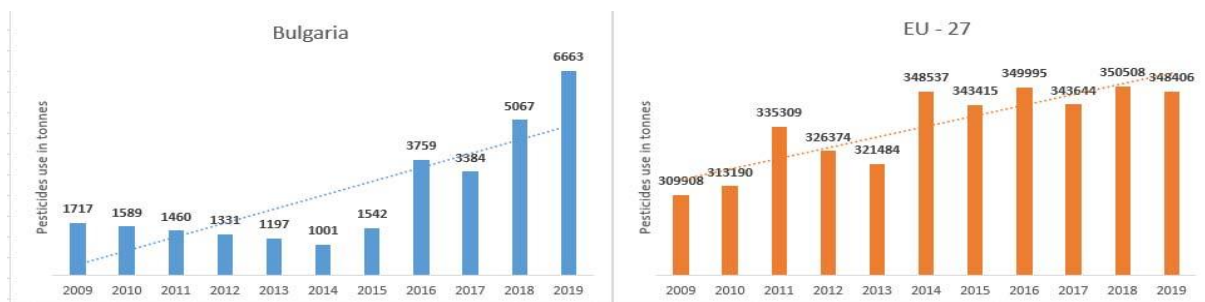
Фигура 10. Кредитиране на земеделския сектор в периода 2009 - 2019 год. (в 1 000 000 лв.). Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

Внедряването на иновации в земеделието изискват в значим финансов капитал, който голямата част от фермерите не могат да си позволят да инвестират. От друга страна ефективното управление на предприемаческия риск изисква споделянето на риска и с други бизнес партньори. Чрез изграждането на гаранционен фонд за целите на земеделското кредитиране, държавата дава тласък на кредитирането през годините. Това може да се види и от положителната динамика на отпуснатите кредити за развитието на земеделието през последните 10 години, показана на фигура 10. През 2009 год. земеделието усвоява малко над 1 млрд. лв. кредитен ресурс. След стартирането на приложението на ОСП, раздадените кредити в земеделския сектор започват да реализират постъпателен положителен ръст. През 2019 год., отпуснатите кредити за земеделския сектор възлизат на 2,29 млрд. лева, което е близо 2,3 пъти увеличение за последните 10 години.

Влияние на ОСП върху иновационните фактори в земеделието. Земеделите е един от отраслите, които директно и интензивно влияят върху околната среда. Този отрасъл е един от малкото, които потребяват в големи размери природни ресурси, които са невъзобновими и все по-оскъдни. Това изисква от ОСП да преследва цели като екологосъобразност, устойчиво развитие, социална отговорност и икономическа ефективност.

Един от основните инструменти за постигане на тези цели е насърчаването на иновациите в сектора, чрез приложението на различни финансови схеми, мерки и програми в рамките на ОСП. Иновации, които да позволяват на фермерите на бъдат конкурентоспособни и екологосъобразни в своята дейност. Тези финансови инструменти трябва да насърчават използването на производствени ресурси и технологии в земеделските стопанства, които да оказват органичен натиск върху околната среда.

Влияние на ОСП върху обновлението на химикали за целите на земеделието. Една от ролята на иновационния процес е да трансформира дейността на земеделските стопанства да оказва по-малък натиск върху околната среда. Разбира се фермерите са готови по-бързо да внедряват иновации в земеделското производство, ако в замяна на това получат финансово подпомагане, което да формира една значителна част от техния доход.



Фигура 11. Използване на пестициди в земеделието. Сравнение между България и ЕС. (мерна единица – тона). Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

Ето защо ОСП е „скроена“ така, че да мотивира фермерите да използват „зелени“ производствени практики. ОСП предлага огромен арсенал от финансови механизми за „позеленяване“ на дейността на стопанствата, условно наречени „зелена архитектура“, целящи от една страна опазване на околната среда, а от друга увеличаване на доходността в сектора. Разбира се екологосъобразността и икономическата ефективност като цели трудно могат да бъдат съчетани, което води и до сложно планиране и прилагане на ОСП. Друг важен аспект на приложението на зелената архитектура е да се анализира дали тя води до желания ефект, а именно понижаване натиска върху околната среда и опазване на природните ресурси на територията на ЕС. В този контекст са изследвани видовете иновации по отношение на използването на химикали в земеделския сектор. На фигура 11 е показана динамиката на количеството използвани пестициди в земеделието на България и ЕС, като целта е в сравнителен аспект да се открият различията.

Данните сочат, че в периода 2009 – 2014 год. количествата пестициди използвани в земеделието намаляват и достигат 1 001 тона през 2014 год. Трябва да се отбележи, че този тренд на намаление е в условията на тогава действащата ОСП – 2008-2013 год. Данните доказват, че ОСП оказва положително влияние върху околната среда, като принуждава фермерите да използват все по-малко количества пестициди при отглеждането на земеделските култури у нас. Веднага след 2014 год. се забелязва ускорено нарастване на количествата пестициди, използвани в родното земеделие. В периода 2015 – 2019 год. количествата използвани пестициди се увеличават близо 4,3 пъти и достигат стойност – 6 663 тона. Трябва да се отбележи, че в този период от време започва да се прилага ОСП 2014-2020 год.. В този програмнен период на база анализ на предходната ОСП се начертава последващата ОСП да бъде „по-зелена“ и да мотивира фермерите да използват технологии, щадящи околната среда. Данните на фигура 11 ясно, доказват, че ОСП 2014 -2020 въпреки своите „зелени“ схеми и мерки за подпомагане не успява да постигне целта, а точно обратното – количествата пестициди, които фермерите използват в своята дейност стремглаво се увеличават. Това, което може да „успокои“ широката общественост е, че същите процеси на интензивно използване на пестициди се наблюдава и в ЕС (виж фигура 11). Данните показани на фигура 11 показват една стабилен тренд на увеличаване на количествата пестициди, използвани в европейското земеделие.

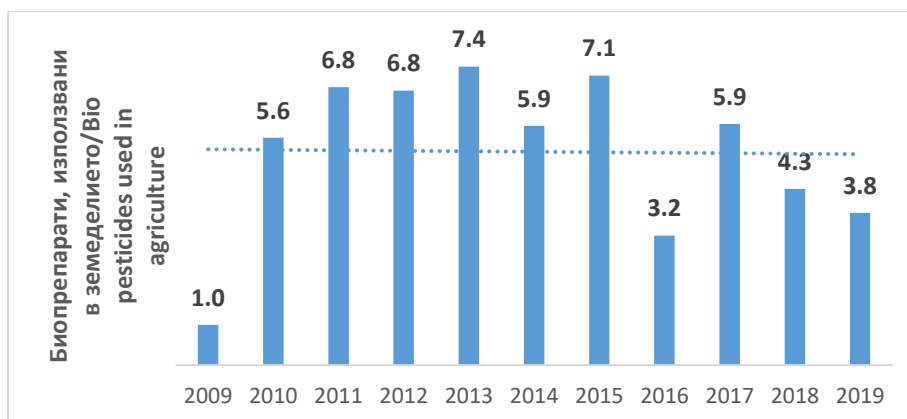
С оглед намаляване използването на пестициди в производствения процес в земеделието, се започва да се прокламира идеята за „биологичното производство“ в ЕС през последните 10 години. България като пълноправен член на ЕС, също започва също активно да популяризира подхода на конверсия на конвенционалното производство в биологично такова.

Чрез насърчаване на приложението на иновации в земеделския сектор започва процес на поетапно преминаване към биологично производство. Иновациите, които се одобрени от ЕС, и които започват да се прилагат са (РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 834/2007 НА СЪВЕТА от 28 юни 2007 година относно биологичното производство и етикетирането на биологични продукти и за отмяна на Регламент (ЕО) № 2092/91):

- сеитбооборот;
- отглеждане на растения, които обогатяват почвата с азот, и на други зелени култури, за да се възстанови плодородието на почвата;
- забрана за използване на минерални азотни торове;
- за да се намали въздействието на плевелите и вредителите, стопаните, практикуващи биологично земеделие, избират устойчиви сортове и породи и техники, способстващи за естествен контрол на вредителите;
- насърчаване на естествената имунологична защита на животните;
- за опазване на здравето на животните, стопаните, практикуващи биологично земеделие, е необходимо да предотвратят превишаването на гъстотата на отглеждане.

В замяна на внедряването на тези иновации, фермерите в България имат достъп до редица мерки, които да ги компенсират относно загубите, които произтичат от спецификата на организацията на биологичното производство в стопанствата.

На фигура 12 е поместена информация относно използването на био-пестициди в земеделието на България през последните 10 години. Данните сочат, че през 2009 год. био-пестицидите са представлявали 1% от общото използвано количество пестициди в земеделието.

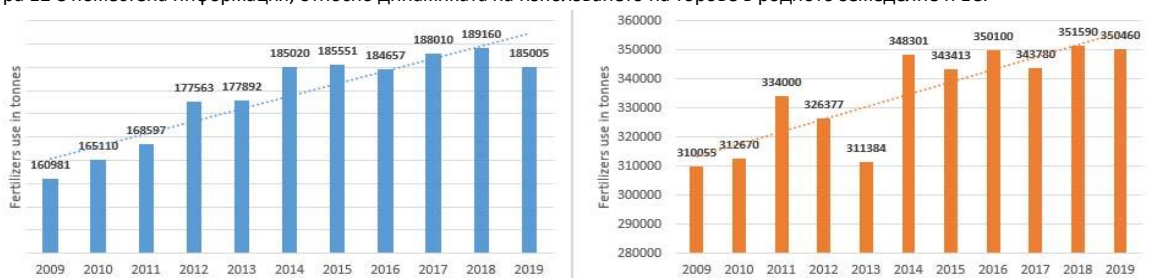


Фигура 12. Използване на био-пестициди в земеделието на България (% на био-пестицидите от общо количество пестициди).

Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

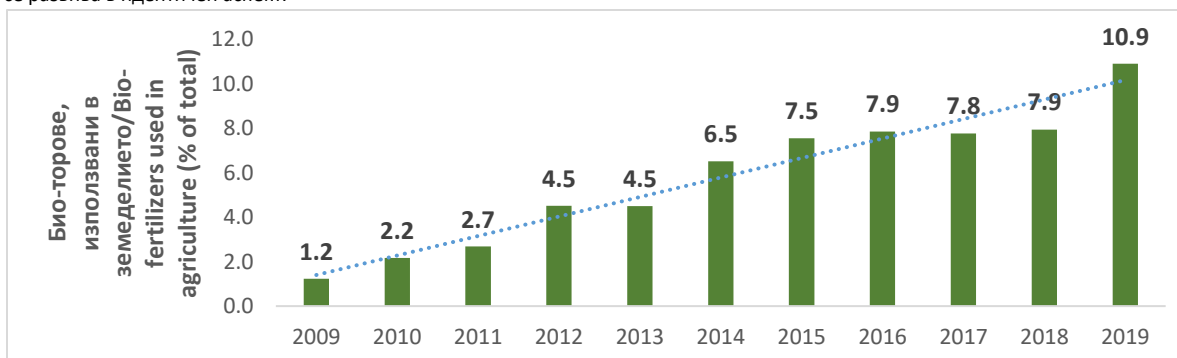
В продължение на годините дела на био-пестицидите се увеличава, като най-голям дял от общо приложените количества пестициди се постига през 2013 год. – съответно био-пестицидите заемат 7,4%. ОСП влияе не само върху увлечението на количествата използвани пестициди, но и върху тяхното „позеленяване“. Приложението на био-продукти за растителна защита в рамките на 10 години са се увеличили близо 4 пъти. Това увеличение са дължи на увеличаване на размера на площите, заети в биологичното производство у нас.

Друг компонент, който е важен като иновация, щадяща околната среда са торовете, които се използват в земеделието. На фигура 12 е поместена информация, относно динамиката на използването на торовете в родното земеделие и ЕС.



Фигура 13. Използване на торове в земеделието на България и ЕС (тонове). Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

От поместената информация става видно, че количествата торове, които се прилагат в отрасъла устойчиво нарастват във времето. През 2009 год. внесените торове възлизат на 160 981 тона, като през 2019 год. достигат 185 005 тона, което е увеличение близо 1,1 пъти. Забелязва се, че същата тенденция на увеличение на количествата внесени торове е на лице и на ниво ЕС-27. През последните 10 години използването на торове на ниво ЕС се е увеличило близо 1,1 пъти. Данните сочат, че процеса на национално ниво и на ниво ЕС се развива в идентичен аспект.

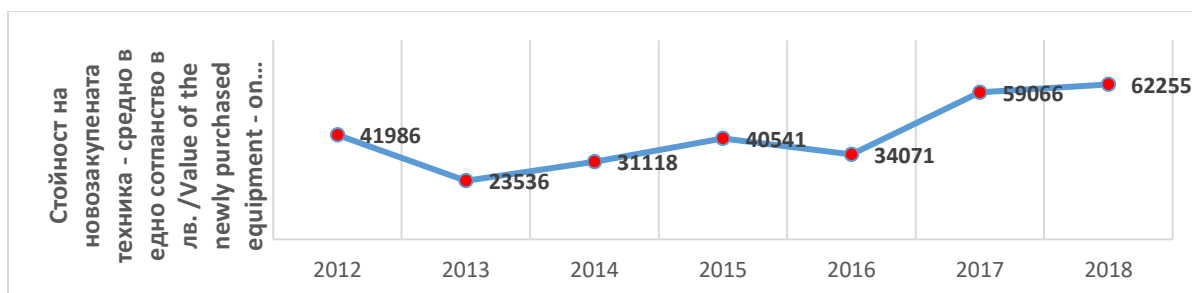


Фигура 14. Използване на био-торове в земеделието на България. (% от общо внесени торове). Източник: собствени изчисления на база данни на FAOSTAT – www.fao.org

На фигура 14 е представена информация, относно тенденцията в приложението на био-торове в българското земеделие през последните 10 години. Графиката показва, че ОПС положително е повлияла върху това дела на тези био-препарати да се увеличава през годините. Иновациите при торенето постъпателно навлизат в родното земеделие и към 2019 год. био-торовете заемат 10,9% от общо

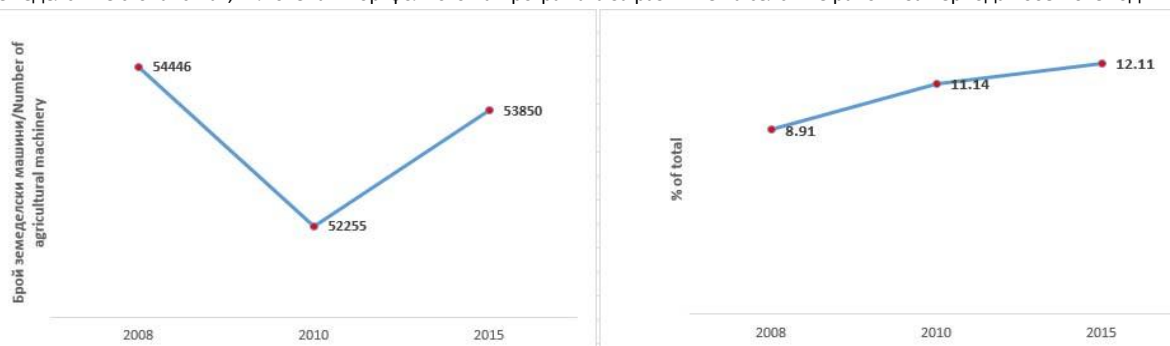
внесените торове в земеделските стопанства. Основен фактор за увеличение на използването на био-торове в земеделието е постъпателното разширяване на площите, заети със земеделски култури, които се отглеждат в биологични условия на производство.

Влияние на ОСП върху техническото обновление на земеделските стопанства. Друг важен фактор на входа на иновационния процес е обновлението на машините и оборудването в земеделските стопанства. Безспорен е факта, че ОСП оказва съществен принос в техническото обновление на земеделския сектор у нас. Данните поместени на фигура 15 ясно показват възходяща тенденция на стойността на ново закупената техника и оборудване в земеделските стопанства. През 2012 год. средната стойност на ново закупена техника в едно стопанство възлиза на 41 986 лв., само за 6 години тази стойност достига 62 255 лв., което е увеличение близо 1,5 пъти. Ясно се вижда, че ОСП положително влияе върху иновациите по отношение на използваната техника и оборудване в земеделското стопанство.



Фигура 15. Стойност на ново закупената техника в земеделските стопанства в лв. средно в едно стопанство. Източник: собствени изчисления на база данни на Системата за земеделска счетоводна информация – информационен бюлетин за 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 и 2018 год.

На фигура 16 е поместена информацията относно обновлението на земеделските машини в земеделските стопанства в периода 2008 – 2015 год. Данните сочат, че преди присъединяването на Република България към ЕС броят на земеделските машини е по-голям от този след присъединяването към Съюза. Трябва да се отбележи, че земеделските машини като брой са повече, но тяхното състояние е амортизирано както технически така и морално. Основно използваната техника през този период от Русия, която се определя като нископроизводителна и често търпяща ремонти, което обременява механизацията в земеделските стопанства. След присъединяването на страната ни, една от най-популярните мерки за финансиране поукпката на нови земеделски машини е „Модернизация на земеделските стопанства“, включена в портфолиото на Програмата за развитие на селските райони за периода 2008-2013 год.

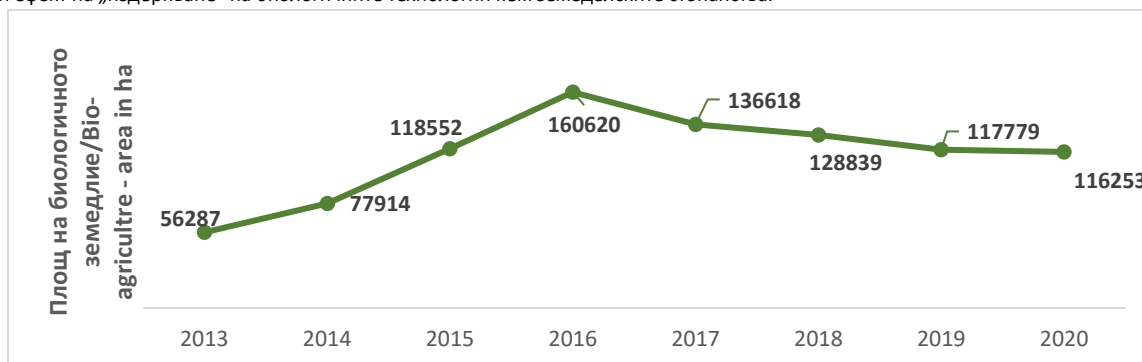


Фигура 16. Динамика на броя нови земеделски машини в земеделските стопанства (изразени като % от общия брой машини в стопанството). Република България. Източник: собствени изчисления на база данни от „Резултатите от преброяване на земеделските стопанства – 2010 и 2015 год.“ и база данни на НСИ – Статистически годишник за 2008, 2010 и 2015 год.

Данните на графиката (виж в дясно) показват, че машинно-тракторния парк в земеделските стопанства започва постъпателно да се обновява. През 2008 год. едва 8,9% от закупените машини са нови в земеделските стопанства, през 2010 год. този процент достига – 11,1% и 5 години по-късно през 2015 год. дела на новозакупените машини е 12,1%. Основно се обновяват трактори и зърнокомбайни с прикаченият към тях инвентар. По този начин ОСП успешно подпомага внедряването на иновациите по отношение обновление на машините и оборудването, използвани в земеделските стопанства.

Влияние на ОСП върху технологичното обновление на земеделските стопанства. Освен техническото обновление като изразител на иновационния процес при „входа“ на земеделската производствена система, друг важен фактор е развитието и внедряването на нови технологии в производството. В началото на изследвания 10 годишен период, в земеделските стопанства преобладават конвенционалните технологии на производство. Тези технологии са стандарти и познати за фермерите и те ги използват спокойно, че ще постигат добри производствени и икономически резултати при управлението на земеделските стопанства. Чрез приложението на ОСП и през двете фази – 2008-2013 год. и 2014-2020 год., архитектите на политиката се стремят да накарат фермерите да възприемат биологичните технологии, като основно средство за организиране на рентабилен бизнес модел в земеделието. Основно чрез механизма

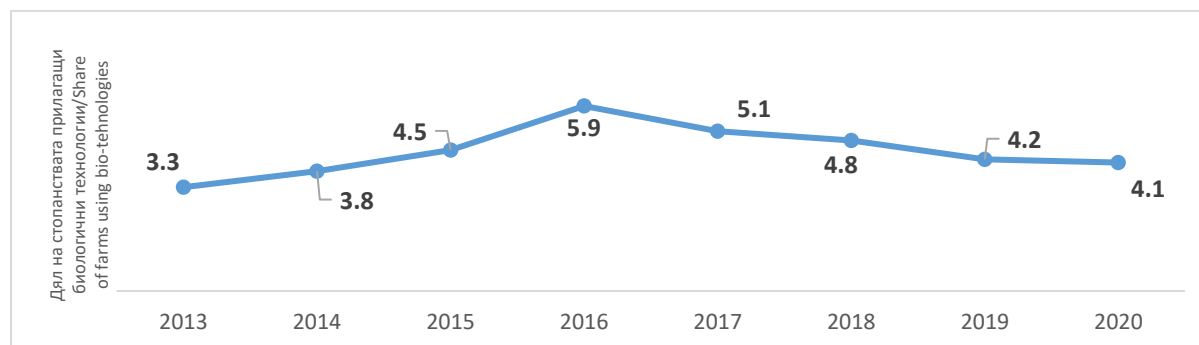
на „зелените“ директни плащания и чрез инвестиционното подпомагане в рамките на Програмата за развитие на селските райони се търси ефект на „издърпване“ на биологичните технологии към земеделските стопанства.



Фигура 17. Площ на земеделските култури, които се отглеждат по метода на „биологичното“ производство в България (в хектари). Източник: собствени изчисления по данни на EUROSTAT за периода 2013 – 2020 год.

На фигура 17 е поместена информацията относно динамиката на площите на земеделските култури, които се отглеждат в условията на биологичното производство. В края на периода на приложение на ОСП 2008-2013, площта на био земеделието е 56 287 хектара. В рамките на 2014 – 2016 година се реализира „бум“ в разширяването на биологичното земеделие у нас. Като най-голям размер на площите с био-култури се реализира през 2016 год. – съответно сумарно площта достига 160 620 хектара. Следва период на „охлаждане“ към интереса към биологичното производство и в рамките на 2017 – 2020 год. площите, заети с био-култури започват да намаляват и достигат до 116 253 хектара (през 2020 г.).

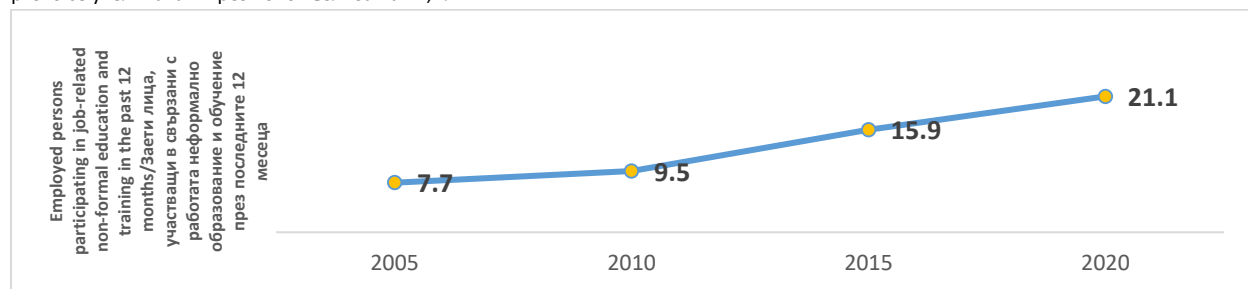
На фигура 18 е даден информация за дела на земеделските стопанства, прилагащи био-технологии в производството за периода 2013 – 2020 год. Данните показват, че ОСП положително влияе върху растежа на стопанствата преминаващи от конвенционално към биологично производство в отрасъла. Най-голям дял на тези стопанства се постига през 2016 год. – 5,9% от общо регистрираните земеделски стопанства. Същата картина се наблюдава и в предходната графика, което отразяваше размера на площта на био-културите. Може да се обобщи, че в рамките на двете фази на ОСП се постига широко популяризиране на био-технологиите като успешна технологична иновация в земеделския сектор. В периода 2013 – 2020 год. дела на биологичните стопанства се е увеличил 1,2 пъти. Въпреки това, данните сочат, че масовото внедряване на био-технологиите в земеделските стопанства не се случва и процента на биологичните стопанства остава под 5% от общият брой на регистрираните стопанства.



Фигура 18. Дял на земеделските стопанства, прилагащи биологични технологии на производство (% от общо земеделски стопанства). Източник: База данни на EUROSTAT.

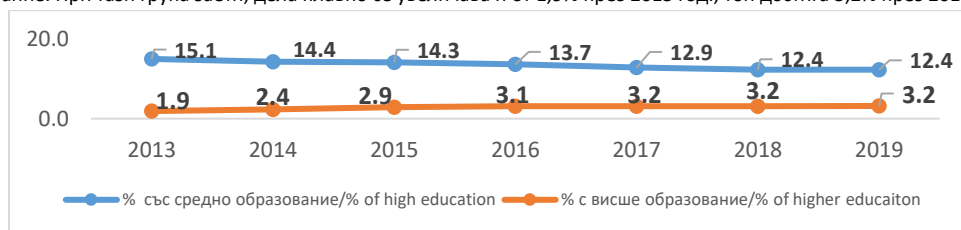
Влияние на ОСП върху придобиването на нови знания, умения и повишаване на квалификацията на персонала в земеделските стопанства. Един от важните елементи на иновационния процес в земеделския сектор е задържането и развитието на персонала в земеделските стопанства. Създаването на иновации, изисква трансфер на знание и остойностяване на това знание в нови стоки, услуги или бизнес модели в сектора. Земеделството се характеризира като сектор, в който условията на труд не са едни от най-атрактивните. Това е и основната причина, която ограничава притока на млади хора, които да бъдат носител на промяната в традиционните модели, наложили се в родното земеделие. Безспорно, привличането на млади хора в отрасъла, както и създаването на нови умения са принципи заложили в ОСП. Основно, чрез Програмата за развитие на селските райони фаза I и фаза II, ОСП се стреми да повиши квалификацията на фермерите и да насърчи младите предприемачи активно да се включат в сектора. За този цел са подготвени и успешно усвоени финансови средства, като една от най-успешните мерки е мярка 112 „Създаване на стопанства на млади фермери“ както и мярка 1.1 „Професионално обучение и придобиване на умения“.

Според данни на EUROSTAT заетите лица в земеделския сектор са 439 740 средно за периода 2018-2020 год. Според данни на EUROFOUND, дела на лицата, заети в сектора, които са участвали в обучение или обучения позволяващи им да добият ново знание и умения, директно свързани с работата на работното място през годините нараства (виж фигура 19). През 2005 година дела на преминалите обучение в сектора е 7,7% като веднага след присъединяването на страната ни към ЕС този дял рязко се увеличава и през 2020 възлиза на 21,1%.



Фигура 19. Дял на заетите в земеделието, преминали обучение свързано с работата, която изпълняват на своето работно място през последните 12 месеца. Източник: Данни на Eurofound, 2020.

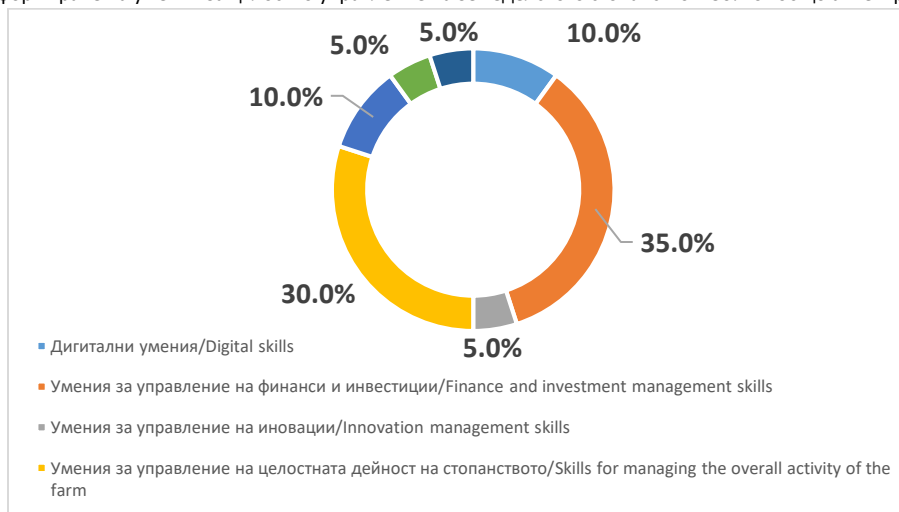
Друг показател за трансфера на знание в земеделието е дела на заетите, които са придобили средно и висше образование. Според данните поместени на фигура 20, дела на заетите със средно образование плавно намаля. През 2013 год. 15,1% от заетите са със средно образование и до края на 2019 год., делът им достига 12,4%. В разрез с тази тенденция, е тенденцията на заетите, придобили висше образование. При тази група заети, дела плавно се увеличава и от 1,9% през 2013 год., той достига 3,2% през 2019 год.



Фигура 20. Дял на заетите в земеделието със средно и висше образование. Източник: собствени изчисления по данни на EUROSTAT за периода 2013 – 2029 год.

Въпреки това, дела на заетите с висше образование остава нисък спрямо този, който е на ниво ЕС – 27 – според данни на EUROSTAT, дела на заетите в земеделието с висше образование е близо 6,5%.

Освен повишаване на квалификацията, процеса на придобиване на нови умения е важен фактор от иновационния процес в земеделието. Според данни от проведено през 2018 год., полево проучване сред 120 фермера са установени, че формирането на умения за управление на финансовите потоци и инвестициите е един от основните приоритети сред фермерската общност – 35% са преминали през обучение свързано с формирането на такива умения. Значителен е дела на фермерите, които са преминали обучение за формиране на умения за цялостно управление на земеделското стопанство – 30% от общо анкетирани.



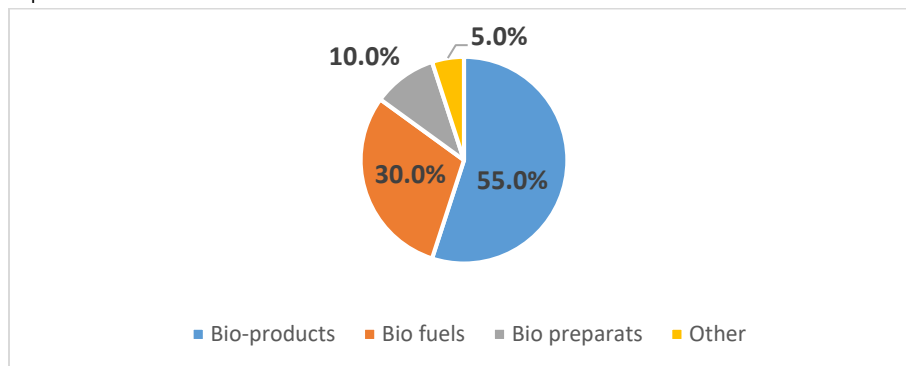
Фигура 21. Придобити умения от фермерите. Проучване сред 120 фермера от Южен централен район на Република България за периода 2016-2018 год. Източник: Полево проучване в рамките на проект АгриЕко финансиран по програма ЕРАЗЪМ 2016 -2018.

Дигиталните умения както и уменията за управление на човешките ресурси, също са били приоритет сред фермерската общност, около 20% от анкетираните са посочили, че едно от двете умения е било важно за тях и са преминали обучение за да го придобият.

Влияние на ОСП върху иновационните продукти, които земеделското стопанство предлага на пазара. Освен анализа на „входа“ на иновационния процес е необходимо, да се анализира, до колко ОСП влияе върху „изхода“, а именно до колко стопанствата са разнообразили своята дейност и са предложили нови продукти на своите клиенти. ОСП, подпомага инвестициите на стопанствата в разнообразяването на продуктовия асортимент, основно чрез мерките заложи в Програмата за развитие на селските райони, като мярка 311 „Разнообразяване към неземеделска дейност“ (ПРСР 2007-2013 год.) и мярка 11 „Биологично земеделие“ (ПРСР 2014-2020).

Като иновативни продукти в земеделието възприемаме, тези които предоставят нова стойност за клиента. През последните няколко години такива продукти се определят био-продуктите и продуктите, които се определят като нови за българския пазар.

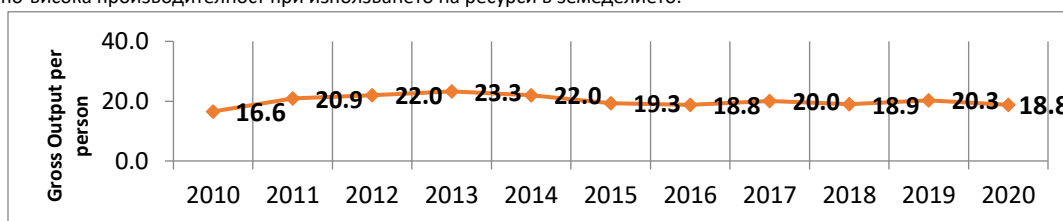
В рамките на проект AgriSpin финансиран по Програма Horizon 2020 са идентифицирани основните иновации, които земеделския сектор предлага на крайните клиенти.



Фигура 22. Най-съществени иновации, които земеделието предлага в България. Източник: Проект AgriSPin, 2018.

Ефекти от иновационния процес в рамките на приложението на ОСП. Ефекти от приложението на ОСП се измерват както на входа на системата „иновационен процес“, така и на изхода ѝ. Входът на системата са ресурсите, които се включват в иновационния процес в земеделието. За да се постигне ефективност от иновационния процес е необходимо използването на тези ресурси да води до положителни ефекти. Основно оценката на тези ефекти се извършва като се стъпва на стандартните показатели, които се използват при оценка на икономическата ефективност.

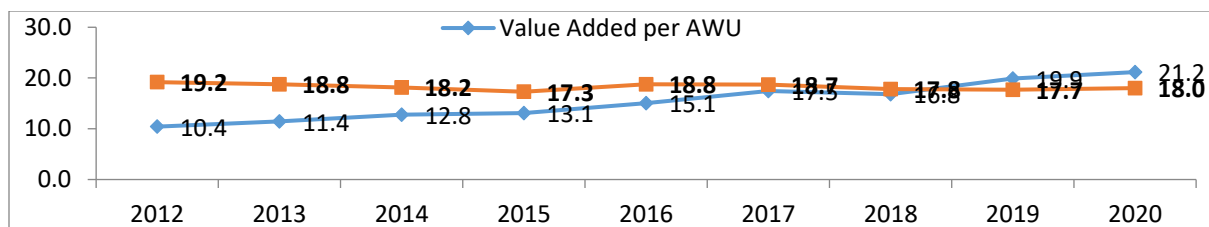
Ефекти върху производителността на труда. Една от ролите на иновациите е те да бъдат двигател на по-висока производителност в условията на лимитиране производствени фактори. Земеделieto е един от отраслите, който функционира в условия на лимитираност както по отношение на типичните производствени ресурси, така и по отношение на специфични каквито са природните ресурси. Природните ресурси са невъзобновими и тяхното щадящо използване изисква да се търсят алтернативи при тяхното заместване или да се търси по-висока производителност при използването на ресурси в земеделието.



Фигура 23. Динамика на производителността на труда в земеделието в България, измерена чрез показателя брутна продукция на един зает. Източник: Собствени изчисления на база данни на ФАОСТАТ и ЕУРОСТАТ за периода 2010 – 2020 год.

На фигура 23 е показана динамиката на показателя брутна продукция на един зает в земеделието за 10 годишен период. Динамиката на изследвания показател преминава условно през 2 периода. В рамките на първия – 2010 – 2014 год. се забелязва рязък подем в производителността на труда, като стойността на измервания показател достига пикова стойност през 2013 год. – 23,3 единици. Графиката доказва, че „първата“ фаза на ОСП положително влияе върху производителността на труда в земеделието. Насърчаването на използването на иновации в отрасъла чрез механизмите на ОСП води до увеличение на производителността на труда както по отношение на използването на човешкия фактор, така и по отношение на подновяване на неговата техническа въоръженост. Тези два фактора, оказват положително въздействие върху производителността на труда. След 2013 год. се забелязва спад в производителността на труда и тя навлиза във втори етап от своето развитие, а именно периода от 2014 г. до 2020 г. В рамките на този етап производителността плавно намалява и се стабилизира в рамките на 18-20 единици.

С оглед на това, кои точно фактори за оказали въздействие върху производителността на труда в земеделието се анализират показателите брутна добавена стойност генерирана от един зает и от една вложена годишна единица в земеделието.

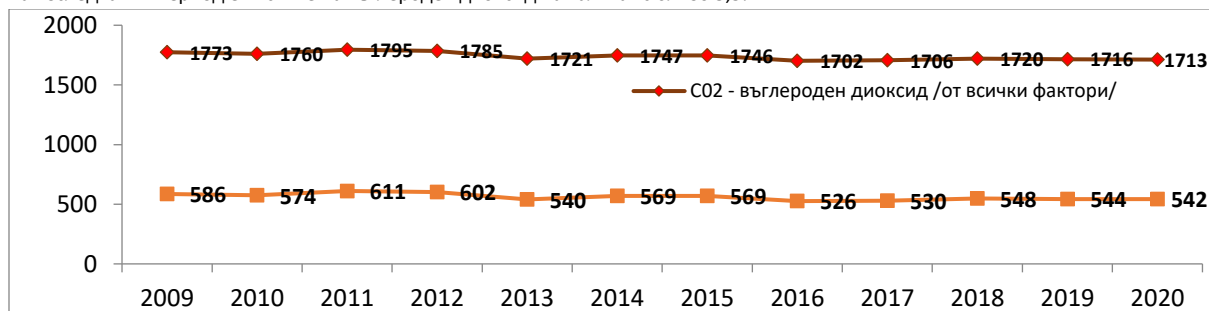


Фигура 24. Динамика на производителността на труда в земеделието в България, измерена чрез показателите брутна добавена стойност на един зает и на една годишна работна единица (ГРЕ). Източник: Собствени изчисления на база данни на ФАОСТАТ и ЕУРОСТАТ за периода 2010 – 2020 год.

На фигура 24 е поместена информация относно динамиката на споменатите показатели. Вижда се, че графиките на изследваните показатели имат противоположен тренд на развитие. Докато брутната добавена стойност на един зает намалява плавно във времето, то динамиката на брутната добавена стойност на една вложена ГРЕ показва положителен тренд. Това доказва, че като цяло броят на заетите в земеделието намалява (почти с 8% през последните 10 години според данни на ЕУРОСТАТ), но въпреки това производителността на труда нараства. Това доказва, че ОСП влияе върху производителността на труда в земеделието, като насърчава използването на иновации, позволяващи интензификация на отрасъла и неговото развитие се обуславя в най-пълна степен от този фактор.

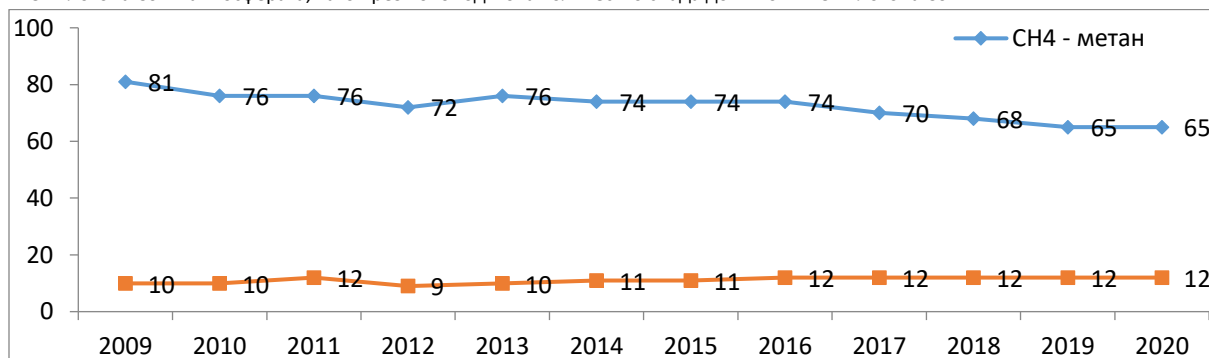
Ефекти върху емисиите във въздуха, почвата и водата. Друг важен аспект върху който иновациите е необходимо да оказват въздействие е редуцията на вредни емисии във въздуха. Според данни на ФАО, земеделието е един от основните причинители на парникови газове в земната атмосфера. Внедряването на иновации, насърчени от инструментите на ОСП трябва да води до по-ниски вредни емисии. Земеделието генерира значителни количества емисии в атмосферата от метан, въглероден диоксид и диазотен оксид. Един от основните акценти на ОСП е понижаване на въглеродния отпечатък от дейността на земеделския сектор.

На фигура 25 е дадена графиката на емисиите на въглероден диоксид, които земеделието генерира в атмосферата за последните 10 години. Като цяло се забелязва тенденция на редуция на въглеродния диоксид, който земеделието отделя. В рамките на изследвания период емисиите на въглероден диоксид намаляват с близо 5,5%.



Фигура 25. Емисии на въглероден диоксид с източник от земеделския сектор на България. Източник: данни на ФАОСТАТ за периода 2009 – 2020 год. /килотона/

Намалението може да се вижда като символично, но трябва да се отбележи, че производството на земеделска продукция в този период се удвоило. Производствената експанзия в сектора, ангажира огромно количество производствени ресурси, които са основен източник на емисии от въглероден диоксид (CO2). Чрез „зелените механизми“ на ОСП в сектора се насърчава използването на иновации, които да редуцират емисиите на CO2 и данните сочат, че това на практика се случва. През 2009 год. земеделието генерира 1 773 килотона CO2 в атмосферата, като през 2020 год. това количество спада до ниво 1 713 килотона CO2.

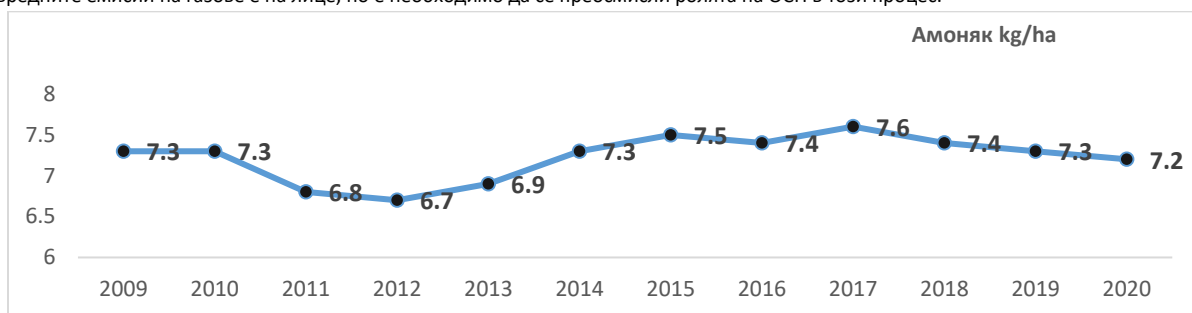


Фигура 26. Емисии на CH4 и N2O с източник от земеделския сектор на България. Източник: данни на ФАОСТАТ за периода 2009 – 2020 год. /килотона/

Основна причина за редукцията на въглеродни емисии е използването на ресурсоспестяващи технологии на производство и подобряване на енергийната ефективност на земеделските стопанства. Това се доказва от данните, поместени на фигура 25. Според тези данни емисиите от използването на енергийни ресурси в земеделските стопанства спада от 586 килотона през 2009 год. до 542 килотона през 2020 год., което е понижение с 8%. Тези данни доказват, че ОСП оказва благоприятно влияние върху иновациите, редуциращи емисиите на CO₂ във въздуха както през първия етап от нейното приложение, така и през текущия етап.

Друг вредни атмосферни газове, които земеделието генерира са метанът и диазотния оксид, които се определят като такива с негативно влияние върху земната атмосфера.

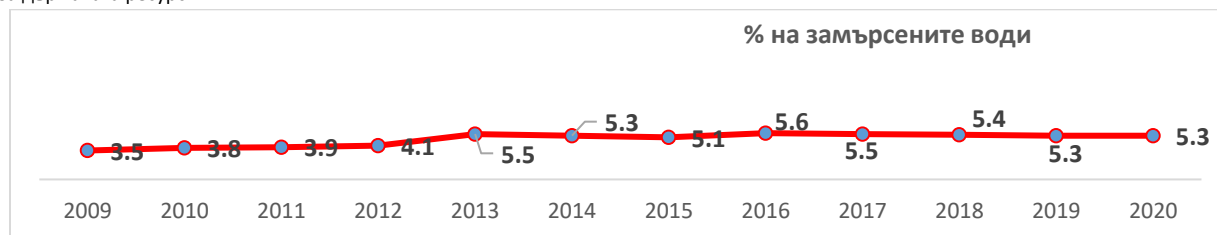
На фигура 26 е показана динамиката на количествата изпускани газове CH₄ и N₂O от страна на земеделските стопанства в периода на последните 10 години. Данните сочат, че въпреки интензификацията на земеделското производство, вредните емисии намаляват плавно. Въпреки, че намалението не е значително то е факт и нивата на CH₄ изпускани във въздуха намаляват с 20%. При N₂O се вижда леко увеличение, което е овладяно на ниво 12 килотона на година. Може да се заключи, че приложението на ОСП при управление на емисиите на CH₄ и N₂O, които фермите генерират води до положителни ефекти. Насърчаването на използването на иновации в борбата с вредните емисии на газове е на лице, но е необходимо да се преосмисли ролята на ОСП в този процес.



Фигура 27. Емисии на амоняк в почвата (kg/ha). Източник: данни на ЕУРОСТАТ за периода 2009-2020 год.

Един от основните източници на вредни емисии в почвата, а оттам във водните ресурси на страната са торове и растително-защитните препарати, които се използват в земеделието. Основен замърсяващ компонент е амонякът. През последните 10 години, натрупването на амоняк в почвата варира в границите от 6.7 кг/ха до 7.3 кг/ха (виж фигура 27). Въпреки заложените компенсаторни мерки срещу този нежелан ефект, той остава за момента осезаем. Вижда се, че в периода 2011 – 2013 год. натрупването на амоняк в почвата се минимизира, след което неговото натрупване започва да се увеличава и достига първоначални нива. Иновациите при торове и растително-защитните препарати не могат осезаемо да редуцират емисиите на амоняк в почвата, а оттам и в подпочвените води.

Друг важен невъзобновяем ресурс, който земеделието използва е водата. Въпреки, че в българското земеделие преобладават зърнените култури, потреблението на вода в отрасъла остава осезаемо. С оглед опазване на този природен ресурс е необходимо иновационния процес в земеделието да постига по-малък натиск върху водните ресурси на страната. От поместените данни на фигура 28 се вижда, че земеделието увеличава своя натиск върху водните ресурси, като за последните години замърсените води в резултат от дейността на отрасъла достига 5.6% от общо използваната вода. Въпреки разполагаемите мерки и схеми за подпомагане в предходната и текущата ОСП, негативния ефект от дейността на земеделието се увеличава. В този контекст може да заключим, че иновациите не водят до справяне с проблема свързан със замърсяването на водата. Необходимо е да се мисли в посока пречистване на замърсената вода и повторно използване при напояване на земеделските култури. По този начин ще се ограничи разхищението на този стратегически важен за държавата ресурс.



Фигура 28. Дял на замърсените води в резултат от тяхното използване в земеделието. Източник: собствени изчисления на база данни на ЕУРОСТАТ.

Значимите успехи на ОСП през последните години по отношение на редукцията на вредни емисии от земеделието са следните:

- Ограничаване на опожарените площи в земеделието както и постепенно премахване на практиката да се палят стърнищата след отглеждането на зърнени култури;
- Използването на енергийно ефективни ресурси в производството както и насърчаване на фермерите да изграждат собствени възобновими енергийни източници;

- Включване на голяма част от поземлените ресурси в мрежата на „НАТУРА-2000“. По този начин се редуцира експанзията на земеделието и се насърчават фермерите да използват иновации, които да увеличат тяхната производителност без да включват допълнително земя в икономическия стокооборот;
- Насърчаване на използването на оптимални сеитбообороти и чрез тази практика да се редуцира използването на химикали в земеделието.

Ефекти върху социалният фактор. Друг важен аспект при оценка на ефективността на иновационния процес и на иновациите в земеделието е дали те водят до положителни ефекти върху развитието на социалния фактор в селските райони. Иновациите е необходимо да създават работни места, да задържат младите в отрасъла, да привличат нови играчи в отрасъла както и да са причина за увеличение на доходите на населението в селските райони.

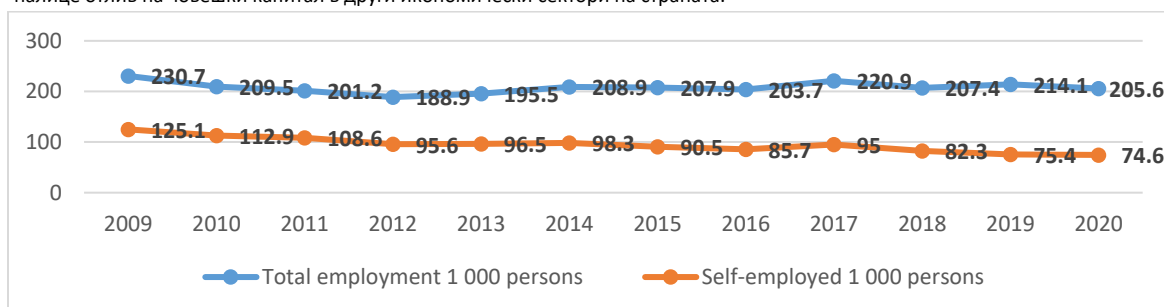
На фигура 29 е поместена информацията относно динамиката на заетите в земеделието през последните 10 години. Данните показват, че в земеделието броят на заетите намалява като пред 2009 год. те са били 230 хил. души, а през 2020 год. достигат до 205 хил. души. Трендът показва едноплатно намаляване, което доказва, че отливът на работници от земеделския сектор към други икономически сектори е незначителен, но е налице. Основните причини за тази тенденция са следните:

- Иновациите водят до по-висока производителност на земеделските стопанства като се използват технологии, изискващи по-малко ръчен труд, което рефлектира в по-малка нужда от работна сила;
- Земеделските стопанства се окрупняват, което води до стандартизация на производството, а оттам и на стабилизиране на броя на заетите в земеделското стопанство. В повечето случаи при малките земеделски стопанства (които преобладават в структурата на земеделските стопанства – данни от последното преброяване в сектора).

Успоредно с намаляване на броя заети, намалява и дела на самонаетите в земеделието на България. Данните на фигура 29 показват рязка тенденция на намаляване на самонаетите като намаляването за последните 10 години е с близо 40%. Основни причини за тази тенденция са:

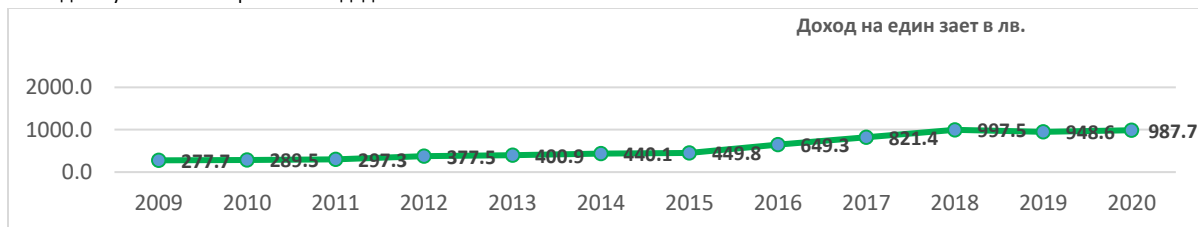
- В условията на икономически подем и ефективност в усвояването на финансовата помощ в рамките на ОСП голяма част от земеделските стопанства се превърнаха в пазарно-ориентирани структури, при което част от семейството на фермера (които са били самонаети) е заменено със специалисти от отделни функционални области на бизнеса привлечени към дейността на фермата чрез договор;
- Една част от фермерите напускат отрасъла и търсят реализация в други икономически сектори.

Може да с обобщим, че иновационния процес не успява да задържи миграционните процеси в селските райони, като все още е налице отлив на човешки капитал в други икономически сектори на страната.



Фигура 29. Динамика на заетостта в земеделския сектор (хил. души). Източник: Собствени изчисления на база данни на ФАОСТАТ за периода 2009 – 2020 год.

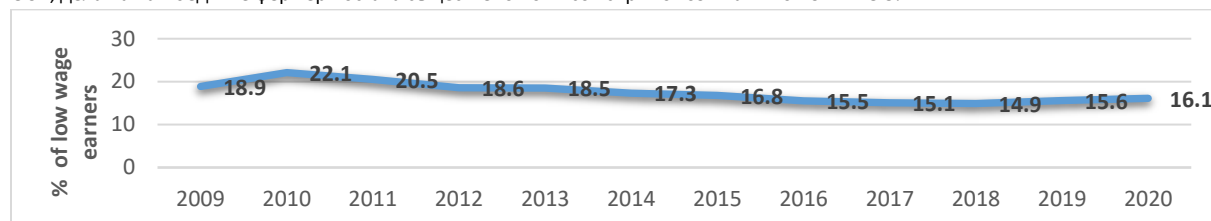
Друг важен измерител за ефектите от иновационния процес в земеделието е нивото на доходност на заетите в отрасъла. Доходът е един от основните икономически двигатели за развитието на социалния фактор в селските райони на страната. Според данните на фигура 30, располагаемият доход на един зает в земеделието расте значително. Динамиката на този показател условно преминава през два етапа – (1) етап, обхваща периода 2009 – 2014 год. и (2) етап, обхващащ периода 2015 – 2020 год. При първия етап се вижда плавно увеличение на располагаемият доход като през 2009 год. средно един зает формира 277.7 лв. месечен доход. До края на 2014 година месечният доход като стойност се удвоява и достига ниво от 440.1 лв. През вторият етап месечният доход ускорено започва да се увеличава и през 2020 год. достига 987.7 лв.



Фигура 30. Доход на един зает в земеделието (месечен доход в лв.) за периода 2009 – 2020 год. Източник: Собствени изчисления на база данни на ЕУРОСТАТ.

Това доказва, че при приложението на ОСП във фаза 2014- 2020 год., доходите на заетите в отрасъла значително по-бързо нарастват. Според данни на отдел „Агростатистика“ при МЗГ, 83% от дохода се формира от получената финансова подкрепа от страна на държавата, което прилага ОСП в отрасъла. Въпреки рязкото увеличение на доходите, земеделието изостава от останалите отрасли по стойност на този показател. Което обяснява и отлива на човешки капитал към други икономически сектори на страната, където доходността е по-висока при относително по-нисък риск. Трябва да се отбележи, че въпреки по-ниските нива на доходност, фермерите имат пълната свобода да разнообразяват своята дейност и по този начин, чрез пазарни иновации да увеличат своята печалба и оттам доход.

Нарастването на доходите в земеделието през последните 10 години е почти 5 пъти. Въпреки това все още дела на заетите с ниски доходи в отрасъла остава съществен. Според данните на фигура 31 дела на заетите с ниски доходи е бил 18.9% през 2009. В следващата година този дял достига най-висока стойност – 22.1%. В последващите години дела на заетите с ниски доходи варира в рамките на 20.5% - 14.9%. Забелязва се трайна тенденция на свиване на дела на тази група фермери като през 2020 год., дела им възлиза на 16.1%. В условията на ОСП, дела на най-бедните фермери остава съществено по-висок спрямо този на ниво ЕС-27 – 8.5%.



Фигура 31. Дял на заетите с ниски доходи, формирани от тяхната дейност в земеделието. Източник: собствени изчисления на база данни на ЕУРОСТАТ.

Въпреки щедрата финансова помощ, иновационния процес в земеделието не може да създаде условия за по-висока доходност сред най-бедните фермери. Това е така поради ефекта „спирала на вялите инвестиции“, при който стопанствата не могат да заделят съществени инвестиции за иновации, които да са с по-висока пазарна стойност и способност да генерират по-висока доходност от дейността.

Изводи

Изводи по отношение **влианието на ОСП на „входа“ на иновационния процес** в българското земеделие през последните 10 години:

- България в условията на ОСП се е превърнала в експортно ориентирана държава. През 2009 год. износа на аграрни стоки от България, представен като процент от общия износ на ЕС е 0,7%. В рамките на последните 10 години износа като относителна величина са е увеличил 1,4 пъти;
- В рамките на ОСП държавните разходи за развитие на земеделието са се увеличили 3,3 пъти. Ясно се вижда, че финансовата помощ от ЕС „издърпва“ нагоре разходите на държавата за развитие на сектора;
- Освен държавата и чуждестранните инвеститори, основна роля за формирането и развитието на иновационния процес в земеделието имат банковите институции, които се явяват и основен доставчик на кредитен ресурс за устойчивото развитие на отрасъла през годините.
- ОСП 2014 -2020 въпреки своите „зелени“ схеми и мерки за подпомагане не успява да постигне редукция в използването на пестициди, а точно обратното – количествата пестициди, които фермерите използват в своята дейност стремглаво се увеличават. ОСП влияе не само върху увлечението на количествата използвани пестициди, но и върху тяхното „позеленяване“. Приложението на био-продукти за растителна защита в рамките на 10 години са се увеличили близо 4 пъти. Това увеличение са дължи на увеличаване на размера на площите, заети в биологичното производство у нас.
- ОСП също оказва влияние върху равнището на използваните торове в земеделието. От извършения анализ става видно, че количествата торове, които се прилагат в отрасъла устойчиво нарастват във времето. През 2009 год. внесените торове възлизат на 160 981 тона, като през 2019 год. достигат 185 005 тона, което е увеличение близо 1,1 пъти;
- Иновациите по отношение на приложението на торове в земеделието интензивно навлизат в сектора, насърчени от подкрепата в рамките на ОСП. Политиката положително е повлияла върху дела на био-препаратите да се увеличава през годините. Иновациите при торенето постъпателно навлизат в родното земеделие и към 2019 год. био-торовете заемат 10,9% от общо внесените торове в земеделските стопанства. Основен фактор за увеличение на използването на био-торове в земеделието е постъпателното разширяване на площите, заети със земеделски култури, които се отглеждат в биологични условия на производство;

- ОСП положително влияе върху иновациите по отношение на използваната техника и оборудване в земеделското стопанство. През последните 10 години средната стойност на ново закупена техника в едно стопанство се е увеличила близо 1,5 пъти. Основно се обновяват трактори и зърнокомбайни с прикаченият към тях инвентар;
- В рамките на двете фази на ОСП се постига широко популяризиране на био-технологиите като успешна технологична иновация в земеделския сектор. В периода 2013 – 2020 год. дела на биологичните стопанства се е увеличил 1,2 пъти. Въпреки това, данните сочат, че масовото внедряване на био-технологиите в земеделските стопанства не се случва и процента на биологичните стопанства остава под 5% от общият брой на регистрираните стопанства.
- Един от важните елементи на иновационния процес в земеделския сектор е задържането и развитието на персонала в земеделските стопанства. В условията на ОСП текучеството на постоянно заетия персонал в стопанството намалява значително. През последните 10 години фермерите са формирали дигитални умения както и умения за управление на човешките ресурси, около 20% от анкетираните са посочили, че едно от двете умения е било важно за тях и са преминали обучение за да го придобият.

Изводи по отношение **влиянието на ОСП върху „изхода“, на иновационния процес** в българското земеделие през последните 10 години:

- Като иновативни продукти за крайният потребител се определят био-продуктите и био-препаратите нужни за целите на фермерите, развиващи биологично производство в своите ферми

Изводи по отношение на реализирани ефекти от приложението на ОСП:

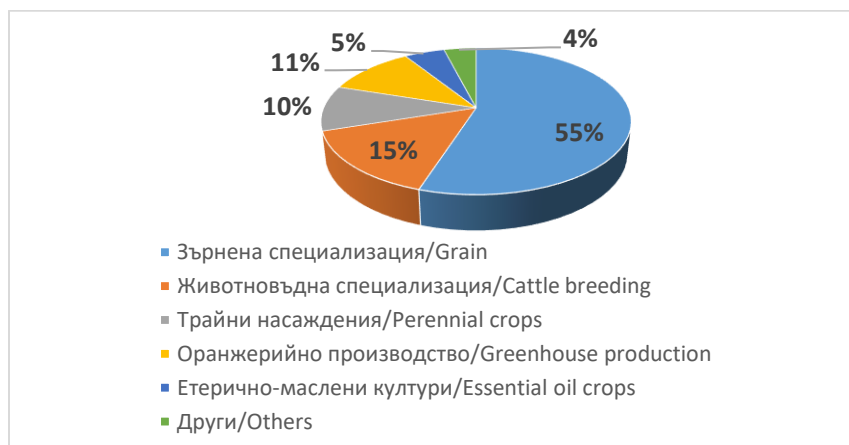
- В рамките на прилаганата ОСП се забелязва отлив на заети в отрасъла. Като цяло броят на заетите в земеделието намалява (почти с 8% през последните 10 години според данни на ЕУРОСТАТ), но въпреки това производителността на труда нараства. Това доказва, че ОСП влияе върху производителността на труда в земеделието, като насърчава използването на иновации, позволяващи интензификация на отрасъла и неговото развитие се обуславя в най-пълна степен от този фактор;
- Чрез „зелените механизми“ на ОСП в сектора се насърчава използването на иновации, които да редуцират емисиите на CO₂ и данните сочат, че това на практика се случва. Основна причина за редукцията на въглеродни емисии е използването на ресурсоспестяващи технологии на производство и подобряване на енергийната ефективност на земеделските стопанства;
- Може да се заключи, че приложението на ОСП при управление на емисиите на CH₄ и N₂O, които фермите генерират води до положителни ефекти. Насърчаването на използването на иновации в борбата с вредните емисии на газове е на лице, но е необходимо да се преосмисли ролята на ОСП в този процес;
- Един от основните източници на вредни емисии в почвата, а оттам във водните ресурси на страната са торове и растително-защитните препарати, които се използват в земеделието. Основен замърсяващ компонент е амонякът. През последните 10 години, натрупването на амоняк в почвата варира в границите от 6.7 кг/ха до 7.3 кг/ха. Въпреки заложените компенсаторни мерки срещу този нежелан ефект, той остава за момента осезаем. Иновациите при торове и растително-защитните препарати не могат осезаемо да редуцират емисиите на амоняк в почвата, а оттам и в подпочвените води;
- Въпреки разполагаемите мерки и схеми за подпомагане в предходната и текущата ОСП, негативния ефект от дейността на земеделието се увеличава. В този контекст може да заключим, че иновациите не водят до справяне с проблема свързан със замърсяването на водата. Необходимо е да се мисли в посока пречистване на замърсената вода и повторно използване при напояване на земеделските култури. По този начин ще се ограничи разхищението на този стратегически важен за държавата ресурс. Значимите успехи на ОСП през последните години по отношение на редукцията на вредни емисии от земеделието са следните: (1) Ограничаване на опожарените площи в земеделието както и постепенно премахване на практиката да се палят стърнищата след отглеждането на зърнени култури; (2) Използването на енергийно ефективни ресурси в производството както и насърчаване на фермерите да изграждат собствени възобновими енергийни източници; (3) Включване на голяма част от поземлените ресурси в мрежата на „НАТУРА-2000“. По този начин се редуцира експанзията на земеделието и се насърчават фермерите да използват иновации, които да увеличат тяхната производителност без да включват допълнително земя в икономическия стокооборот; (4) Насърчаване на използването на оптимални сеитбообороти и чрез тази практика да се редуцира използването на химикали в земеделието;

- Може да с обобщим, че иновационния процес не успява да задържи миграционните процеси в селските райони, като все още е налице отлив на човешки капитал в други икономически сектори на страната;
- При приложението на ОСП във фаза 2014- 2020 год., доходите на заетите в отрасъла значително по-бързо нарастват. Според данни на отдел „Агрозистатистика“ при МЗГ, 83% от дохода се формира от получената финансова подкрепа от страна на държавата, което прилага ОСП в отрасъла. Въпреки рязкото увеличение на доходите, земеделието изостава от останалите отрасли по стойност на този показател. Нарастването на доходите в земеделието през последните 10 години е почти 5 пъти. Въпреки това все още дела на заетите с ниски доходи в отрасъла остава съществен. Въпреки щедрата финансова помощ, иновационния процес в земеделието не може да създаде условия за по-висока доходност сред най-бедните фермери. Това е така поради ефекта „спирала на вялите инвестиции“, при който стопанствата не могат да заделят съществени инвестиции за иновации, които да са с по-висока пазарна стойност и способност да генерират по-висока доходност от дейността.

Глава III. Идентифициране на нуждите на земеделските стопанства и стратегическа ориентация на иновационния процес

ОСП оказва влияние върху иновационния процес в земеделието както по отношение обновяването на производствените ресурси, които се използват, така и по отношение на произведените продукти предназначени за крайния потребител. В тази част на дисертационния труд се анализира състоянието на иновационния процес на микро-ниво и се определят нуждите на земеделските стопанства за по-висока ефективност от използваните иновации в производството.

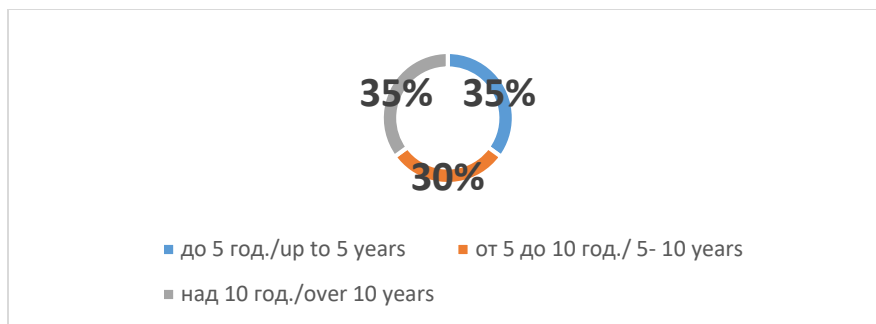
Типология на изследваните стопанства. С оглед събиране на достоверна информация е проведено анкетно проучване, което обхваща **180 земеделски стопанства** на територията на гр. Пловдив, гр. Пазарджик, гр. Сливен, гр. Хасково, гр. Кърджали и гр. Ямбол. Периодът на провеждане на анкетното проучване е от 10.02 до 30.05. 2022 год. Целта на анкетното проучване е събиране на информация относно състоянието на иновационния процес в земеделските стопанства.



Фигура 32. Специализация на изследваните стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

Структурата на изследваните стопанства според тяхната специализация е дадена на фигура 47. От поместените данни се вижда, че 55% от изследваните стопанства имат специализация в отглеждането на зърнени култури, следват стопанствата с животновъдна специализация – 15%, стопанствата със специализация оранжерийно производство – 11% и стопанствата с трайни насаждения – 10%.

На фигура 48 е показана структурата на земеделските стопанства според това от кога те съществуват като бизнес модел на пазара. Според данните, преобладават стопанствата, които са с възраст над 10 години (те заемат 35% от общо анкетираните стопанства), следва групата на стопанства с възраст до 5 години – 35% и накрая са тези с възраст от 5 до 10 години, съответно – 30%.



Фигура 33. Зрялост на земеделските стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

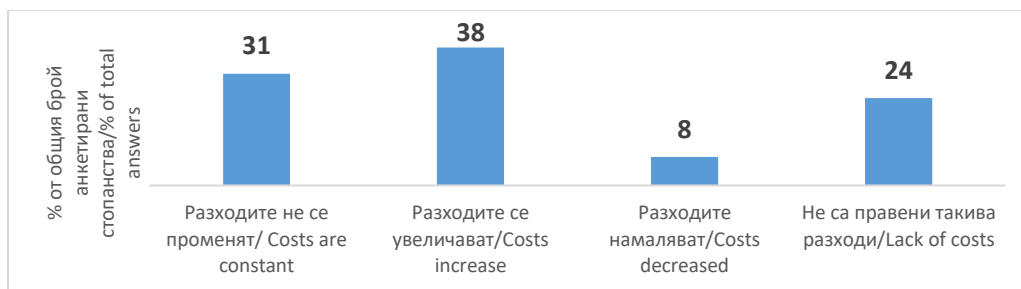
При 2/3 от изследваните стопанства, фермерите, които управляват стопанството за мъже. При ½ от стопанствата броят на постоянно заетите е под 10 човека.



Фигура 34. Източници на финансова помощ, която стопанствата са използвали. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

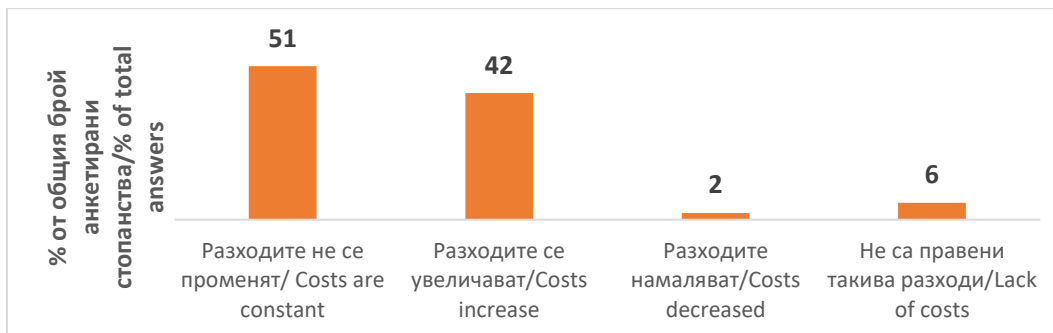
Използвали финансова помощ в рамките на някоя от схемите или мерките заложили в ОСП 2014-2020 год. са 85% от изследваните стопанства (виж фигура 49). Фермерите на 10% от изследваните ферми, заявяват, че не са използвали финансова помощ през текущата ОСП. Останалите 5% от фермите са използвали ли финансова помощ, различна от предоставената от ОСП 2014-2020 год. Всички анкетираните стопанства заявяват, че финансовата помощ е жизнено важна за тяхното развитие в бъдеще и те разчитат на нея при обновяване на техните активи.

Разходи за внедряване на иновации в земеделските стопанства. Един от надеждните измерители за състоянието на иновационния процес в земеделските стопанства са разходите за придобиване на нови активи. На фигура 50 е дадена информацията относно динамиката на разходите за придобиване на нови сгради и земи в земеделските стопанства през последните 5 години. Данните сочат, че разходите за придобиване на такива активи се увеличават – 38% от анкетираните стопанства, декларират това като факт. Това означава, че в тези стопанства са направени инвестиции за иновации, обезпечавачи сградния и поземления фонд. При 31% от стопанствата разходите за придобиване на нови сгради и земи не се променят, а при 24% от стопанствата не са правени такива разходи през последните 5 години. Едва при 8% от земеделските стопанства тези разходи намаляват. Като цяло може да се заключи, че разходите за обновяване на сградния и поземления фонд на земеделските стопанства са на лице – 77% от анкетираните ферми правят такива разходи през последните 5 години.



Фигура 35. Промяна на разходите за придобиване на нови сгради и земи. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

На фигура 51 е поместена информацията относно динамиката на разходите за придобиване на нови машини и оборудване в земеделските стопанства. От всички 180 стопанства, 51% декларират, че разходите за обновяване на тези активи не се променят през последните 5 години. При 42% от фермите, разходите за придобиване на нови машини и оборудване се увеличават, а при 6% не са правени такива разходи. Като цяло обновяването на машините и оборудването в земеделските стопанства се случва при 93% от анкетираните разходи, като при половината от тях те остават константна величина.



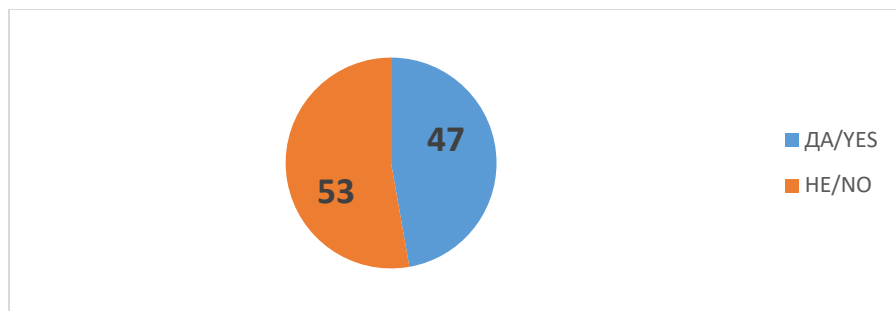
Фигура 36. Промяна на разходите за придобиване на нови машини и оборудване. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

От поместените данни в последните две фигури се вижда, че иновациите в нови физически активи съществуват, като тенденцията е разходите за тяхното придобиване в стопанствата е да не се променя с времето.



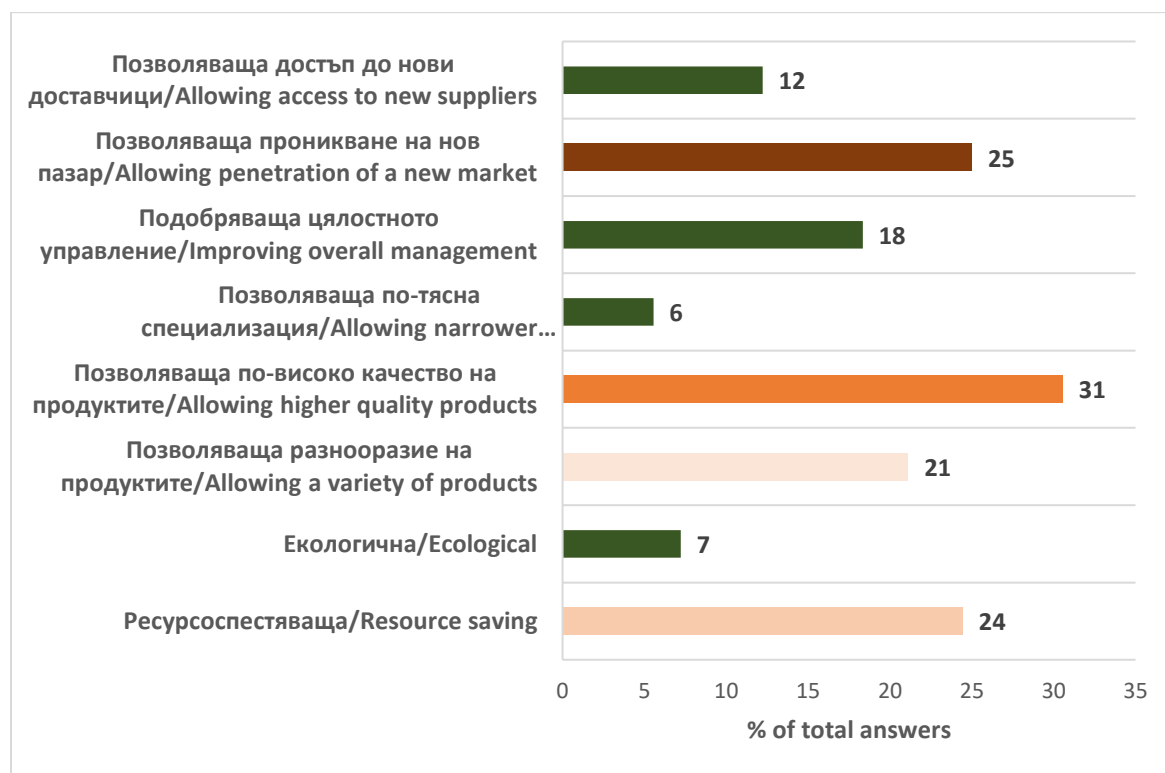
Фигура 37. Промяна на разходите за придобиване на нови лицензи и патенти. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

Чрез патенти и лицензи е един от начините за технологично обновление на земеделските стопанства. На фигура 6 е дадена информацията относно разходите за придобиване на тези нефизически активи в стопанствата. Изложените данни показват, че земеделските стопанства не са склонни да правят разходи за този тип иновации – при 94% от изследваните стопанства не са правени такива разходи през последните 5 години. Явно технологичното обновление се случва по друг начин, които не може да бъде уловен чрез показател – разходи за придобиване. Това се доказва и от данните поместени в следващата фигура 52. Според тези данни земеделските стопанства обновяват своето технологично равнище – 53% от анкетираните стопанства, декларират, че това е факт. Основен доставчик на нова технология е този, който доставя посадъчния и/или посевния материал, или доставчика на препарати и торове, необходими за организиране на земеделското производство. Доставчикът не изисква заплащане при трансфериране на технологията в стопанството, като разходите най-вероятно са калкулирани в другите ресурси и дейности, които той доставя за фермера. Друга част от новите технологии се доставят от специализирани доставчици – като такива услуги се определят дигиталните услуги, които една част от земеделските стопанства (едва 33%) използват при организиране и управление на земеделското производство. Такива специализирани доставчици са тези – които доставят смарт - оборудване (хардуер и софтуер) или типичните мобилни услуги (A1, Виваком, Теленор).



Фигура 38. Придобили нова технология земеделски стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

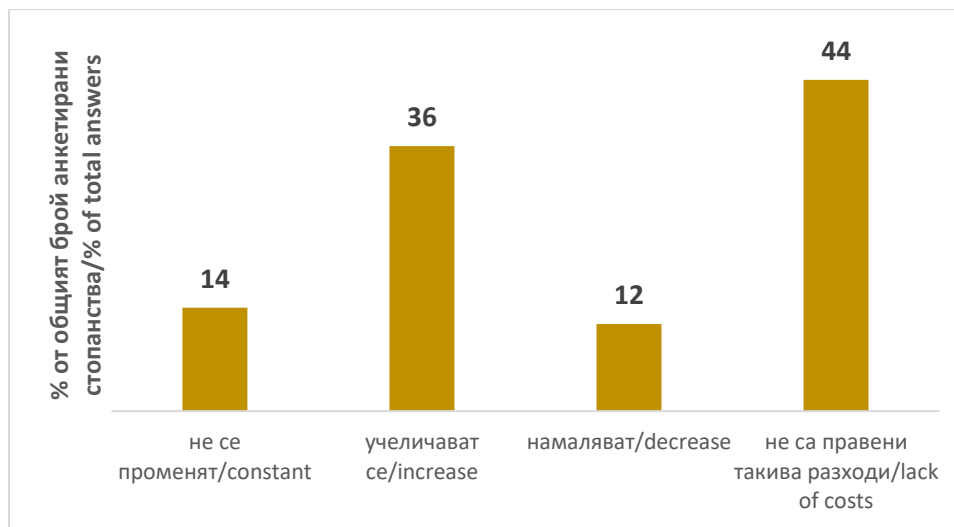
Видове технологични иновации, които земеделските стопанства внедряват. Технологичните иновации, които използват земеделските стопанства целят да разрешат точно определени проблеми на фермери при организиране на производството и търговията на земеделски продукти. На следващата фигура са дадени направленията на използване на новите технологии в изследваните стопанства. От поместените данни на фигура 54 с вижда, че при 31% от стопанствата, новата технология, която е внедрена е такава, която позволява постигането на по-високо качество на произвежданите продукти. При 25% от стопанствата, новата технология, която са внедрили през последните 5 години е такава, която позволява проникване на нови пазари. При 25% от стопанствата инвестициите са в посока внедряване на ресурсоспестяваща технология. При 21% от стопанствата е налице нова технология, която позволява постигането на диверсификация на произвежданите продукти.



Фигура 39. Видове нови технологии, които се внедряват в земеделските стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

Промяна в квалификацията на заетите в земеделските стопанства. Технологичното обновление в земеделските стопанства изисква промяна в квалификацията на заетите в производството. При кардинална промяна на технологичното равнище във фермата, персоналът е необходимо да премине обучение и тренинг за придобиване на ново знание и нови умения, които да му позволяват да се адаптира към новите технологични изисквания. Един от въпросите в анкетата е „Как се променят разходите за квалификация на персонала през последните 5 години?“, чиято цел е да установи наличието на такива практики в стопанствата. Според данните, поместени на фигура 55, 44% от изследваните стопанства не правят разходи за повишаване на квалификацията на персонала. Като цяло 50% от стопанствата са направили такива

разходи, като при 36% от анкетираните стопанства разходите за тази дейност се увеличават, а при 14% те не се променят през последните 5 години. Тези данни индиректно сочат, че квалификацията на заетите в производството се случва, като фермерите заделят средства за тази дейност.



Фигура 40. Разходи на земеделските стопанства за повишаване на квалификацията на персонала. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

От проведено анкетно проучване става, ясно че квалификацията на персонала е с цел формирането на следните по-важни умения:

- Умения свързани с работа с нови машини и оборудване (50% от анкетираните стопанства, твърдят това);
- Умения свързани с цялостното управление на производството – 35% от анкетираните, дават този отговор;
- Умения свързани с работа със специфичен софтуер – 10% от анкетираните земеделски стопанства;
- Други умения (работа в екип, управление на финанси, управление на човешки ресурси, управление на маркетинг и други) – 5% от анкетираните стопанства.

Данните от изведеното полево изследване доказват, че фермерите и другите лица заети в стопанството, повишават своята квалификация в посока използване на нови машини и оборудване, обусловено от прилагането на ново технологично равнище в производството.

Разходи за научно-развойна дейност в земеделските стопанства. В съществуващите теоретични модели за управление на иновационния процес в икономическите сектори на държавите по света, равнището на разходите за научно-развойна дейност (НРД) е ключов фактор при създаването на иновационна среда. В България според данни на НСИ, разходите за НРД през последните 10 години, традиционно се правят от държавата – 95% от тези разходи се извършват от държавата (виж фиг. 56). Останалите 5% се правят от частния сектор, което го определя като символичен играч при формирането на иновационна среда. Основните представители от частния сектор, които правят разходи за НИРД за бизнес ангелите и фирми, чиято основна дейност е доставката на продукти със специфично предназначение, които основно се потребяват от държавата.



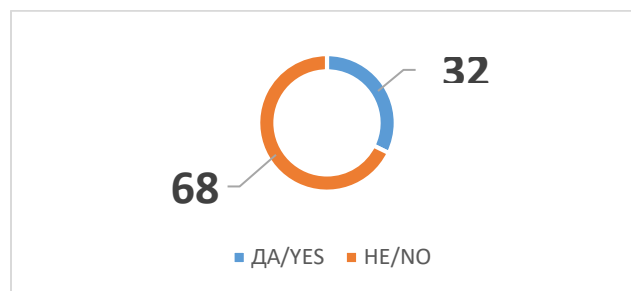
Фигура 41. Разходи за научно-развойна дейност в земеделските стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

Държавата като основен генератор на разходи за НИРД, подпомага чрез субсидирана подкрепа мрежата от научни институти и университети, които трябва да предлагат за нуждите на бизнеса иновации. Чрез следващият въпрос в анкетата се цели събирането на информация относно състоянието на разходите за НИРД в българското земеделие. На фигура 56 е показана информация, отразяваща получените отговори от 180 земеделски стопанства. Според 95% от анкетираните стопанства разходи за НИРД не се правят. Основните причини за липсата на такива разходи са:

- Неразбиране на същността на разходите за НИРД;
- Недостатъчно средства, които да се заделят за научно-развойна дейност;
- Липса на доверие към НИРД дейностите, като източник на иновации.

Може да се обобщи, че основно разходите на НИРД са съсредоточени в научните организации – институти и университети, а фермите би трябвало да са само ползватели на резултатите от НИРД в тези структури.

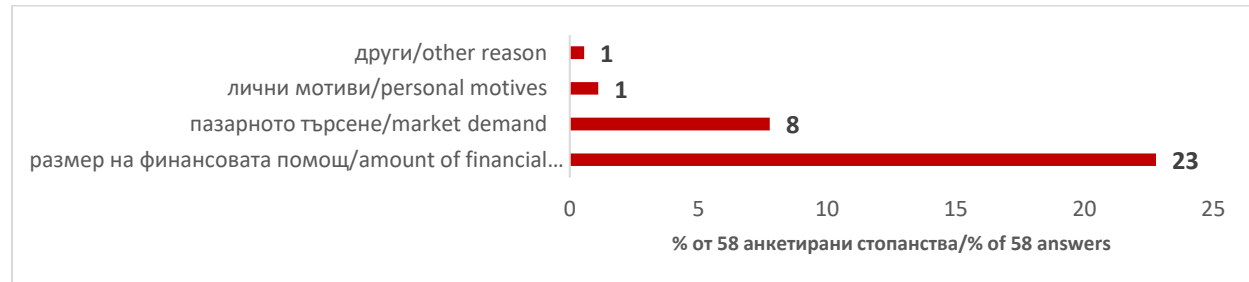
Промяна в специализацията на земеделските стопанства. Един от ефектите, който се наблюдава при оценката на влиянието на ОСП върху иновационния процес в земеделието. В тази част на дисертационния труд се анализира влиянието на ОСП върху специализацията на отделното земеделско стопанство.



Фигура 42. Промяна в специализацията на земеделските стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

Резултатите от извършеното анкетно проучване сред 58 стопанства¹⁰ показват, че по-голямата част от земеделските стопанства (23% от общо 58 анкетираните стопанства) са променили своята специализация в резултат от приложението на ОСП (виж фиг. 57). Основен мотив, който те изтъкват за конверсия на производството в друг тип е финансовата помощ, която е предвидена за организирането на новия вид производство. Почти 65% от анкетираните стопанства заявяват, че избора към нов тип производство се обуславя от предварително извършен анализ относно културите и породите животни, които се субсидират с най-високи нива от държавата.

Друг важен фактор, който се взема в предвид при промяната в специализацията на стопанствата е пазарното търсене – 8% от анкетираните стопанства декларират, че този фактор е бил основен при преминаването им към друг вид производство през последните 5 години (виж фиг. 58). На последно място фермерите посочват (15% от общо анкетираните стопанства), че лични мотиви са основен фактор за промяна в специализацията през последните 5 години.



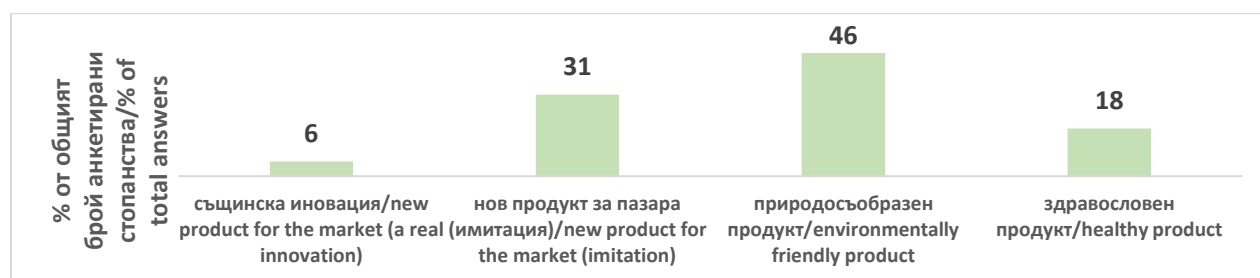
Фигура 43. Фактори, определящи промяната на специализацията на земеделските стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 58 стопанства, 2022 год.

Друг важен фактор за промяната в специализацията на земеделското стопанство е ефективната организация и управление на ресурсната обезпеченост на производството. При посъпването на един основен производствен ресурс,

¹⁰ Общият брой на стопанствата обхванати в анкетното проучване е 180, но само 58 стопанства са дали отговор на въпроса в анкетата, чиято цел е събиране на информация относно факторите, определящи промяна в тяхната специализация през последните 5 години.

фермера се стреми да го замени с друг по-евтин и по този начин да запази своята пазарна конкурентоспособност. Друг причини за заместване не един ресурс с друг, може да бъде държавата, която се стреми да регламентира едно относително по-малко влияние на отрасъла върху околната среда. Най-често държавата прибягва към използването на финансови стимули, чрез които да мотивира фермерите да преминат към друга производствена специализация, която да оказва по-малък натиск върху околната среда и в същото време осигуряваща по-високи приходи от дейността. От проведеното анкетно проучване става ясно (31% от анкетираниите стопанства посочват ОСП 2020-2014 като финансов стимул за конверсия на тяхното производство), че земеделските стопанства са променили своята специализация основно като са били мотивирани от финансовата помощ в рамките на ОСП 2014-2020 год.

Промяна в продуктивния асортимент и бизнес модела на земеделските стопанства. Предлагащото на иновации на пазара е високо-рискова дейност и малцина са готови да поемат риск да предложат изцяло нов продукт, който няма в момента близък заместител. Земеделството има своята специфика, която определя генерално по-ниската степен на иновативност на отрасъла спрямо останалите икономически отрасли в държавата. В земеделството обръщаемостта на капитала е по-ниска, инвестициите по-бавно се възвръщат, форсмажорни обстоятелства по-често се проявяват при организирането на този вид производствена дейност отколкото при други такива. Всичко това определя по-рядката поява на същински иновации от страна на стопанствата.

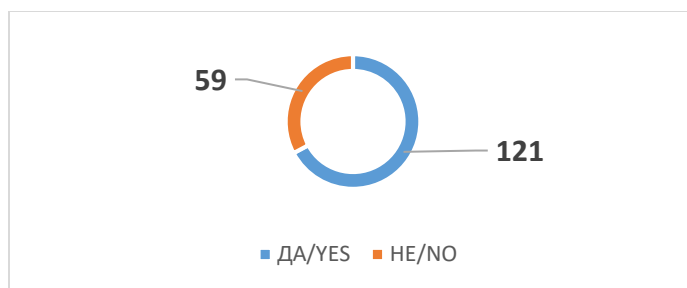


Фигура 44. Типове иновации, които земеделските стопанства предлагат на крайния потребител. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

На фигура 59 е поместена информацията относно типовете иновации, които земеделските стопанства предлагат на своите клиенти. От данните се вижда, че едва 6% от анкетираниите стопанства са пуснали на пазара същинска иновация (продукт, който няма аналог на пазара в момента). От всички анкетирани стопанства – 31% са декларирали, че през последните 5 години се стремят да наложат на пазара нов продукт, който се явява имитация на вече утвърдил се на пазара продукт.

Основно фермерите залагат на иновации, които са природосъобразни продукти – 46% от анкетираниите стопанства, посочват че техните иновации са от този тип (щадящи околната среда) и такива, които се определят като здравословен продукт – 18% от общо анкетирани стопанства. От получените данни може да се заключи, че фермерите припознават екологосъобразността и здравословния аспект на продуктите като източник на иновация, която има стойност на пазара. Търсенето на екологосъобразност се мотивира от желанието на фермера да получи допълнителен приход под формата на субсидия, която плаща държавата в замяна на следването на „зелена“ практика от страна на фермера. Здравословният характер на произвеждания продукт е цел на фермера, определена от желанието му да предостави търсен на пазара продукт с по-висока добавена стойност и по този начин да се увеличат приходите от продажби.

Освен промяна в специализацията като резултат от приложението на ОСП и като важен белег за наличие на иновационен процес в земеделското стопанство се търси дали ОСП оказва натиск и върху типа и структурата на бизнес модела на фермата. Със следващият въпрос в анкетата се цели събирането именно на такава информация. На фигура 60 са дадени отговорите на фермерите относно промяната на бизнес модела през последните 5 години. Данните сочат, че фермерите са се повлияли от приложението на ОСП и са променили своя бизнес модел - 121 ферми, изтъкват това като факт.



Фигура 45. Промяна в бизнес модела на стопанството, повлияна от приложението на ОСП. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

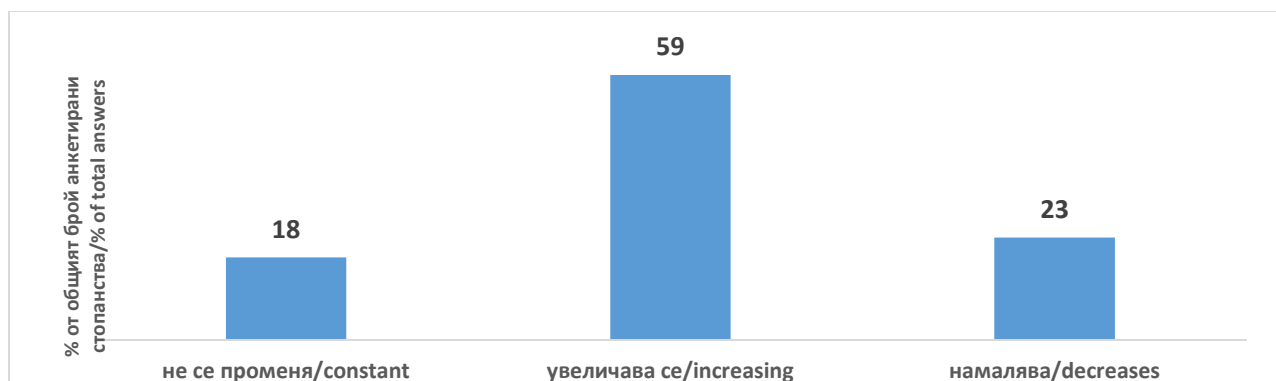
Освен, че се бизнес модела може да се промени под въздействието на ОСП, неговата структура, която определя конкурентното му предимство също може да бъде променена. На фигура 61 е поместена информацията относно факторите на бизнес модела, които фермерите определят като критични при реструктурирането му. Данните сочат, че получената финансова помощ е най-важният фактор, който определя формата на бизнес модела – 49% от анкетираните стопанства посочват този фактор. Друг важен фактор, определящ промяната в бизнес модела е достъпа до са новите клиенти – 21% от анкетираните стопанства посочват този фактор. Освен клиентелите, фермите реструктурират своя бизнес модел за да могат да достигнат и до нови доставчици – 17% от стопанствата посочват този фактор.



Фигура 46. Важни елементи от бизнес модела на земеделските стопанства, които формират конкурентно предимство. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

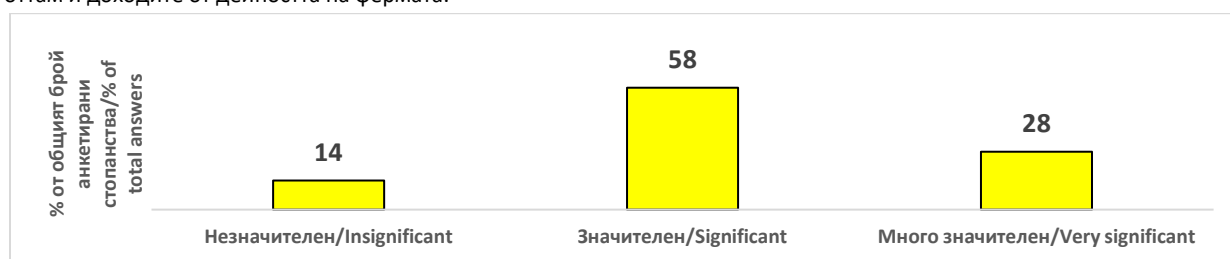
Имайки предвид данните от фигура 60 и 61 може да се заключи, че финансовата помощ в рамките на ОСП е най-важният фактор който променя бизнес модела в земеделието. Фермерите са готови да променят изцяло или частично бизнес модела за да могат да получат още по-големи нива на субсидиране и по този начин да си осигурят жизнеспособност във времето. Това се доказва и от данните, които се генерират от Системата за счетоводна земеделска информация, според които повече от 2/3 дохода на стопанствата се формира от получената финансова помощ в рамките на ОСП.

Промяна в производителността и доходността на земеделските стопанства. Производителността на труда се използва като основен измерител за ефективността на изхода на иновационния процес в земеделските стопанства. На фигура 62 е дадена информацията относно промяната на производителността на труда в изследваните земеделски стопанства. Данните сочат, че при 59% от стопанствата производителността на труда се е увеличила в следствие на внедряване на иновации в производството. При 18% производителността на труда остава непроменена в следствие на внедрените иновации, а при 23% от стопанствата производителността на труда намалява в резултат от рационализация чрез иновации в производството.



Фигура 47. Промяна в производителността на труда на земеделските стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

В резултат от по-високата производителност от внедрената иновация се очаква приходите да се увеличат, а оттам и доходите от дейността на фермата.



Фигура 48. Принос на новите продукти в общите приходи от дейността на стопанството. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

На фигура 63 се вижда какъв и приноса на новите продукти в общите приходи от дейността на земеделските стопанства. Според 58% от анкетираните ферми, приноса на новите продукти във формираните общи приходи е съществен (тоест те генерират повече от 30% от приходите от продажба). При 28% от стопанствата, приноса е изключителен тоест новите продукти, генерират повече от 50% от приходите от продажби във фермата. Получените данни доказват, че иновациите значително влияят върху приходите на земеделските стопанства. Това определя иновационния процес като такъв с положително влияние върху способността на фермата да генерира приходи през годината. Доходността на фермата се влияе и от равнището на разходите за производство. Иновациите е необходимо да водят до редукция на тези разходи или до увеличаване на производителността чрез който процес да се реализира икономия от мащаба.

Според данните от проведеното анкетно проучване разходите за производство се увеличават при внедряване на иновации във фермата – 92% от стопанствата заявяват, че техните разходи са се увеличили.

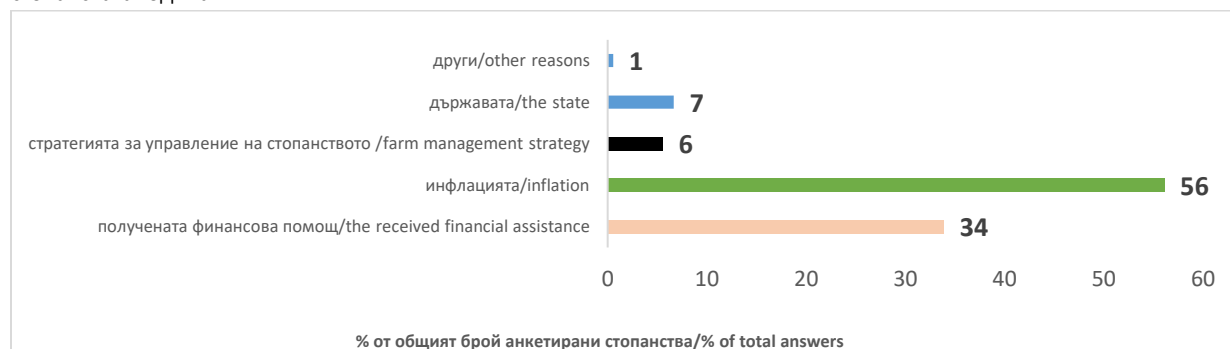


Фигура 49. Промяна в равнището на производствените разходи в земеделските стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

Едва при 3% от земеделските стопанства се забелязва намаляване на производствените разходи в резултат от внедряването на иновации в производството.

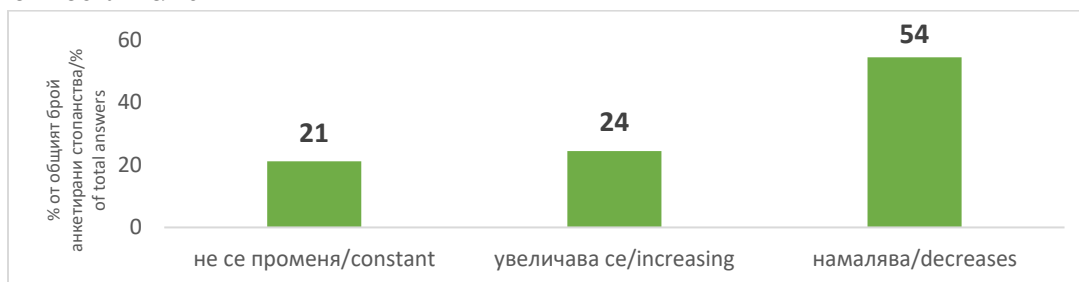
Редица са факторите, които оказват въздействие върху равнището на производствените разходи в земеделските стопанства през годината. Според данните от проведеното проучване най-критичния фактор, оказващ въздействие върху размера на производствените разходи в стопанството е инфлацията – 56% от фермерите посочват този фактор.

Инфлационните процеси, които се наблюдават в текущия момент в българската икономика са налице и в земеделието, което страна от по-високи цени на производствените ресурси – електроенергия, торове, препарат и агрономически услуги. Всичко това „набъбва“ сметката на фермера и той прехвърля инфлационния натиск върху крайният потребител. Друг фактор, който оказва съществен натиск върху равнището на производствените разходи е размера на получената финансова помощ в рамките на ОСП – 34% от анкетираните стопанства. Фермерите, са склонни да правят повече разходи за производство при по-високи нива на получавани субсидии. Мотивирани от прираста на приходи, те се стремят да следват добрите производствени практики и да правят по-големи разходи като извършват качествено дейностите през стопанската година.



Фигура 50. Фактори, оказващи значително въздействие върху равнището на производствените разходи в стопанствата. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

В резултат от увеличението на разходите за производство през последната година повече от половината от анкетираните стопанства изтъкват, че печалбата им е намаляла, като 54% от стопанствата посочват, че свиването на доходите им е значително.



Фигура 51. Промени в печалбата на земеделските стопанства. . Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

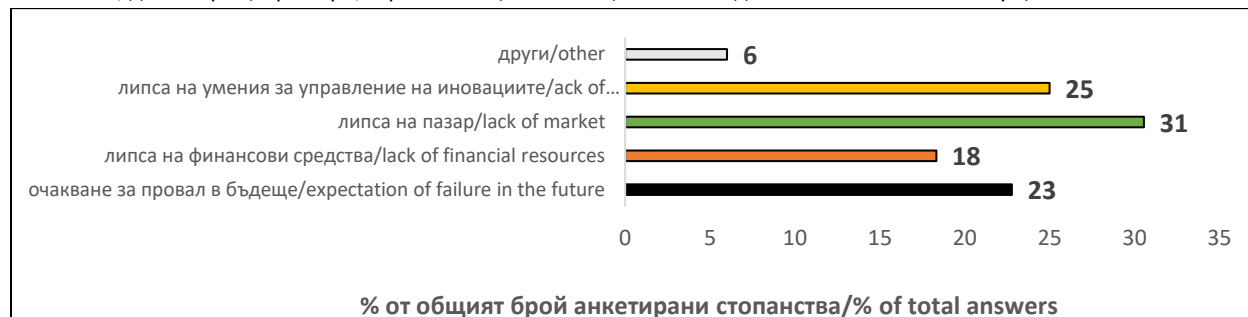
Промяна в инвестициите на земеделските стопанства. Един от маркерите за наличие на иновационен процес в земеделските стопанства е размера и динамиката на техните инвестиции. От проведеното проучване сред 180 земеделски стопанства се вижда, че в 56% от земеделските стопанства инвестициите се увеличават през последните години (виж фигура 21). При 28% от стопанствата разходите за инвестиции в иновации остават непроменени. Данните доказват, че инвестиционната активност в рамките на ОСП 2024-2020 год. се увеличава. Едва при 13% от анкетираните стопанства се отчита намаляване на размера на направените инвестиции, а при 3% липсват изобщо никакви инвестиции през последните 5 години (виж фиг. 67).



Фигура 52. Динамика на инвестициите в земеделските стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

Въпреки отчетеното увеличение на инвестиционната активност сред повече от половината земеделски стопанства е необходим ода се анализират факторите, които пречат на стопанствата да разширят своите инвестиции в

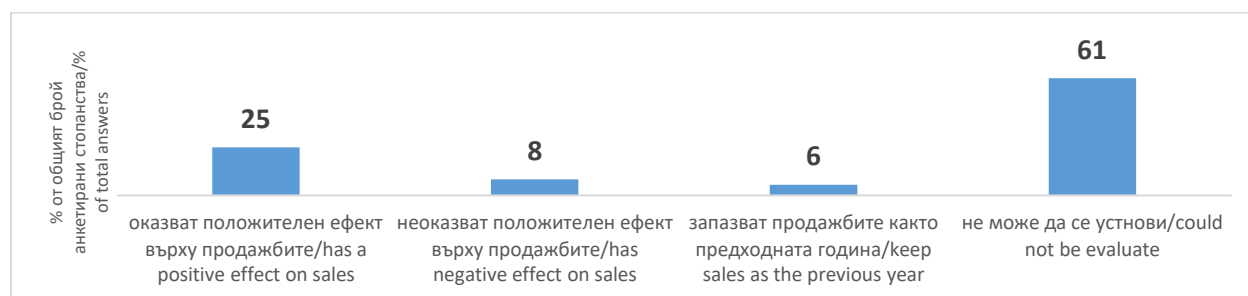
бъдеще. На фигурата по-долу са изложени основните причини, които фермерите изтъкват, че ограничават тяхната инвестиционна активност Според данните, 31% от фермерите заявяват, че основна спирачка пред инвестиционния процес е липсата на нови пазари. Друг важен ограничителен фактор е липсата на умения за управление на инвестициите – 25% от анкетирани фермери посочват това, като основна причина. От всички анкетирани, 18% заявяват, че не правят инвестиции поради липсата на достатъчно финансов средства. Явно липсата на пазар и на формирани умения да основните, доминиращи фактори, ограничаващи инвестициите в земеделските стопанства в текущата ОСП 2014-2020.



Фигура 53. Фактори , ограничаващи инвестициите в земеделските стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

Липсата на умения за управление на инвестиционния процес, може да се преодолее чрез обучение на фермерите и разпространяването на добри практики в тази област сред фермерската общност. Относно липсата на достатъчно финанси, може да се помисли да се мотивира по-силна намеса в сектора от страна на банковите институции, които да играят основна роля в осигуряването на кредитен ресурс за развитие на инвестиционния процес в бъдеще.

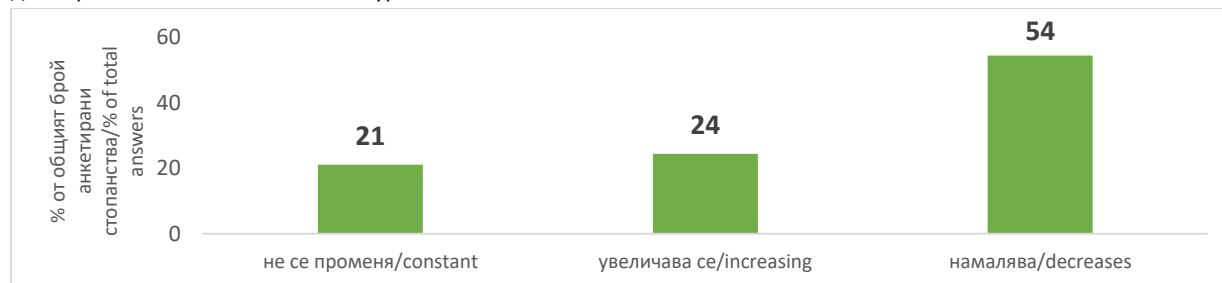
Маркетингов подход при управление на конкурентоспособността на земеделските стопанства. Иновациите и маркетинговите дейности за стратегически важните бизнес процеси, които протичат в стопанството, гарантиращи постигането на конкурентоспособност на пазара. Иновациите е необходимо да водят до по-добри пазарни позиции, да бъдат радушно приети от клиентите и да създават нова стойност, нямаща аналог на пазара в текущия момент. Основен инструмент за валоризиране на иновациите в стопанството е адекватният маркетинг, който трябва да представи иновацията като жизнено важна стойност за клиента. Ето защо разходите за маркетинг и формирането на маркетингово звено и изпълняването на маркетингови дейности в земеделските стопанства са елементи за успешната иновация. От извършеното анкетно проучване сред 180 земеделски стопанства у нас се установи, че едва 15% от стопанствата правят маркетингови разходи и мислят за тях като важен елемент в цялостния бюджет на фермата (виж фиг. 69). Останалите 85% не правят и не смятат да правят в бъдеще маркетингови разходи. Основни причини за това са, че фермерите не смятат маркетинговите дейности като важен фактор в управлението на иновациите. От всички 180 анкетирани ферми, 27 – правят разходи за маркетинг и се стремят да наложат маркетинговият подход при управление на приходите от продажби. Тези стопанства, които представляват 25% от общо анкетирани стопанства декларират, че маркетинговите разходи оказват положителен влияние върху размера на продажбите, а 8% са на противоположното мнение, 6% - заявяват, че маркетинговите разходи запазват нивата на продажбите от предходните година/и. Резултатите от анкетата, показва ясно, че по-голямата част от стопанствата не вярват, че може да се установи връзка между разходите за маркетинг и размера на годишните продажби – 61% от общо анкетирани стопанства, декларират такова мнение.



Фигура 54. Влияние на маркетинговите разходи върху продажбите на земеделските стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

Една от важните роли на иновациите в земеделските стопанства е че при тяхното внедряване в производството е необходимо да водят до по-висока конкурентоспособност на пазара. Основен измерител за равнището на

конкурентоспособност на земеделското стопанство е пазарният дял – като размер и динамика във времето. Според данните от проведеното проучване, 54% от стопанствата, заявяват, че техния пазарен дял се свил през последните 5 години (виж фиг. 70). От всички анкетирани, 24% заявяват, че пазарният дял им се увеличил през последните 5 години, а 21% декларират, че пазарният им дял не се е променил с времето. По-голямата част от земеделските производители, нямат представа как да организират система за събиране на информация, позволяваща им да определят своя пазарен дял спрямо този на основните конкуренти.



Фигура 55. Промяна в пазарния дял на земеделските стопанства. Източник: собствено анкетно проучване сред 180 стопанства, 2022 год.

Статистическа оценка на влиянието на субсидиите върху иновационния процес в земеделските стопанства. Чрез приложението на регресионния анализ се търси какво е влиянието на субсидиите върху иновационния процес в земеделските стопанства. В регресионният модел размера на получените субсидии се определя като факториален показател. За резултативни показатели в модела се използват следните два индикатора – стойност на активите и рентабилност на платените субсидии.

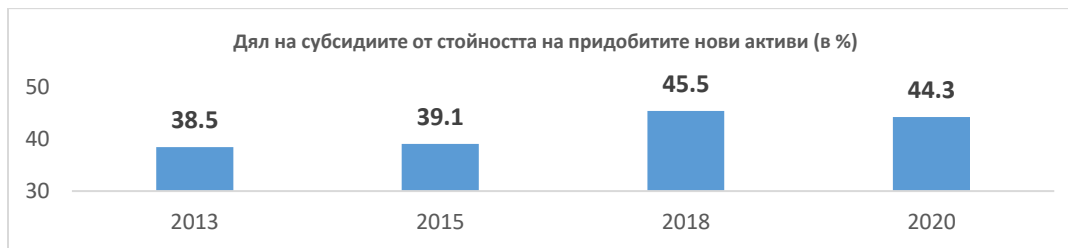
В таблица 14 са дадени резултатите от извършения регресионен анализ на данните. Моделът, показва, че при формирането на активите в земеделските стопанства субсидиите оказват значително влияние. Това се доказва от коефициента на корелация, който при връзката платени субсидии и придобити активи в средно в едно стопанство е 0,9703 (виж табл. 1). При връзката на субсидиите с постигнатата рентабилност във фермата от тяхното използване, коефициента на корелация е с ниска стойности, а именно 0,167. Регресионния анализ **не доказва**, очакваната зависимост, че с нарастване на субсидиите в едно стопанство, нараства правопрпорционално неговата рентабилност.

Таблица 1. Статистическа оценка на влиянието на субсидиите, върху brutния марж, нетния доход и рентабилността на субсидиите в стопанствата. Източник: Собствена на база данни от СЗСИ.

Статистически показатели	Активи лв.	
	Активи лв.	Рентабилност на субсидиите
Коефициент на корелация Multiple R	0,9703	0,1670
Коефициент на определение R square	0,9415	0,0279
Коригиран коефициент на определение Adjusted R Square	0,9399	-0,0045
Степен на зависимост Degree of dependence	Голяма	Много слаба
Вид зависимост Type of dependence	Прав	Прав
Регресионен коефициент b_0 Regression coefficient b_0	-1753,48	3,23
Регресионен коефициент b_1 Regression coefficient b_1	1,2596	1,9550
Статистическа значимост Statistical importance	Има	Няма

Според данните от СЗСИ дела на финансовата помощ в стойността на новопридобитите активи в земеделските стопанства остава величина с относително висока стойност. Данните сочат, че през 2013 год. при първата ОСП 38.5% от стойността на придобитите нови активи се покрива от получените субсидии. През 2018 год. се постига пик в стойността на

субсидиите, определени като относителен дял от стойността на новите активи във фермите. През 2020 год. стойността на изследвания показател достига – 44.3% (виж фиг. 71). В рамките на последните 7 години дела на субсидиите в стойността на новопридобитите активи във фермите се увеличава близо с 5.8%. Данните от извършения регресионен анализ както и от графичния анализ на данни от СЗСИ доказват, че ОСП има решаваща роля при придобиването на нови активи в земеделските стопанства у нас. С увеличаване на помощта в тази посока се очаква да се увеличава и стойността на придобитите нови активи в стопанствата.



Фигура 56. Дял на получената финансова помощ в стойността на придобитите нови активи в стопанствата. Източник: Собствена на база данни от СЗСИ.

Изводи относно иновациите на входа и изхода на системата „земеделско стопанство“

- Водещи технологични иновации в земеделските стопанства които позволяват постигането на по-високо качество на произвежданите продукти, проникване на нови пазари, пестени на ресурси, както и позволяващи постигането на диверсификация на произвежданите продукти.
- Резултатите от изведеното полево изследване доказват, че фермерите и другите лица заети в стопанството, повишават своята квалификация в посока използване на нови машини и оборудване, обусловено от прилагането на ново технологично равнище в производството;
- В по-голямата част от стопанствата не се наблюдават разходи за НИРД. Според 95% от анкетираните стопанства разходи за НИРД не се правят. Основните причини за липсата на такива разходи са: (1) Неразбиране на същността на разходите за НИРД; (2) Недостатъчно средства, които да се заделят за научно-развойна дейност; (3) Липса на доверие към НИРД дейностите, като източник на иновации. Може да се обобщи, че основно разходите на НИРД са съсредоточени в научните организации – институти и университети, а фермите би трябвало да са само ползватели на резултатите от НИРД в тези структури;
- Финансовата помощ в рамките на ОСП 2020-2014 е основната причина за конверсия на производството във фермите;
- Основно фермерите залагат на иновации, които са природосъобразни продукти – 46% от анкетираните стопанства, посочват че техните иновации са от този тип (щадящи околната среда) и такива, които се определят като здравословен продукт – 18% от общо анкетираните стопанства. От получените данни може да се заключи, че фермерите припознават екологосъобразността и здравословния аспект на продуктите като източник на иновация, която има стойност на пазара;
- Освен промяна в специализацията като резултат от приложението на ОСП и като важен белег за наличие на иновационен процес в земеделското стопанство се търси дали ОСП оказва натиск и върху типа и структурата на бизнес модела на фермата. Данните сочат, че фермерите са се повлияли от приложението на ОСП и са променили своя бизнес модел;
- Един от маркерите за наличие на иновационен процес в земеделските стопанства е размера и динамиката на техните инвестиции. От проведеното проучване сред 180 земеделски стопанства се вижда, че в 56% от земеделските стопанства инвестициите се увеличават през последните години. Данните доказват, че инвестиционната активност в рамките на ОСП 2024-2020 год. се увеличава;
- При формирането на активите в земеделските стопанства субсидиите оказват значително влияние. Това се доказва от коефициента на корелация, който при връзката платени субсидии и придобити активи в средно в едно стопанство е 0,9703. При анализ на връзката на субсидиите с постигнатата рентабилност във фермата от тяхното използване, коефициента на корелация е с ниска стойности, а именно 0,167. Регресионния анализ **не доказва**, очакваната зависимост, че с нарастване на субсидиите в едно стопанство, нараства правопрпорционално неговата рентабилност;

- ОСП има решаваща роля при придобиването на нови активи в земеделските стопанства у нас. С увеличаване на помощта в тази посока се очаква да се увеличава и стойността на придобитите нови активи в стопанствата.

Стратегическа ориентация на иновационния процес. Резултатите от проведените фокус групи от фермери на територията на гр. Пловдив и гр. Кърджали показват, че най-значими възможности пред развитието на иновационния процес в земеделски стопанства са:

- Тенденцията на увеличаване на търсенето на био продукти и регионални продукти на пазара;
- Утвърждаване на местните марки храни;
- Финансовата подкрепа на държавата за развитието на сектора;

Най-значими заплахи, които ограничават иновационния процес в земеделските стопанства са:

- Нестабилните пазарни цени;
- Силната пазарна мощ на дистрибуторите на земеделска продукция;
- Тенденцията на нарастване на цените на производствените ресурси.

Развитието на иновационния процес в стопанствата и утвърждаването се определя от следните силни страни:

- Високата мотивация на стопанина за развитие на земеделското стопанство;
- Способността лесно да се адаптират на пазарните изисквания, поради малкия обем производство;
- Разнообразието на произвеждани продукти;
- Производството на качествена продукция.

Най-значими слаби страни на земеделски стопанства, които ограничават управление на иновационния процес са:

- Слабата информираност относно тенденциите на пазара;
- Липсата на желание за коопериране;
- Слабо влияние върху изкупната цена;
- Високи производствени разходи;
- Недостатъчен оборотен капитал.

Заклучение

През програмния период 2007-2013г. както и през втория програмен период 2014-2020 г. е налице постоянно нарастващ интерес от страна на земеделски стопанства към мерките в ПРСР (стълб II) и схемите, включени в Стълб I на ОСП. По-голямата част от изследваните стопанства (близо 75%) са направили своите инвестиции в иновации чрез помощта на някои от мерките включени в ПРСР. Почти всички (95%) стопанства са получавали финансово подпомагане от страна на схемите в рамките на Стълб I на ОСП при развитие на своята иновационна дейност. Това определя водещата роля на ОСП при формиране на иновационния процес в българското земеделие както в момента така и в бъдеще, тъй като стопанствата вече са свикнали и разчитат на финансовата помощ от страна на държавата и ЕС. Значим принос в усвояването на финансовата помощ при за целите на управлението на иновационния процес в отрасъла има Националната служба за съвети в земеделието (НССЗ). Проведената широко-машабна информационна и консултантска дейност от страна на тази служба допринесе за поетапното обновление както на ресурсната обезпеченост на стопанствата, така и на произвежданите от тях продукти. Особена полезна се оказва получената безплатна помощ от НССЗ по изготвянето на бизнес-планове във връзка с кандидатстването по отделните мерки от ПРСР, от която помощ значителна част от фермерите се възползват. На практика почти всички (близо 99%) от общият брой подадени заявления по отделните мерки за целия период на изследване (от 2007-2019 год.) са изготвени от НССЗ. Това безусловно поставя НССЗ като структура имаща решаваща роля в усвояването на финансови средства, необходими за ефективното управление на иновационния процес в земеделието у нас. НССЗ оказва положително влияние върху иновационната активност на земеделските стопанства при приложението на ОСП в сектора, което трябва да се вземе в предвид при бъдещото приложение на секторните политики в земеделието. За да се покрият идентифицираните нужди на земеделските стопанства е необходимо НССЗ да се укрепи както организационно така й да се повиши качеството на човешките ресурси, които са заети в тази структура.

Необходимо е да се увеличи интензитета на обучения за придобиване на умения от страна на фермерите за управление на риска и маркетинга на земеделските стопанства. Един от приоритетите на ОСП е интензивното дигитализиране на земеделието като водеща секторна иновация. Това определя и нуждата да се заделят пари в

отделните финансови инструменти за обучение на фермерската общност за придобиване на дигитални умения. По този начин ще се ускори внедряването на иновации както на ниво стопанство, така на ниво отрасъл. Необходим е специален акцент в предложената финансова помощ в следващата ОСП в подкрепа на земеделските стопанства от планинските райони с оглед повишаване на тяхната иновативност и подобряване на демографската ситуация в тези райони. Целесъобразно е в тази група от земеделски стопанства да се отреди специална помощ за насърчаване конверсията на производството в посока диверсификация и производство на продукти с по-висока добавена стойност. В следващата ОСП е необходимо да се предвиди продължение на Тематична подпрограма за развитие на иновационната дейност на малките стопанства в рамките на ПРСР за програмния период след 2020 год. или друг интервенционен инструмент, подпомагащ тези ферми. В тази насока следва да се повишат нивата на подкрепа за преобразуване на част от малките стопанства в пазарно-ориентирани и иновативни стопанства, а така също и диверсификация на тяхната стопанска дейност. В следващия програмен период е необходимо да се насърчават възможностите на НССЗ да предоставя съветнически и консултантски услуги, вкл. разработване на бизнес планове на земеделските стопанства. На следващо място трябва да се подобряване обхвата на достъп до информация, съветнически и консултантски услуги в труднодостъпните селски райони чрез засилване капацитета на НССЗ и неговата връзка с институтите от Селскостопанска академия и университети. Друг елемент от подкрепата може да бъде насочен към насърчаване на инвестиции за организиране и разработване на къси вериги за достъп до нови пазари. Във връзка с подобряване на достъпа до пазарите е необходима и подкрепа за приспособяването на земеделските стопанства към промените в хранителната система, свързани с доминацията на големите търговски вериги и необходимостта от развитието на местните пазари. Не на последно място трябва да се отбележи и подобряване на достъпа на земеделските стопанства до финансиране, чрез подпомагане функционирането на следните селски финансови институции: кредитни земеделски кооперации, взаимоспомагателни гаранционни и застрахователни фондове, селски фондове за рисковото финансиране свързано с иновациите в земеделието.

III. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Alieva, A. (2022). Influence of the CAP on innovation factors in agriculture. *Journal of Bio-based Marketing*, vol.1, 2022, 23 – 41
2. Alieva, A. (2022). Diagnosis of the innovation process in agricultural holdings in the republic of Bulgaria. *Journal of Bio-based Marketing*, vol.2, 2022, 28 – 45
3. Алиева, А. (2022). Влияние на Общата селскостопанска политика (ОСП) върху развитието на земеделието в Република България. Тенденции в развитието на професионално направление „Администрация и управление“ – сборник с доклади от кръгла маса. Издателски комплекс – УНСС, ISBN 978-619-232-600-5, стр. 61 – 77.

IV. ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

В дисертационния труд, могат да се открият следните **приноси**:

- Изяснени са същността и ролята на иновациите в управлението на земеделските стопанства;
- Изяснена е същността на ОСП и нейната роля за насърчаване на иновациите в земеделските стопанства;
- Разработена е концептуална рамка за оценка на иновационния процес в земеделските стопанства и за оценка на влиянието на ОСП върху този процес;
- Анализирани и оценени са факторите на иновационния процес в земеделския сектор;
- Анализирано и оценено е влиянието на ОСП върху иновационния процес в земеделските стопанства и сектора като цяло;
- Формулирани са конкретни препоръки за подобряване на приложението на ОСП в процеса на насърчаване на иновационните процеси в земеделските стопанства.