

УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО

БИЗНЕС ФАКУЛТЕТ

КАТЕДРА „ИКОНОМИКА НА ПРИРОДНИТЕ РЕСУРСИ“

ПАВЕЛ РАЧЕВ ШЕЙТАНОВ

**УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА В
ЗЪРНОПРОИЗВОДСТВОТО**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за присъждане
на образователна и научна степен “доктор”
в професионално направление 3.8. Икономика,
научна специалност Икономика и управление
/Аграрна икономика/

**Научен ръководител:
доц. д-р Христина Харизанова-Бартос**

София, 2020г.



УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО

БИЗНЕС ФАКУЛТЕТ

КАТЕДРА „ИКОНОМИКА НА ПРИРОДНИТЕ РЕСУРСИ“

ПАВЕЛ РАЧЕВ ШЕЙТАНОВ

УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА В ЗЪРНОПРОИЗВОДСТВОТО

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен “доктор” в професионално направление 3.8. Икономика, научна специалност Икономика и управление /Аграрна икономика/

Научен ръководител:

Доц. д-р Христина Харизанова-Бартос

Научно жури:

Доц. д-р Христина Стефанова Харизанова-Бартос

Доц. д-р Зорница Димова Стоянова

Проф. д.ик.н. Иван Стойков Кънчев

Проф. д.ик.н. Никола Колев Вълчев

Доц. д-р Огнян Борисов Боюклиев

София, 2020г.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита от катедра “Икономика на природните ресурси” при Университета за национално и световно стопанство – София на 24.02.2020 г.

Авторът на дисертационния труд е задочен докторант в катедра “ Икономика на природните ресурси ” при УНСС.

Дисертационният труд е с общ обем от 171 страници и е структуриран в увод (4 стр.), изложение в три глави (138 стр.), заключение (3 стр.), списък с използвана литература (8 стр.), списък с таблиците (2 стр.), списък с фигурите (1 стр.) и приложения (12 стр.). Използваната литература включва 115 източника, от които 33 на български език и 82 на английски език. Дисертацията съдържа 26 фигури, 43 таблици и 2 приложения.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 09.06.2020 г. от 10:00 часа в зала 2032А на УНСС – София пред научно жури назначено със заповед на Ректора на университета.

Материалите по защитата са на разположение на интересуващите се в сектор “Научни съвети и конкурси” в УНСС – София, както и на интернет страницата на университета - www.unwe.bg

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

АКТУАЛНОСТ

Развиващите се несигурности, рискове и кризи, свързани с естествената среда, технологиите, икономическата и политическа среда, както и глобализацията са новост пред справянето с управлението на риска в аграрния сектор. Предизвикателствата, пред които е изправено зърнопроизводството, като основна част от аграрния сектор, водят до практическа нужда от минимизиране на рисковете от дейността. Подобряването на управлението на рисковете и кризите ще доведе до значително подобри резултати, както от икономическа и социална гледна точка, така и от гледна точка на конкурентоспособността на зърнопроизводителите в България. Управлението на риска е интегрирана и съществена част от управленския процес, като най-общо има три основни цели: ограничаване на загубите, управление на нестабилността и оптимизиране на риска и печалбата. Този процес е важен за селскостопанския отрасъл и в частност при зърнопроизводството поради високите колебания в цените на входящите и изходящите ресурси и сравнително честите промени в аграрната политика. ОСП оказва влияние върху аграрните структури, производствените модели и системи, чрез прилагането на механизми и стратегии, включително и тези свързани с преодоляване на последиците от риска.

Земеделието е от изключително значение за благосъстоянието на страната, тъй като е основен източник на хранителни суровини и продукти и е от стратегическо значение за осигуряване на продоволствената сигурност. Освен за осигуряване прехраната на населението, аграрният сектор допринася и за цялостното благосъстояние на икономиката, като делът на сектора от брутната добавена стойност за страната е почти четири процента. Най-голям принос за формирането на крайната продукция от сектора има производството на зърнени култури, сред които са пшеница, царевица, ечемик и др.

Зърнопроизводството заема важна част от земеделието и допринася за развитието на икономиката на страната чрез размера му в брутната добавена стойност от аграрния сектор. Динамиката на развитие в сектора и все по-нарастващата конкуренция в световен мащаб изискват земеделските стопанства в България да повишат конкурентоспособността си и един от начините за това е, чрез подобряване управлението на риска.

В допълнение на икономическите резултати от дейността, земеделието създава заетост в селските райони, допринасяйки за запазване на популацията и намаляване на миграцията към градовете. Обезлюдяването на малките населени места у нас през последните години продължава с високи темпове, като по данни на Евростат, България е с най-голяма разлика в заетостта между градовете и селските райони в Европейския съюз. Заетите в аграрния сектор през 2018г. са над 207 хил. души, което представлява над 6% от заетите през годината в страната.

За да бъде управляван риска е важно, той да бъде точно определен и устойчив, чрез помощта на различни методи. Изчисляването му се извършва въз основа на събрани данни от предходни периоди, като различните методи изискват и включването на различни показатели, което е предпоставка за отклонения в резултатите свързани с големината на риска. Дисертацията разглежда няколко такива метода, приложими за зърнопроизводството, като при използването им е от значение да се вземе предвид целта на даденото изследване, както и силните и слаби страни на метода.

Важно за ефективното управление на риска е разбирането му от всички участници по веригата по отношение на видовете риск и факторите, от които те произхождат. Някои от рисковете, пред които е изправено земеделието, са критични и изискват непрекъснато търсене на решения за неговото управление. Процесът на оценка на селскостопанските рискове от всички заинтересовани страни следва да се подготви на ниво сектор, като за всеки сектор се претеглят алтернативни варианти за смекчаване, прехвърляне и / или справяне с установените рискове. Новост в разработката е опитът теориите за управление на риска да се пречупят през авторовото виждане и адаптират към зърнопроизводството в България.

Някои от българските автори, които работят в областта на управлението на риска са Башев (2012), Николов (2013), Атанасова-Чопева (2013) и Харизанова-Бартос (2018), като те разглеждат управлението на риска в земеделието, но в повечето от изследванията не се акцентира на определено производство. Шишкова и Христов (2014) изследват управлението на риска в България като представят примерен казус за оценка и анализ на риска при инвестиционен проект за изграждане на овощно насаждение. Киречев разглежда производствения риск в земеделието. От прегледа на литературата не беше намерено изследване свързано конкретно с управлението на риска в зърнопроизводството в България, като това ще е нещо, с което настоящият дисертационен труд допринася. Актуалността на темата се обуславя от това, че

направените изследвания до момента са за целия аграрен сектор, без оглед на специализацията и размера на изследваните структури.

Предмет на научното изследване са механизмите за управление на риска приложими за зърнопроизводството.

Обект на научното изследване са структурите в зърнопроизводството и тяхното поведение и отношение спрямо риска.

Цел и задачи на дисертационния труд

Настоящата докторска дисертация си поставя за цел да се изяснят теоретичните въпроси за управление на риска, да се разработи методическа рамка за изследването и прилагането и в зърнопроизводството и на тази база да се разработят насоки за неговото подобряване и повишаване на ефективността на зърнопроизводителите в България.

Постигането на целта се осъществява с решаването на следните **изследователски задачи:**

- Обзор и анализ на научната литература в сферата на управлението на риска в аграрния сектор. Целта на тази задача е да се изведат, обобщят и обогатят съществуващите теории за управление на риска в аграрния сектор, приложими за зърнопроизводството;
- Преглед и анализ на политиките и нормативните изисквания, свързани с риска в земеделието и приложението им в зърнопроизводството;
- Проучване и анализ на реализирани добри практики за управление на риска в България и света;
- Провеждане на проучване сред зърнопроизводители от България относно нагласата им към управлението на риска и използваните от тях инструменти;
- Разкриване на основните механизми и показатели, чрез които може да се окаже влияние върху зърнопроизводството с цел намаляване на риска;
- Оценяване на ефекта от въвеждането на правила за управление на риска в зърнопроизводството, чрез качествени и количествени методи на база собствено проучване. Оценка на систематичния риск;
- Анализ на стратегиите и механизмите при управление на риска на ниво стопанство, пазар и предоставени от държавата;

- Извеждане на профил на производителите на пшеница спрямо нагласите им към риска и разработване на насоки за преодоляване на риска и неговите последици в зърнопроизводството.

Основна теза на дисертационния труд: Познаването и използването на механизми за управление на риска в земеделските стопанства отглеждащи зърнени култури допринася за устойчивото им развитие и за подобряване на икономическото им състояние.

Формулирани са няколко **хипотези**, които се проверяват в хода на изследването:

- Рискът оказва съществено влияние върху развитието на земеделските стопанства;
- Прилагането на стратегии за управление на риска и тяхното ефективно изпълнение биха повишили стабилността и конкурентоспособността на земеделските стопанства;
- Рискът влияе върху всички земеделски стопанства, затова и подобряването на неговото управление би допринесло за развитието на зърнопроизводството;
- Склонността за поемане на риск зависи от социалния профил на земеделския стопанин, както и от големината и специализацията на стопанството;
- Зърнопроизводителите не прилагат в пълна степен възможностите за управление на риска и преодоляване на последиците при настъпване на рискови събития.

Ограничения при разработване на дисертацията

- В дисертацията следва да се разгледа съществуващата теория в областта на управлението на риска, приложима за аграрния сектор и по-конкретно в зърнопроизводството;
- Изследването на предмета се ограничава до рисковете оказващи най-съществено влияние върху аграрния сектор и в частност върху зърнопроизводството и възможните методи за ограничаване на техните последици;
- Поради влиянието на множество фактори върху риска и трудността да бъдат обхванати всички, се използват само тези, които са изведени от теоретичната глава;

- Планираното анкетно проучване има за цел да събере информация, чрез която да се направят основни изводи на базата, на които да се направят заключения за цялото зърнопроизводство в България;
- Рискът се разглежда като съвкупност от всички фактори, които биха имали негативно въздействие върху земеделското стопанство от гледна точка на икономически и социален ефект.
- В част от анализа следва да се разгледат тенденциите при производството на пшеницата, която е най - представителната култура за зърнопроизводството в България, като изведените заключения да се приемат за зърнопроизводството като цяло.

Информационно осигуряване

Информационното осигуряване на дисертационния труд е осъществено чрез:

- Теоретично изследване на български и чуждестранни публикации в научната област, в т.ч. академични бази данни (Web of science, Scopus, EBSCO, ScienceDirect, Google Scholar и др.);
- Резултати от емпирични международни и български проучвания;
- Данни на Национален статистически институт и на Министерството на земеделието, храните и горите;
- Резултати от проведеното собствено емпирично проучване.

II. СТРУКТУРА И СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд е структуриран в три глави, в които се разглежда логическата последователност на неговото съдържание.

УВОД

ГЛАВА I: ТЕОРИИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА В ЗЪРНОПРОИЗВОДСТВОТО

- 1.1 Управление на риска в зърнопроизводството – същност, видове и въздействие
- 1.2. Стратегии, методи и подходи за преодоляване на риска в зърнопроизводството
- 1.3. Аграрна политика и нейните инструменти по отношение управлението на риска в зърнопроизводството
- 1.4. Определяне на типа земеделски производител спрямо отношението му към риска
- 1.5. Добри практики при управлението на риска от международния опит

ГЛАВА II: МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА В ЗЪРНОПРОИЗВОДСТВОТО

- 2.1. Количествени методи за изчисляване на риска
- 2.2. Качествени методи за определяне на риска
- 2.3. Методологична рамка на дисертационния труд
- 2.4. Емпирично изследване сред зърнопроизводителите в България

ГЛАВА III: АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА РИСКА В ЗЪРНОПРОИЗВОДСТВОТО

- 3.1. Анализ и оценка на зърнопроизводството
- 3.2. Ситуационен анализ на производството на пшеница и изкупните цени
- 3.3. Анализ и оценка на систематичния риск в зърнопроизводството
- 3.4. Анализ на риска в зърнопроизводството – резултати от проучване
- 3.5. Анализ на факторите оказващи риск за дейността на зърнопроизводителите
- 3.6. Насоки за преодоляване на риска в зърнопроизводството в България

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Ш.ОСНОВНО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

ПЪРВА ГЛАВА: ТЕОРИИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА В ЗЪРНОПРОИЗВОДСТВОТО

Основна задача на анализа в първа глава е да се разгледат съществуващите теории, свързани със същността на риска и неговото управление, като се изведат теориите приложими за зърнопроизводството.

В началото на **първи параграф** се разглеждат различните разделения на видовете риск спрямо вероятността им от настъпване и евентуалните последици, както и разделението спрямо техния произход, като са разгледани различни автори през различни години (Newbery and Stiglitz (1981), Doś (2013), Sugiyanto and Rahayu (2018), Miller (2004), Harwood (1999) и др.).

Рискът може да бъде определен като бъдещо събитие, чието сбъдване оказва негативно въздействие върху дейността на земеделския производител. В зависимост от степента на вероятност за проявяване и последиците, рискът се дели на систематичен (голяма вероятност от настъпване и предвидими последици) и случаен (ниска вероятност от настъпване и непредвидими последици) (Newbery and Stiglitz, 1981), като към това разделение могат да се добавят и още два типа риск: катастрофален и незначителен. По отношение на видовете риск спрямо техния произход, Harwood (1999) ги разделя на пет групи: производствен риск, ценови риск, институционален риск, личностен риск и финансов риск.

В параграфа са изведени и няколко определения за същността на процеса по управление на риска според различни автори (Just (1975), Hubbard (2009), Anton (2008)), както и определението от международния стандарт ISO 31000. Определението на Hubbard (2009) за процеса по управление на риска гласи, че това е „Идентифицирането, оценяването и приоритизирането на рисковете, последвани от координирано и икономически обосновано използване на ресурсите за намаляване, наблюдаване и контролиране на възможността от настъпване и/или въздействието на неблагоприятни събития.“.

Показаните етапи в процеса по управление на риска са систематизирани от Ratat and Nurmet (2017) в пет категории:

1. Идентифициране на възможните рискове

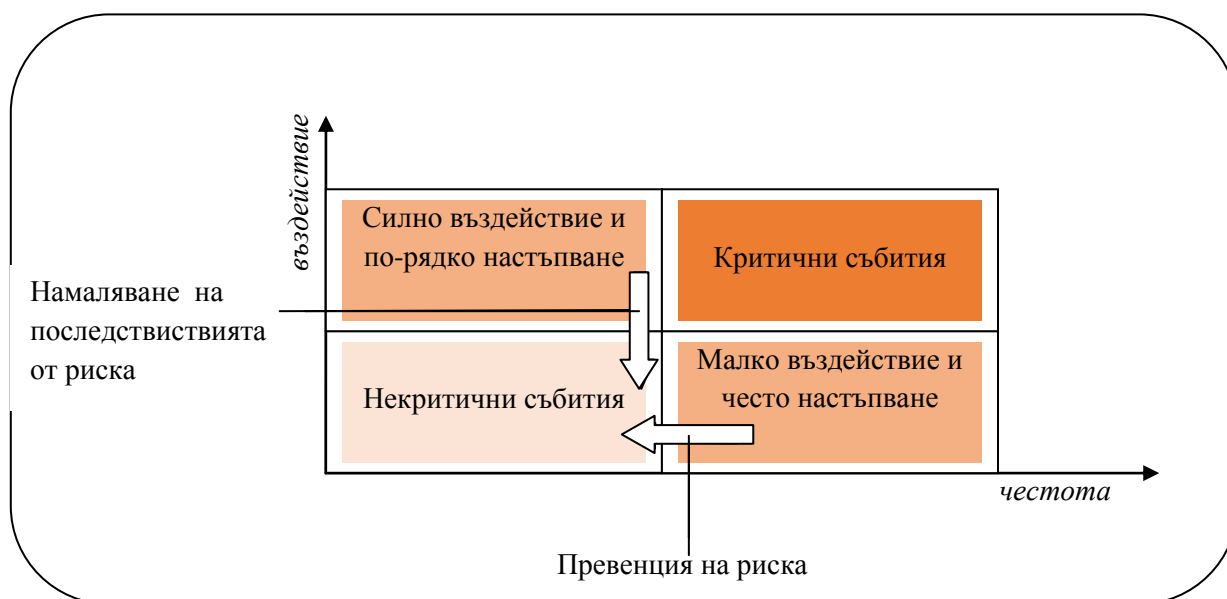
2. Определяне на възможните последствия
3. Оценяване на различните стратегии
4. Избиране на стратегия за справяне с риска
5. Контрол и мониторинг на избраните стратегии

Анализирането на риска включва неговото идентифициране и оценяване. Оценяването на риска е аналитичен процес, в който анализиращият трябва да намери отговорите на три основни въпроса:

- Какво може да се обърка?
- Каква е вероятността нещо да се обърка?
- Какви ще са последствията?

Отговорите на тези въпроси помагат на риск анализатора да идентифицира, измери, остойности и оцени рисковете и техните последствия. Tchangani (2011) предлага модел, който да подпомогне процеса (Фигура 1).

Фигура 1. Модел за взимане на решения при управлението на риска



Източник: Tchangani (2011): A Model to Support Risk Management Decision-Making

Втори параграф разглежда видовете стратегии, които зърнопроизводителите могат да използват при управлението на риска. След обобщаване на различни автори Ratas and Nurmet (2017) извеждат четири вида стратегии (избягване на риска; намаляване на риска; прехвърляне на риска; приемане на риска), докато Башев (2012) извежда три основни типа стратегии (намаляване на риска; смекчаване на риска;

справяне с риска). В дисертационния труд са представени и двете разделения и отделните инструменти, които влизат във всяка стратегия. На Фигура 2 е представено разделението на четири типа стратегии и инструментите, които влизат към тях.

Фигура 2. Стратегии за управление на риска в селското стопанство



Източник: адаптация по Harwood (1999) и Ratas and Nurmet (2017)

При избягването на риска, стопанството се формира по такъв начин, че да е невъзможно възникването на определени видове рискове (Miller *et al*, 2004). Намаляването на риска включва използването на способности за ограничаване на вероятността от настъпване на нежелани събития. При стратегията за прехвърляне на риска се допуска неговото настъпване, но въздействието му е значително по-малко. Приемането на риска използва стратегии за справяне с последствията и възстановяване на загубите.

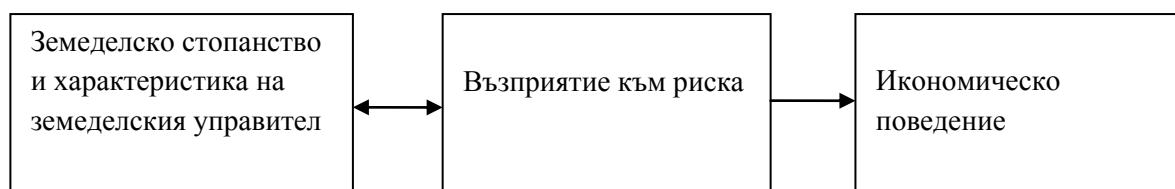
Управлението на риска също може да се разглежда както на ниво стопанство, така и на национално ниво. В дисертацията са посочени два основни метода за управление на риска на национално ниво: линеен подход, който се основава на статични анализи на рисковите фактори и холистичен подход, при който всеки елемент се разглежда като част от система, която може да бъде разбрана само ако се вземат предвид връзките между отделните елементи.

В трети параграф се разглежда влиянието на аграрната политика, оказваща влияние върху управлението на риска в зърнопроизводството. Изведени са примери за национални мерки в тази насока, както и конкретни мерки, които се прилагат в Европейския съюз и България. Някои от мерките, които се прилагат в България и имат отношение към зърнопроизводството, са:

- Директни плащания
- Зелени плащания
- Държавни помощи
- Пазарни мерки
- Трансфер на знания

Четвърти параграф извежда различията на земеделските стопани и как те се отразяват върху тяхното възприятие за риска. Основното при определянето на отношението на даден зърнопроизводител към риска е връзката между характеристиките на земеделския управител (земеделското стопанство) и решенията, които взема (Фигура 3).

Фигура 3. Вземане на решения свързани с риска



Източник: Bergfjord (2013) om Van Raaij (1981)

Този модел предполага, че различните земеделски производители имат и различни схващания за риска, което от своя страна ще доведе до различни решения и различно икономическо поведение. Следователно, разбирането за възприемането на риска във връзка с различията в характеристиките на земеделското стопанство/управител е полезно по отношение на вземането на решенията и икономическото поведение. Чрез обобщаване на няколко автора, Дойчинова извежда зависимостите между управленските решения, отношението към риска и амбициите на земеделските производители (Таблица 1).

Таблица 1. Управленски решения, отношение към риска и амбицията, основана на разбиранята за фермерство

Времева рамка и отношение на земеделския производител към риска	В контекста на времето и риска (лично отношение към времето и риска като основа за вземането на решения)	В контекста на амбицията (отношението на земеделския производител към бизнеса като основа на решенията за стопанството)
Минало (Избягващ риска)	<u>Сдръжан</u> Търси сигурност в традициите и запазване на ползите	<u>Автономен</u> Значението на земеделското стопанство се свързва с независимостта
Настояще (Търсец риска)	<u>Прагматик</u> Основава се на информация за съдържанието на процесите	<u>Участващ</u> Основен приоритет е запазването на стопанството за фамилията
Бъдеще (Застраховащ се срещу риска/Умерено търсец риск)	<u>Предизвикателен</u> Вярва в развитието и промените при премерен риск	<u>Конкурентен</u> Производството и печалбите са целите на стопанството

Източник: Дойчинова (2010): Стиллове на фермерство в семейния бизнес

В дисертацията са изведени още няколко разделения на типа производител спрямо отношението им към риска според различни автори (Ratas and Nurmet (2017), Bard and Barry (2000), Hardaker (2004)), като за изследването в дисертацията се приемат следните три групи: „търсеци риска”, „умерено търсеци риска” и „избягващи риска”.

В проекта на Харизанова-Бартос (2018) се извежда, че несъответствията между възприемането на риска от земеделския стопанин и правилното измерване на вероятността за настъпване на рисково събитие, като следва да се изяснят чрез извеждане на факторите, които обуславят поведението на фермера и отношението към риска. Реакциите на земеделските стопани спрямо възприемането им на риска могат бъдат систематизирани по следния начин:

- Колективни действия: Общо разбиране е, че включването към доброволчески дейности се счита за по-малко "рисково" отколкото справянето на фермера сам с възникнал риск;
- Историческо възприемане на риска: Тази реакция е базирана на историческия подход, като постановката е, че фермерите биха се справили по-лесно, ако имат пример как някой друг или те самите са се справили в миналото с възникнал

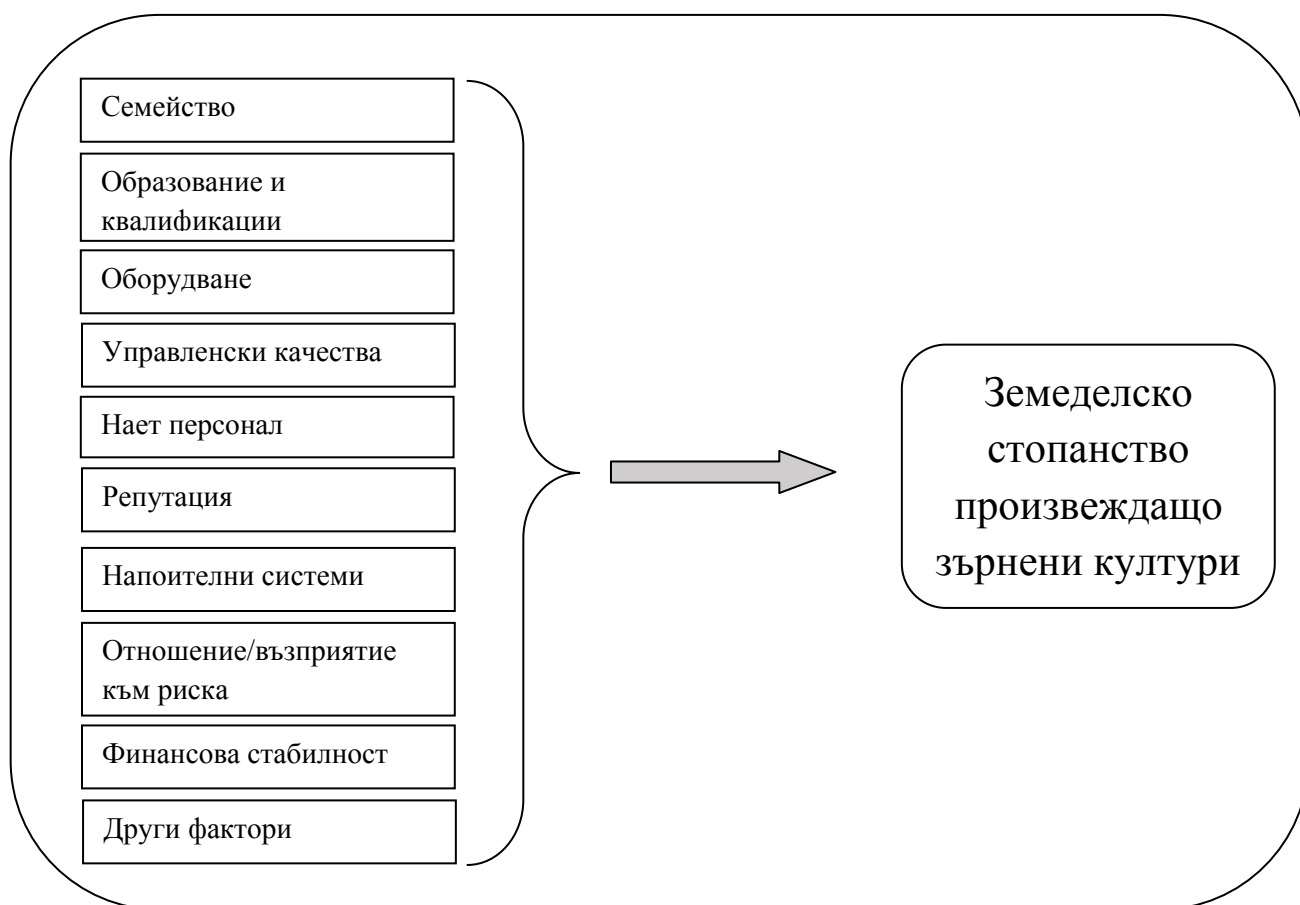
риск. Обратната реакция се появява, ако няма данни за минали подобни събития и по какъв начин стопаните са се справили;

- Консервативно възприемане на риска: Често в литературата се намират твърдения, които класифицират аграрния сектор като традиционен, а собствениците на стопанството по-бавно възприемат новостите в областта на иновациите за намаляване на риска;
- Осъзнаване на задълженията и отговорностите свързани с риска: Подобрената комуникация между заинтересованите лица помага за по-лесното възприемане и правилно управление;
- Грешен фокус: Често пъти фермерите се фокусират върху изучаването на риск, който би бил с големи последствия за сектора (или икономиката), но в същото време сбъдването на такова събитие е с много ниска вероятност за настъпване.

Организациите в зърнопроизводството са подвластни на множество фактори, които могат да окажат влияние върху развитието на сектора. Факторите, оказващи влияние върху земеделското стопанство, най-общо могат да бъдат разделени на вътрешни и външни.

Функционирането на стопанската организация на всеки етап от нейното развитие е непрекъснат процес на адаптация към условията на външната среда за поддържане на равновесие между вътрешните ѝ характеристики и тези на динамично променящия се пазар. Отсъствието на такова равновесие поражда опасност от появата на организационни, производствени и финансови кризи (Касърова, 2010). Характерно за стопанствата е, че те се влияят от множество фактори, които определят начина им на поведение и развитието на структурите. На Фигура 4 са показани някои от основните вътрешни фактори, въздействащи върху зърнопроизводствените стопанства. Вътрешните фактори са различни за всяко стопанство и често пъти се наблюдава преплитане на целите на стопанството с тези на домакинството.

Фигура 4. Вътрешни фактори оказващи влияние на земеделското стопанство



Източник: Обобщения на база литературно проучване

В **пети параграф** се разглеждат добри практики при управлението на риска от международния опит. Разгледани са конкретни мерки, които се прилагат в Унгария, Испания, Нидерландия, Австралия, Канада и САЩ. Основна цел на параграфа е да се разкрие степента на познанието и управлението на риска в други страни и евентуални практики, които биха могли да се приложат в зърнопроизводството в България.

ВТОРА ГЛАВА: МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА В ЗЪРНОПРОИЗВОДСТВОТО

За да бъде управляван ефикасно риска е нужно да бъде точно определен и устойчив. Втора глава разглежда различни количествени и качествени методи, които спомагат за извеждането на различните рискове и изчисляване на риска.

В **първи параграф** на втора глава са изведени няколко метода за изчисляване на риска, които са приложими в зърнопроизводството. Разгледани са следните методи:

- Вземане на решения в условия на неопределеност
 - Критерий на Валд (Maximin)
 - Критерий на Хурвиц
 - Критерий Maximax
 - Критерий на Севидж (Minimax)
 - Критерий на Лаплас
- Метод на екстраполация
- Изчисляване на икономически риск
- Адаптиран модел на Марковиц
- Адаптиран модел МОКА
- Модел на единичния индекс

В хода на разработване на дисертацията, за най-подходящ беше определен адаптирания модел на Марковиц. Моделът се използва за определяне на риска на портфейли състоящи се от селскостопански ферми, капиталови дружества, кооперативи, растениевъдни и животновъдни стопанства. Приема се, че възвръщаемостта на инвеститорите е основана на печалбата на дружеството и инвестирания собствен капитал. Затова също се приема, че възвръщаемостта на собствения капитал (ROE) е еквивалентна на възвръщаемостта от акции, използвана в случаите на компании, търгувани на стоковата борса. Измерването на колебанията на възвръщаемостта в теорията на Марковиц е основана на средната възвръщаемост през наблюдавания период за всяка инвестиция. В случая се пресмята средната възвръщаемост на собствения капитал (EROE_i) за всяко отделно стопанство.

$$ROE = \frac{\text{Чиста печалба}}{\text{Собствен капитал}}$$

$$EROE_i = \sum_{i=1}^t ROE_i \cdot d_i$$

Където ROE_i е възвръщаемостта от собствения капитал на стопанство ” i ”, d_i е тежестта на ROE_i през изследвания период, t е броя години.

Индивидуалният риск на всяко стопанство σ_i се изчислява чрез стандартното отклонение.

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{i=1}^t (ROE_i - EROE_i)^2 \cdot d_i}$$

Рискът на портфейла се детерминира от три променливи: тежест на индивидуалната инвестиция в портфейла (w_i), стандартното отклонение на индивидуалната инвестиция – индивидуалния риск (σ_i), и ковариацията между ROE_i и $EROE_i$ (σ_{ij}).

За да се отчете пазарния портфейл на всички аграрни стопанства, тежестта w_i на всяко стопанство се определя от неговия пазарен дял, който е частта на собствения капитал от общия собствен капитал на всички стопанства. Ковариацията представлява връзката между възвръщаемостта на собствения капитал на земеделските стопанства и сумата на ковариационната матрица.

$$\sigma_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (ROE_i - EROE_i)(ROE_j - EROE_j)$$

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \dots & \sigma_{1k} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \dots & \sigma_{2k} \\ \sigma_{31} & \sigma_{32} & \dots & \sigma_{3k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \sigma_{k1} & \sigma_{k2} & \dots & \sigma_{kk} \end{bmatrix}$$

Рискът на портфейла тогава се измерва така:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n w_i^2 \cdot \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i \cdot w_j \cdot \sigma_{ij}}$$

Очакваната възвръщаемост от собствения капитал на портфейл е сумата от умножените възвръщаемости на собствения капитал на всяко стопанство по тяхното относително тегло в портфейла.

$$EROE_p = \sum_{i=1}^n EROE_i \cdot w_i$$

Трудностите при измерването на риска чрез този модел произлизат от това, че болшинството от фирмите в селското стопанство не се търгуват на фондовите борси, което позволява до определяна степен счетоводните данни да бъдат „нагаждани“ според моментни нужди на компанията, от което могат да произлязат и отклонения в изчисленията на риска.

В параграфа също така се разглеждат и **статистическите методи**, които спомагат за анализирането на данните в трета глава.

Втори параграф извежда качествените методи за определяне на риска. Единия от тях е PESTEL анализът, който е разновидност на един от често срещаните методи за анализ на организациите - PEST анализа. PESTEL анализът се използва при стратегическото управление за групиране на макро-фактори, като по този начин да могат по-лесно да се открият евентуалните рискове и благоприятни възможности. В дисертацията този вид анализ е използван, за да се идентифицират предимствата, възможностите и рисковете пред земеделските стопани отглеждащи пшеница. Факторите, които този анализ разглежда, са част от външната среда, като ги разделя на политически, икономически, социални, технологични, околна среда и правни (Фигура 5).

Фигура 5. Схема на факторите при PESTEL анализа



Другият качествен метод, който спомага за открояване на рисковете в зърнопроизводството, е SWOT анализ, като чрез него се разкриват на секторно ниво

перспективите за развитие на зърнопроизводството, посочват се възможни заплахи (рискове) и се представят идеи за тяхното преодоляване.

SWOT анализ (фигура 6) е лесно приложима и полезна рамка за анализ на силните и слабите страни, възможностите и заплахите, с които се сблъсква изследваната бизнес единица, включително и в зърнопроизводството. Техниката на този вид анализ може да се използва при планирането на дейностите и да се оцени неговото състояние в различни интервали от време. Този план може да спомогне да се открият основните силни страни в зърнопроизводството и да се използват за постигането на ключови възможности и да бъдат избегнати заплахите. Разкриването на слабостите, които притежава зърнопроизводството, могат да спомогнат за избор на стратегии за преодоляването им.

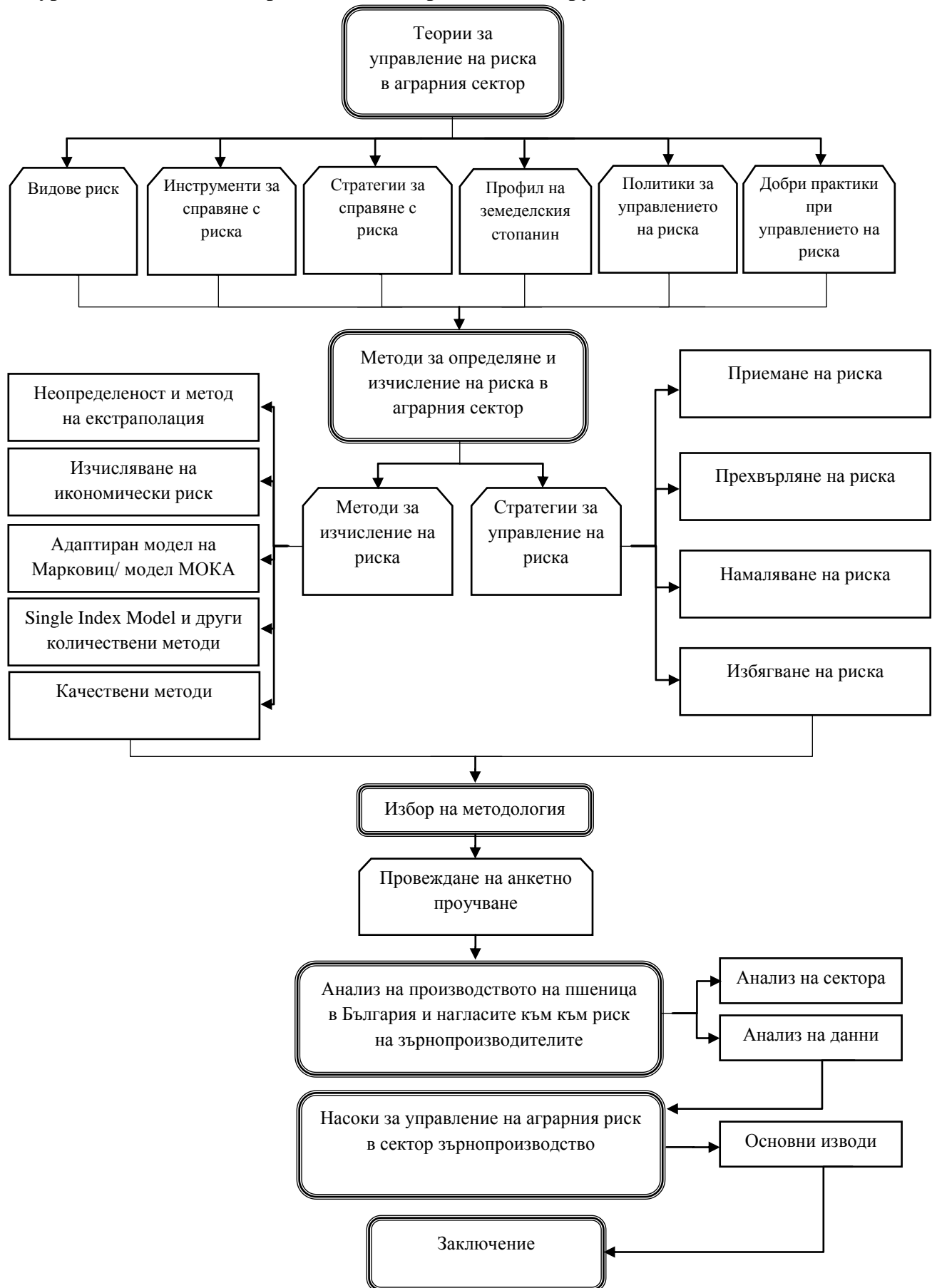
Фигура 6. Матрица на SWOT анализ



За нуждите на дисертационния труд оценката на тези фактори и систематизирането и оценяването им спомага за извеждане на насоки за развитие на зърнопроизводството. Данните за рамката на анализа са базирани на достиженията на други учени, в комбинация с резултатите от собствено проучване.

Третият параграф описва методологичната рамка на дисертационния труд и логическата обвързаност представени графично на Фигура 7.

Фигура 7. Логическа обвързаност на дисертационния труд



В четвърти параграф се описват методите и начинът, по който е осъществено емпиричното изследване. Анкетното проучване бе проведено през 2018г., като обхваща зърнопроизводители в България, отглеждащи пшеница. Данните бяха събрани след срещи на живо с респондентите, като в случая, анкетите бяха попълнени на хартиен носител от всеки анкетирания производител. За да бъде изпълнена зададената първоначална цел, изследването да обхваща 5% от площта засята с пшеница, общо бяха анкетираны 35 на брой стопанства с различна големина, като общата обработваема площ на всички анкетираны се равнява на 576,980 дка., с което е и изпълнена целта.

Изготвената анкетна карта се състои от въпроси, които са разделени на пет групи. Целта на въпросите е да се открият значимите рискове според земеделските стопани, както и да се намерят зависимости по отношение на управлението на риска. Също така да се проверят дали съществуват зависимости между характеристиката на земеделското стопанство и нагласата на неговото ръководство към управлението на риска. Анкетата има също така за цел да изведе най-значимите рискове според производителите на пшеница и най-използваните инструменти за справяне с рисковете. Видовете въпроси и очакваните резултати са систематизирани в таблица, както и самата анкета е представена като приложение №1 към дисертацията.

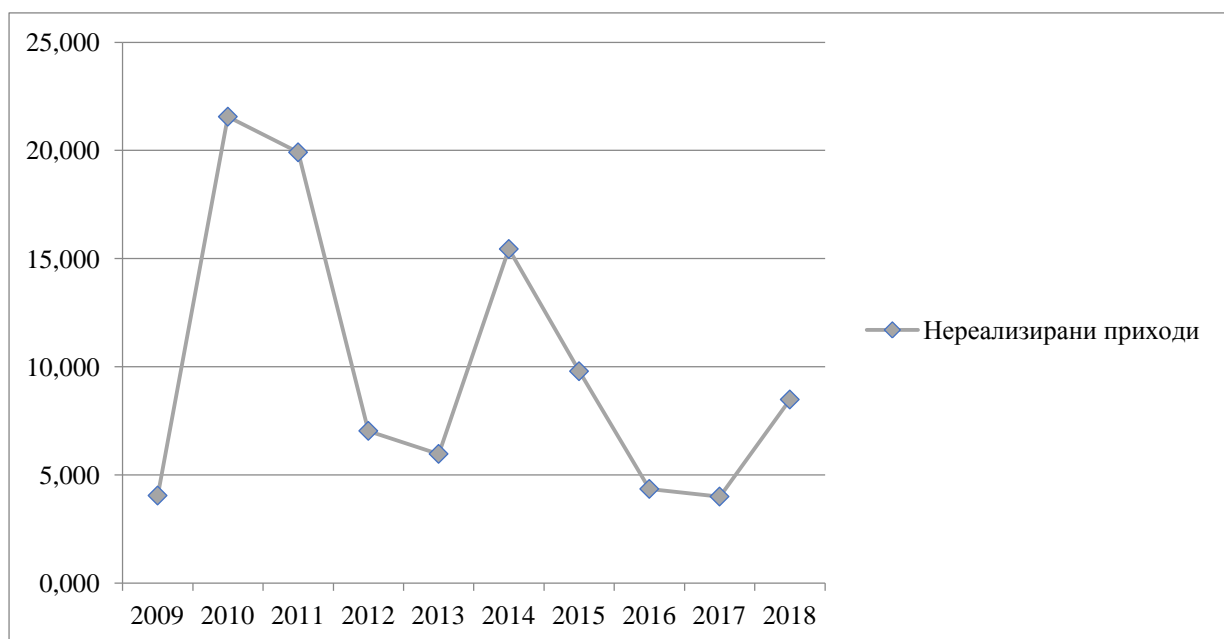
ТРЕТА ГЛАВА: АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА РИСКА В ЗЪРНОПРОИЗВОДСТВОТО

В първи параграф се разглежда производството на основните зърнени култури (царевица, пшеница, ориз и ечемик) в световен мащаб. Направен е анализ както на производството, така и на добивите. Параграфът разглежда също така производството на зърнени култури в България. От анализа става ясно, че най-голям добив има на следните култури: пшеница, царевица и ечемик, като само добивите от пшеница са около 60% от всички зърнени култури.

Втори параграф представлява ситуационен анализ на производството и изкупните цени на най-разпространената зърнена култура в България – пшеницата. В периода 2009г. – 2018г. засетите площи с хлебна пшеница варират в диапазона 1 103 787 ха - 1 305 974 ха. Констатира се, че най-голям брой засети площи с пшеница се наблюдават през 2013г. - 1 305 974 ха. От представените резултати за засети и реколтирани площи на пшеница по данни на МЗХГ, се изчисляват пропадналите

(нереализираните) площи. След умножение на нереализираните площи по средния добив за годината и средната изкупна цена се изчисляват приблизителните стойности на възможните нереализирани приходи от производството на пшеница. Фигура 8 показва изменението на възможните нереализирани приходи за разглеждания период. Техните стойности варират от 3,9 милиона лева през 2017г. до 21,6 милиона лева 2010г. Средно за периода тези нереализирани приходи се равняват на 10,6 милиона лева на година.

Фигура 8. Нереализирани приходи от производството на пшеница (в хил. лв) за периода 2009г.-2018г.



Източник: Собствени изчисления

Като основни фактори, влияещи върху изкупната цена, в Ситуационно-перспективните анализи на пшеница на МЗХГ се посочват международните котировки на пшеница през настоящия пазарен сезон, както и нивата на предлагане на големите производители на пшеница в региона като Русия и Украйна. Износът на пшеница е насочен главно към страните от ЕС, където се реализира основното изнесено количество (около 85%), а основни контрагенти са Испания, Италия, Гърция и Румъния.

Всяка година в България настъпват кризисни събития, които оказват влияние върху пропадналите площи, като тяхната честота на настъпване и пораженията, които нанасят, всяка година имат различни измерения. Най-често настъпвалото кризисно събитие е наводнението, следвано от бури и ураганни ветрове.

В трети параграф е направен анализ и оценка на систематичния риск в зърнопроизводството. Систематичният риск може да бъде изчислен, чрез прилагане на специфична методика (Адаптиран модел на Марковиц), която е изведена във втора глава на дисертационния труд. В хода на изследването анкетиранията управители предоставиха информация свързана със стойностите на собствения капитал, приходите и чистата печалба на стопанствата за периода 2012г.-2017г. Събраните данни са достатъчни за захранване на модела и извеждане на резултати, като е важно да се отбележи, че едно по-обширно изследване обхващащо всички зърнопроизводители за по-голям период от време, би извело много по-точни резултати. Такова изследване би изисквало много повече ресурси, които са непосилни за настоящия дисертационен труд.

По примера на Toth (2014), изчислявайки възвръщаемостта на собствения капитал за всяко от анкетиранията стопанства и прилагайки адаптирания модел на Марковиц за модерния портфейл, се изчислява систематичният риск за целия „портфейл“ от стопанства. Използва се формулата за риск на портфейла, изведена в глава II.

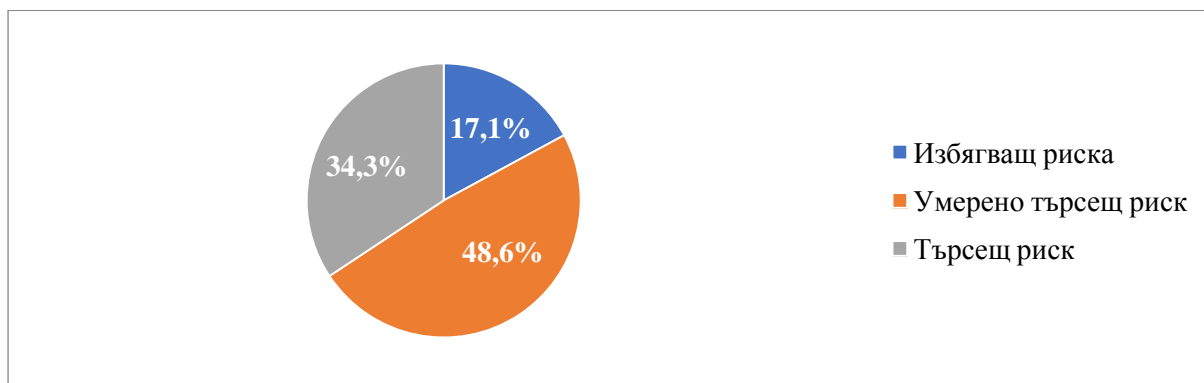
След направените изчисления систематичният риск на анкетиранията стопанства, отглеждащи пшеница, е равен на 1,151% при среден риск на стопанство от 4,740%. Земеделските стопанства, които попадат в анкетното проучване са регистрирани като: земеделски производител, земеделски кооператив, едноличен търговец и дружество с ограничена отговорност. За да се изчисли риска при различните видове форми на организацията, стопанства се групират според юридическия им статут. След направените изчисления са показани стойностите на риска за всеки от портфейлите. Най-висока стойност на систематичния риск за целия портфейл стопанства се наблюдава при дружествата с ограничена отговорност (4,163%), като средният риск за стопанство е 5,186% при средна възвръщаемост на собствения капитал от 16,191%. Стопанствата, регистрирани като еднолични търговци, имат втория най-висок систематичен риск за портфейла от 2,868% при среден риск на стопанство 4,705% и също така имат висока средна възвръщаемост на собствения капитал. Регистриранията като земеделски производители са с най-малък систематичен риск за портфейла (1,376%) при среден риска на стопанство от 4,810%, а земеделските кооперативи има най-нисък среден риск на стопанство 4,007% при 2,323% риск на портфейла от всички земеделски кооперативи.

В **четвърти параграф** е направен анализ на резултатите от анкетното проучване като в началото е изведен социалният профил на зърнопроизводителите, отглеждащи и пшеница. Според възрастовата група преобладават земеделските управители, които са на възраст между 50 и 64 години (60%), последвани от представители на земеделските стопанства между 25 и 49 години (25,7%). Пенсионерите, занимаващи се с производство на пшеница, са 14,3%. Това разделение се различава от общата ситуация на всички земеделски производители в страната, където най-голям процент е за управителите на възраст над 65 години, следвани от групата на управители между 50 и 64 години и най-малък дял за управителите между 25 и 45 години. Управителите на земеделски стопанства са основно мъже (94,3%), като попадналите в извадката жени, управители на земеделски стопанства, са 5,7%. По отношение на образованието на управителите на стопанствата, 28,6% от тях са със средно образование, а останалите 71,4% са със висше образование. Само малко по-малко от половината от анкетираните (42,9%) имат аграрно образование, като 80% от тях са с висше аграрно образование и 20% със средно аграрно образование.

От анкетираните стопанства 31,4% са регистрирани като дружество с ограничена отговорност, 25,7% са едноличен търговец, 22,9% са регистрирани като земеделски производител и 20% са земеделски кооперати. В България акционерните дружества не са популярна структура в аграрния сектор и поради тази причина нито едно от анкетираните стопанства не е отбелязано като такова. Стопанствата попаднали в изследването имат приблизително равен брой от различните категории, което дава възможност да се правят заключения за стопанствата в зърнопроизводството. Големината на обработваната от земеделските стопанства площ, попадащи в анкетата, е от 950дка до 102,000 дка, като средния размер на анкетираните стопанства е 16,485дка.

Данните от проучването показват, че има ясно разделение според самоопределянето на фермерите по отношение на риска. Почти половината (48,6%) от анкетираните определят себе си като умерено търсещи риск. Една трета (34,3%) се определят като търсещи риск и 17,1% се стремят да избягват риска. Разпределението на анкетираните е представено на **Error! Reference source not found.**

Фигура 9. Разпределение на анкетираниите управители на земеделски стопанства според отношението им към риска



Източник: Собствено проучване

Според възприятието на земеделските производители трите риска, които анкетираниите управители посочват за най-значими, са: климатичните условия; развитието на болести, насекоми и други заболявания; честите промени в пазарните цени. Трите риска, които са посочени като най-малко значими са: увеличаването на лихвените проценти на кредитите; появата на международни рестрикции; световна криза (Фигура 10).

Фигура 10. Най-значими рискови събития според анкетираниите управители на земеделски стопанства



Източник: Собствено проучване

На въпроса дали е настъпвало значимо рисково събитие, което да е имало голямо въздействие върху стопанството, 60% отговарят положително, докато останалите 40% смятат, че по-скоро не е настъпвало такова събитие.

Най-използваните инструменти за справяне с риска според изведените инструменти от теориите за управление на риска и посочени от анкетираните респонденти са: диверсификация на производството; застраховане и повишаване на квалификацията на работниците и управленския персонал. Във Фигура 9 са показани и останалите инструментите според, това колко често се използват.

Фигура 11. Най-използвани инструменти за справяне с риска според анкетираните управители на земеделски стопанства за периода (2012-2017г.)



Източник: Собствено проучване

Анкетираните управители също така бяха попитани кои от инструменти за управление на риска са използвали през последната селскостопанска кампания. За целта на проучването бяха добавени актуализираните инструментни за управление на риска, като по този начин се обхваща до по-голяма степен българската действителност в аграрния сектор, в частност зърнопроизводството. Инструментите, които бяха избрани за тези въпроси, са на база обобщена теория. Съответно, респондентите могат да отговорят на въпрос дали са използвали даден инструмент само с „да“ или „не“. В таблиците по-долу са изведени и анализирани данните, за това колко от стопанствата

са използвали даден инструмент, както и зависимостите между използването на различни видове инструменти.

Инструментите, които се използват едновременно от земеделските стопани на ниво стопанство, са изведени в таблица 2. Половината от земеделските стопанства използват едновременно диверсификацията на производството и неформалното сдружаване. Другите най-често използвани комбинации от два различни инструмента на ниво стопанство са: придържането към добри земеделски практики и поддържане на запаси от ликвидни активи; неформалното сдружаване и заетост в друга сфера на икономиката; поддържане на запаси от ликвидни активи и избягване излагането на риск.

Таблица 2. Едновременно използвани инструменти за управление на риска на ниво стопанство едновременно от анкетираните земеделски производители

Инструмент		1. Диверсификация на производството	2. Неформално сдружаване	3. Споделяне на оборудване и др.	4. Избягване излагането на риск	5. Поддържане на запаси от ликвидни активи	6. Придържане към добри земеделски	7. Друга заетост	8. Взаимопомощ между стопаните	9. Сезонна или постоянна миграция	10. Намаляване на потреблението	11. Заемане на пари от приятели и съседи
1.	Диверсификация на производството	100%										
2.	Неформално сдружаване	50,0%	100%									
3.	Споделяне на оборудване и др.	46,7%	50,0%	100%								
4.	Избягване излагането на риск	43,3%	33,3%	33,3%	100%							
5.	Поддържане на запаси от ликвидни активи	43,3%	30,0%	26,7%	43,3%	100%						
6.	Придържане към добри земеделски практики	40,0%	40,0%	33,3%	36,7%	40,0%	100%					
7.	Друга заетост	33,3%	40,0%	33,3%	16,7%	13,3%	23,3%	100%				
8.	Взаимопомощ между стопаните	30,0%	20,0%	16,7%	26,7%	33,3%	30,0%	13,3%	100%			
9.	Сезонна или постоянна миграция	20,0%	10,0%	20,0%	13,3%	13,3%	6,7%	10,0%	3,3%	100%		
10.	Намаляване на потреблението	20,0%	16,7%	13,3%	26,7%	26,7%	20,0%	6,7%	23,3%	0%	100%	
11.	Заемане на пари от приятели и съседи	20,0%	16,7%	13,3%	26,7%	26,7%	20,0%	6,7%	23,3%	0%	26,7%	100%

Източник: Собствено проучване

От последващо анализиране се установи, че връзката между споделянето на оборудване, инвентар, напоителни системи и др между земеделските стопани и взаимопомощта между тях е средна, като 42% от анкетираните, които са посочили, че

разчитат на взаимопомощта между земеделските стопани за справяне с риска, също така споделят своето оборудване и инвентар с други стопани. При обратната връзка, само 26% от стопаните, които споделят своето оборудване, използват и взаимопомощта като инструмент. Това донякъде може да се обясни, че различните земеделски стопани, които споделят машини, инвентар и др. в повечето случаи имат писмена или устна договорка за това, като споделят и разходите по закупуване и поддръжка. Докато стопаните, които прибягват да поискат помощ от техни колеги за да намалят последствията си от рискови събития, по-скоро го правят инцидентно и без договаряне.

92% от стопаните, които имат и друга заетост извън земеделието използват и неформалното сдружаване като инструмент за смекчаване на риска. Това се поражда поради страничната им заетост и по-ограниченото време, което имат за да изпълнят всичките си задължения свързани със стопанството.

В таблица 3 са представени комбинациите от различни инструменти на пазарно ниво, които се използват едновременно от фермерите. Като най-използвани комбинации се посочват използването на банкови заеми с продажби на активи (46,7%) и използване на банкови заеми с диверсификация на доходите (43,3%). Докато най-малко използваните двойки инструменти са застраховането с използване на деривати (3,3%) и продажбата на активи с използване на деривати (6,7%).

Таблица 3. Едновременни използвани инструменти за управление на риска на ниво пазар от анкетираните земеделски производители

Инструмент		Инструмент							
		1. Обучение на персонала	2. Вертикална интеграция	3. Пазарни деривати	4. Договори за производство	5. Застраховане	6. Продажби на активи	7. Диверсификация на източниците	8. Спестявания и кредит от банки
1.	Обучение на персонала	100%							
2.	Вертикална интеграция	20,0%	100%						
3.	Пазарни деривати	10,0%	16,7%	100%					
4.	Договори за производство	26,7%	36,7%	16,7%	100%				
5.	Застраховане	16,7%	13,3%	3,3%	23,3%	100%			
6.	Продажби на активи	26,7%	33,3%	6,7%	36,7%	23,3%	100%		
7.	Диверсификация на източниците на доходи	20,0%	40,0%	10,0%	33,3%	13,3%	36,7%	100%	
8.	Спестявания и кредит от банки	30,0%	43,3%	20,0%	40,0%	23,3%	46,7%	43,3%	100%

Източник: Собствено проучване

От анализа на взаимовръзките между използването на различните инструменти на пазарно ниво се вижда, че зърнопроизводителите, които застраховат своята

продукция, също така най-често използват и договори за производство, продажба на активи и кредити от банки. Друга силна връзка има при използването на диверсифицирани източници на доходи и вертикалната интеграция.

От взаимовръзките между инструментите на различно ниво, се откроява, че всички, които използват застраховането като инструмент за справяне с риска, също така диверсифицират своето производство. Също, 92% от стопаните, които инвестират в квалифицирането и обучението на своите служители използват и диверсификацията на производството като инструмент. Друга зависимост е, че 88% от хората, които заемат пари от приятели и познати също така теглят и кредити от банките.

В **пети параграф** е направен анализ на факторите оказващи влияние върху земеделското стопанство, които могат да доведат до риск при производството на зърнени култури. За целта на анализа са използвани двата качествени метода представени във втора глава: PESTEL и SWOT анализ.

Чрез PESTEL анализа са представени външните фактори, които въздействат на земеделските стопанства отглеждащи зърнени култури, разделени в шест категории. Факторите са представени на таблица 4, като са разгледани по-конкретно в дисертацията.

Таблица 4. PESTEL анализ на външните фактори оказващи влияние върху земеделското стопанство

Вид фактор пораждащ риск в земеделството	Анализиран фактор	Близка външна среда	Далечна външна среда
Политически (Р)	Данъчна система		✓
	Политика и регулации на ЕС		✓
	Международни рестрикции / споразумения		✓
	Политическа стабилност		✓
Икономически (Е)	Цена на входящите материали	✓	
	Изкупна цена на пшеницата	✓	
	Цена на земята/рентата	✓	

	Лихвен процент на кредитите		✓
	Конкуренция	✓	
	Инфлация		✓
Социални (S)	Пазар на труда.	✓	
	Стандарт на живот		✓
	Образователна система		✓
	Ценностна система на обществото		✓
Технологични (Т)	Нови технологии и иновации		✓
	Възможност за адаптация към нови технологии	✓	
	Темп на развитие на технологиите		✓
Екологични (Е)	Климатични промени		✓
	Природни бедствия		✓
	Замърсяване на почвата		✓
	Вредители и болести по растенията		✓
Правни (L)	Законодателна рамка за производството, съхранението и търговия		✓
	Административен капацитет	✓	
	Изисквания и правила за получаване на държавни субсидии	✓	

Източник: адаптация по Stoyanova and Harizanova (2017); Yüksel (2012) и собствено проучване

На база собствено проучване и резултати от анкетно проучване, е направен SWOT анализ за управлението на риска в стопанствата, произвеждащи зърнени култури в България. Като силна страна на стопанствата може да се отбележи доброто образование на управителите на стопанствата, както и много възможности за подобряване на тяхната квалификация. Други силни черти са географското положение на страната и добрите климатични и почвени условия за отглеждане на зърнени култури. България също така е дългогодишен производител и износител на пшеница и

международната репутация на българското производство също е част от силните страни. В страната има изградена също така сравнително добра инфраструктура за превоз и съхранение на зърно. Опитът на повечето от земеделските стопани в зърнопроизводството е значително голям, като средният брой години на стаж на земеделските стопани участвали в анкетното проучване е 18 години, като някои от тях се занимават със зърнопроизводство над 40 години. Натрупаният опит и предаването му на следващите поколения допринася за по ефективното управление на риска и стопанствата като цяло.

При разговорите с различни зърнопроизводители, най-голямата слабост на зърнопроизводството, която беше посочена от повечето, е липсата на квалифицирана работна ръка. Като друга слаба страна може да се посочи отношението към управление на риска в стопанствата от страна на управителите. При провеждане на анкетното проучване повече стопани споделиха, че нямат ясно предварително разработена стратегия за управление на риска. Много от инструментите, част от различните стратегии за управление на риска, са свързани с бюрокрация и административни дейности, което изисква наемането на допълнителен персонал или допълнителна работа за управителите на стопанствата. Сред другите слаби страни на стопанствата са финансовата им стабилност и напоителните системи в стопанствата.

Съгласно теорията, изведена в глава 1, възможностите и заплахите пред стопанството са фактори принадлежащи на външната среда. Чрез новите технологии и трансфера на знания могат да се подобрят процесите за предотвратяване и намаляване на риска. Международните спогодби за търговия биха гарантирали по-високи изкупни цени, а от там и по-голяма финансова стабилност за стопанствата. Ролята на държавата е да има стабилна и целенасочена политика, която да подпомага стопанствата при управлението на риска.

Сред заплахите пред стопанствата са природните бедствия и климатичните промени, както и непостоянството на цената на входящите материали. Заетите лица в селското стопанство намаляват значително през последните десет години, като съществува и трайна тенденция на обезлюдяване на малките населени места, където се намират и земеделските стопанства.

В последния **шести параграф** на трета глава се извеждат насоки и препоръки свързани с управлението на риска. За да бъде подобрен процеса по управление на риска в зърнопроизводството е важно да се предприемат мерки както на ниво

стопанство, така и на национално ниво. Този процес е дълъг като резултата от евентуалните предприети мерки следва да има дългосрочен ефект. Насоките за по-ефективно управление на риска са открити и систематизирани в няколко основни категории.

Насоки за прилагане на международни практики

От направения преглед на международните практики по отношение на управлението на риска в параграф 1.5 „Добри практики при управлението на риска от международния опит”, в Таблица 5 са систематизирани мерките, прилагани в други държави, като се посочва дали същите се прилагат и в България и ако не, то дали биха могли да се прилагат. Тази информация може да се използва като насока, подпомагаща изменението на политиките и в частност прилаганите практики в областта на управлението на риска в зърнопроизводството.

Таблица 5. Добри практики при управлението на риска на национално ниво

Страна	Добри практики прилагани в страната	Прилагат ли се в България?	Имат ли възможност за приложимост в България?
Унгария	Електронна система за подаване на заявления за обезщетения	Не	Да
	Участие на стопанствата в национална компенсационна схема покриваща щетите при бедствени положения	Не	Да
Испания	Застрахователна система за застраховане на земеделските култури	Да	Да
	Застраховка на земеделската продукция обвързана с добивите	Не	Да
Холандия	Разсрочване плащането на данък печалба	Не	Да
	Отпускане на банкови кредити гарантирани от държавата	Не	Да
Австралия	Схема за пенсионна помощ за земеделските производители	Не	Да

	Подкрепа на земеделските стопанства с ниски доходи, които изпитват трудности, и които не са готови да се приспособят към земеделието	Не	Да
	Програми за образование и обучение, които повишават осведомеността на земеделските производители	Да	Да
Канада	Предоставяне на финансова помощ, в случаите на значителни загуби от страна на земеделските производители	Не	Да
Канада	Гарантиране на финансови заеми от страна на държавата	Не	Да
	Създаване на единен борд, който да реализира цялата продукция от пшеница	Не	По-скоро не
САЩ	Държавна агенция за управление на риска в селското стопанство	Не	Да
	Застраховка обвързани с приходите на стопанството	Не	Да

Източник: Собствено проучване

От изведените мерки, тези които биха имали най-голям принос за подобряване на процеса по управление на риска в зърнопроизводството в страната, но същевременно изискват значими ресурси и промени, са свързани с разнообразяване на предлаганите застрахователни продукти. Примери за такива практики са застраховане на продукцията, която да бъде обвързана с добивите или застраховка, която да е свързана с реализираните приходи от страна на земеделското стопанство. Други от изведените практики също биха могли да бъдат приложени в България, но биха изисквали много още по-големи ресурси и административни промени, за да бъдат осъществени. Като пример за такива трудно осъществими мерки е създаването на единен борд, който да отговаря за цялостното реализиране на една или повече зърнени култури, както и създаването на специализирана агенция, която да подпомага зърнопроизводителите в процеса по цялостното управление на риска.

Как би се отразило въвеждането на всяка от изведените мерки е обект на по-задълбочено изследване, като се вземат предвид настоящата конюнктура за

зърнопроизводството в страната и съчетаването на мерките с настоящите политики на национално и европейско ниво. Примерът за добре работеща практика в някоя държава, не е достатъчна гаранция, че тя би била успешно приложима и в България. Основна част от въвеждането на нови мерки за подпомагане на процеса по управление на риска е старателното планиране и следене за успешното им имплементиране и адаптиране според нуждите на зърнопроизводителите в страната.

Насоки свързани с подобряване на ефективността на някои от най-използваните инструменти

След обобщаване на данните от проучването бяха открити трите инструмента, които според анкетираните са най-значими по отношение управлението на риска и най-често използват в своята практика:

- Диверсификация на производството
- Застраховане
- Повишаване на квалификацията на работниците

Част от анкетираните управители посочиха по време на анкетата, своите виждания за подобряване на условията за използване на тези инструменти, като споделиха и примери от собствения си професионален опит. Вследствие на това, някои от участниците в проучването бяха потърсени повторно, за да коментират своите виждания за подобряване на ефикасността на трите най-значими инструмента според всички анкетираните. Насоките са разделени спрямо възможните лица, които могат да подпомогнат процеса по прилагане на механизмите, свързани с управлението на риска и по-конкретно по отношение използването на диверсификацията (Таблица 6). Значимостта на диверсифицирането е доказана, както от литературния преглед, така и от проучването. Поради тази причина са и изведени различните нива, на които могат да се препоръчат конкретни промени с цел подобряване на резултатите от прилагането на диверсификацията. Основните нива са на земеделско стопанство, асоциация на зърнопроизводителите и основно структури свързани с прилагането на аграрната политика.

Таблица 6. Диверсификация на производството като инструмент за намаляване на риска

Ниво	Насоки за подобряване на ефективността на инструментите за управление на риска - диверсификация
Земеделски производител	<ul style="list-style-type: none"> - Наемане на специалист, който да подбира най-подходящите култури и сортове за диверсификация - Следене на пазара на различните зърнени култури
Асоциация на зърнопроизводителите	<ul style="list-style-type: none"> - Информира своите членове за възможностите за диверсификация на производството
МЗХГ	<ul style="list-style-type: none"> - Да предлага стимули за диверсификацията на производството, с което да се постигне устойчивост на зърнопроизводството

Източник: Собствено обобщение на база анкетно проучване

Използването на диверсификация при производството на зърнени култури е най-разпространения метод за управление на риска, като е използван най-много от стопаните, които се самоопределят като умерено търсещи риска. На ниво стопанство препоръките към подобряване ефикасността от използването на този инструмент са да се следят активно пазарните тенденции при различните зърнени култури и с помощта на агроном специалист да избират оптималните култури за диверсификация. Като част от силните страни изведени в SWOT анализа е изведено благоприятното географско положение на страната, което допринася за успешното отглеждане на голям брой различни зърнени култури. Сред външните фактори, които биха оказали най-силно влияние върху използването на този инструмент са международните рестрикции и спогодби, както и цените на крайната продукция и на суровините

В допълнение на насоките към диверсификацията, могат да се систематизират и такива, които са свързани с друг основен инструмент, а именно – застраховането. Нивата на изведените насоки са същите като при диверсификацията (таблица 7).

Таблица 7. Използване на застраховането като инструмент за смекчаване на риска

Ниво	Насоки за подобряване на ефективността на инструментите за управление на риска - застраховане
Земеделски производител	<ul style="list-style-type: none"> - Информираност на управленския персонал за актуалните застрахователни продукти и техните приложения - Обменяне на опит с други земеделски производители
Асоциация на зърнопроизводителите	<ul style="list-style-type: none"> - Да предоставя различни бази данни с информация за състоянието на зърнопроизводството на застрахователните компании - Да организира разяснителни семинари за ползите от застраховането
Застрахователен сектор	<ul style="list-style-type: none"> - Да предоставят продукти съответстващи на нуждите на зърнопроизводството в страната - Популяризиране и промотиране на различните застрахователни продукти
Финансови институции	<ul style="list-style-type: none"> - Да се предоставят краткосрочни кредити, които да покриват застрахователните премии в началото на всяка кампания
МЗХГ	<ul style="list-style-type: none"> - Да следи рисковите индикатори и да информира за възможно настъпване на рисково събитие - Да сътрудничи на застрахователните компании при създаване на различни застрахователни продукти, с цел да отговарят на нуждите на производителите - Да се идентифицират добри практики, които могат да бъдат приложени в България

Източник: Собствено обобщение на база анкетно проучване

Основния недостатък при този инструмент, който беше посочен и от анкетирания стопани, е липсата на застрахователни продукти, които да създават стимул у зърнопроизводителите да ги използват, както и не достатъчната заинтересованост от страна на държавата. Административният капацитет, който е нужен за добре функционираща застрахователна система в областта на зърнопроизводството, е част от външните правни фактори, като е изведен и като една от слабите страни при SWOT анализа.

Препоръките към земеделските стопани, свързани със застраховането, са да повишат своята информираност относно начините за ползване на този инструмент, както и относно евентуалните ползи. В този процес, могат да се включат и различните организации свързани със зърнопроизводството, както и държавата от своя страна, чрез организиране на семинари и разяснителни кампании. Държавата също така може да подпомогне и процеса по отпускане на краткосрочни кредити от различните банкови

институции, като с това облекчи финансовата обремененост на стопаните. Някои от добрите практики по отношение на застраховането, които биха могли да се приложат в България, бяха изведени по-горе, като съществуват и други такива, които не са включени в дисертационния труд.

Третият най-популярен и използван инструмент от зърнопроизводителите е свързан с повишаването на квалификацията на работния персонал. От данните базирани на проучването се установи, че липсата на квалификация е основен проблем за зърнопроизводството и поражда риск. Поради тази причина следва да се насочат усилия за подобряването на ефективността по посока квалификация на работния персонал. В следствие на това, в таблица 8 са систематизирани на конкретни нива насоки, които биха могли да допринесат за по-доброто управление на зърнопроизводството.

Таблица 8. Повишаване на квалификацията на работния и управленски персонал като инструмент за намаляване на риска

Ниво	Насоки за подобряване на ефективността на инструментите за управление на риска – квалификация на персонала
Земеделски производител	<ul style="list-style-type: none"> - Инвестира в обучения на персонала - Планира в перспектива нуждата от работна сила - Стимулира персонала чрез атрактивни материални възнаграждения - Да си съдейства с други земеделски производители
Асоциация на зърнопроизводителите	<ul style="list-style-type: none"> - Медиатор между работодатели и търсещите работа, обявава свободни работни места Организира обучения
Агенция по заетостта	<ul style="list-style-type: none"> - Проучва нуждите на зърнопроизводството и извършва подбор на подходящи кадри
МЗХГ	<ul style="list-style-type: none"> - Инвестира в обучителни центрове, училища и университети с аграрна насоченост - Да създава предпоставки и стимули за увеличаване на заетите в селското стопанство

Източник: Собствено обобщение на база анкетно проучване

Инвестирането в обучението на работния и управленски персонал е също един от най-използваните инструменти, като основната причина за това е същественят недостиг на персонал не само в зърнопроизводството, но и в аграрния сектор като цяло. Една от силните страни в това отношение е наличие на достатъчно и добри образователни институции в страната, които да създават специалисти в областта на аграрния сектор. От друга страна, недостигът на достатъчно качествена работна сила, която да задоволи нуждите, се явява пречка пред стопанствата, които искат да увеличат своите производства. В голяма степен, външните фактори, които влияят на този процес са предимно социалните фактори, а именно: пазар на труда, стандарт на живот, образователна система и ценностна система на обществото. Влияние оказват също така и някои политически и икономически фактори.

Насоки спрямо различните профили зърнопроизводители и отношението им към риска

От резултатите от проведеното анкетно проучване се установява, че най-голяма част от зърнопроизводителите се самоопределят като умерено търсещи риск. Инструментите за управление на риска, които тези стопани използват значително по-често от останалите две групи, са въвеждането на нови технологии, използването на маркетингови и търговски договори и повишаването на квалификацията на персонала. Като резултат от използването на тези инструменти стопаните, които умерено търсят риск посочват, че рисковете свързани с техническите неизправности на обработващата техника, честите промени в пазарните цени и недостига на квалифициран персонал са по-малко значими от колкото за стопанствата от другите две групи. В същото време, рисковете, които са посочени за по-значими сравнено с останалите стопанства са забавянето на субсидиите и риска от икономическа криза. Като насока за справяне с тези рискове, може да се посочи подобряването използването на финансови деривати и поддържането на резерви на семена, торове, препарати и др. входящи материали, с което да се избегнат евентуални финансови сътресения.

Около една трета от анкетираните се самоопределят като търсещи риск. Тези стопани също така посочват, че увеличаването на лихвените проценти и проблемите при реализацията на продукцията са по-значими за тях отколкото за останалите стопани. Поддържането на финансови резерви би им помогнало при справянето с риска от увеличаване на лихвените проценти, докато за по-добрата реализация на продукцията е важно да се насърчат директните продажби при възможност и

сключването на производствени договори, които да гарантират определена сигурност при реализацията на продукцията.

Стопаните, които се стремят да избягват риска, са определили риска от недостига на квалифициран персонал и честите промени в пазарните цени като по-значими сравнено с другите два типа зърнопроизводители. В същото време този тип стопани използват най-малко инструментите за повишаване на квалификацията на служителите и използването на маркетингови и търговски договори. Подобряване на използването на тези инструменти би довело до намаляване на риска за тези стопанства, както и влягането на допълнителни усилия за намиране и привличане на работна ръка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Познанието в областта на риска е от съществено значение за всеки икономически отрасъл, поради което неговото управление е от изключителна важност. В България темата за управление на риска в аграрния сектор е сравнително нова и тепърва предстои да се доразвива. На този етап все още липсват секторни разработки и анализи, които да анализират подробно специфичните нужди на различните производства. От гледна точка на изведените теории може да се заключи, че правилното управление на риска би повишило икономическото благосъстояние на аграрния сектор и в частност в зърнопроизводството. Част от достиженията на литературния обзор могат да се използват от консултанти и експерти, разработващи специфични проекти по отношение на управлението на риска, както и цялостно управление на ниво стопанство. Разгледаните инструменти произлезли от политиките биха очертали възможното развитие за справяне при възникване както на рискова ситуация, така и при настъпване на кризисно събитие. Разгледаните добри практики чрез адаптация също биха могли да бъдат използвани при изработването на правила и методики при управлението на риска.

От международния опит един от инструментите за управление на риска, който се откроява като най-използван, е застраховането. В България все още не е разработена достатъчно ефективна застрахователна система, която да отговаря на нуждите на зърнопроизводителите. За да бъде подобрена застрахователната среда е нужно да бъдат разработени нови застрахователни схеми, които да създават стимул у зърнопроизводителите, с което да се увеличи и процента на застрахованите площи.

Като примери може да се използват някои от международните застрахователни практики приложими за страната, които са изведени в дисертацията.

Изведените и приложени методи за оценка и анализ на риска доказаха, че аграрният сектор е високо рисков, като част от възникналите рискове не могат да се управляват, но могат да се намалят последствията от тяхното настъпване. От направеното проучване се потвърждава, че и зърнопроизводството е високо рисков сектор, както бе изведено от теориите. Изражението на риска може да се намери в нереализираното количество продукция, поради настъпили рискови събития и загуби на активи и капитал. Като най-значими рискове българските зърнопроизводители посочват климатичните промени и природни бедствия, болестите по растенията и непостоянството на изкупните цени. Друг проблем пред зърнопроизводството, който може да окаже негативни последици за сектора в дългосрочен период е застаряващата възраст на земеделските управители, като според проучването повечето от тях са в пред пенсионна и пенсионна възраст. За да бъде преодолян този риск е нужно да бъде насърчавано развитието на младите желаещи да се занимават със зърнопроизводство, които да съчетаят иновациите в сектора и процеса по управление на риска заедно с опита на предходните поколения. Също така, държавата може да се намеси активно и в подпомагането на процеса по осигуряване на квалифицирана работна сила, която да запълни нуждите на зърнопроизводството, с което да се увеличи и производителността.

Начин за стабилизиране на зърнопроизводството и намаляване на последствията от евентуалните рискови събития е прилагането на ефективна стратегия за управление на рисковете, като се вземат предвид тяхната комплексност и обхват на последствията. Поради значимостта на зърнопроизводството за икономиката на страната е от голямо значение и намесата на държавата, която да подпомага процеса по управление на риска и създава условия за по-лесното прилагане на различните инструменти. Освен на национално ниво, също така е важно всяко стопанство отглеждащо зърнени култури да има отношение към управлението на риска и да предприема навременно действия за ограничаване на евентуалните последици.

Изведени са политиките, които държавата в лицето на МЗХГ е предприела до момента по отношение на управлението на риска в зърнопроизводството, както и политиките за подпомагане на процеса на европейско равнище. Може да се каже, че държавата има отношение към проблема, като последната програма за управление на рисковете и кризите в земеделието е от началото на 2019 година. В нея са изяснени специфичните рискове и кризи в българското земеделие и конкретните мерки и

правила, които земеделския стопанин може да приложи с цел намаляване на последиците от рискови събития. Част от политиката в областта на управление на риска е интегрирана и в други политики за да се постигне синхрон и синергия за устойчив аграрен сектор. Нуждата за засилване на помощта от страна на държавата към зърнопроизводството е належаща, като тя произтича от резултатите от проведеното анкетно проучване. Повечето от земеделските стопани смятат, че има нужда от допълнителна помощ свързана с разработване и прилагане, както на нови, така и на съществуващи инструменти, които да отговарят в по-пълна нужда на зърнопроизводството в България. Политиките в областта на риска биха могли да се подобрят чрез съвместна работа на производителите на зърно, браншовата организация, която ги представлява, застрахователните дружества и държавните институции.

След направения литературен преглед и анализирането на събраните данни, може да се твърди, че използването на механизми за управление на риска в зърнопроизводството допринасят за устойчивото развитие на земеделските стопанства и икономическото им благосъстояние, с което се потвърждава и заложената теза в дисертационния труд.

В хода на дисертацията, също така се потвърдиха и зададените хипотези, като резултатите са систематизирани в таблица 9.

Таблица 9. Резултати от зададените хипотези

Хипотеза	Резултат
Рискът оказва съществено влияние върху развитието на земеделските стопанства;	Като пряко изражение на последиците от рискови събития е невъзможността от реколтиране на засети площи. За последните десет години възможните нереализирани приходи вследствие на пропаднали площи засети с пшеница се равняват на над 100 млн. лева. (Потвърждава се)
Прилагането на стратегии за управление на риска и тяхното ефективно изпълнение биха повишили стабилността и	Литературното проучване показва, че използването на различни стратегии като част от процеса по управление на риска допринася за стабилността на сектора и индивидуалните стопанства. Чрез

<p>конкурентоспособността на земеделските стопанства;</p>	<p>управлението на риска се ограничава размера на загубите, като в същото време се оптимизира печалбата. (Потвърждава се)</p>
<p>Рискът влияе върху всички земеделски стопанства, затова и подобряването на неговото управление би допринесло за развитието на зърнопроизводството;</p>	<p>От резултатите от анкетното проучване следва, че във всяко стопанство е настъпвало рисково събитие. (Потвърждава се)</p>
<p>Склонността за поемане на риск зависи от социалния профил на земеделския стопанин, както и от големината и специализацията на стопанството;</p>	<p>От изведената теория, може да се каже, че земеделските стопани се делят най-често на три типа според отношението им към риск, като той зависи от множество фактори, сред които: възраст, образование, опит и др. Направеното изследване показва, че българските зърнопроизводители най-често се определят като умерено търсещи риск. Също така беше намерена зависимост между склонността към поемане на рискове и броя на наети работници в стопанството. (Потвърждава се)</p>
<p>Зърнопроизводителите не прилагат в пълна степен възможностите за управление на риска и преодоляване на последиците при настъпване на рискови събития.</p>	<p>Множеството разнообразни рискове, които съществуват и оказват влияние върху земеделските производители изискват и различни инструменти и начини за тяхното управление. Резултатите показват, че земеделските стопани използват различни набори от инструменти за управление на риска. (Потвърждава се)</p>

IV. СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. На база теориите за управление на риска са изведени и синтезирани специфични методи за управление на риска при зърнопроизводството.
2. Изведени са международни практики в областта на управлението на риска, които могат да се приложат в България.
3. Адаптирана и приложена методология за изчисляване на риск при зърнопроизводството в България. Изведени са резултати за стопанствата попадащи в епиричното проучване, като подобно изследване и изчисление е възможно да бъде направено за всички зърнопроизводители в страната.
4. Изведено е актуалното състояние на сектор зърнопроизводство и са предложени практически решения за подобряване процеса на управление на риска. Формулирани са насоки за подобряване на процеса по управление на риска в зърнопроизводството, насочени към заинтересованите страни и институции.
5. Оценени са нагласите на зърнопроизводителите в България за прилагане на механизми за управление на риска. Открити са факторите, проблемите и предимствата на българските зърнопроизводители, като за целта са използвани и интерпретирани резултатите от проведено целево емпирично проучване.

V. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ СЪВРАЗНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Sheytanov, P. (2020): Risk Management Tools and Strategies Used by the Bulgarian Grain Producers in Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development Vol.20(1) 2020, PRINT ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952
2. Шейтанов, П. (2020): Рискът в аграрния сектор свързан с работната ръка, Научни трудове, УНСС (одобрено за публикуване/под печат)
3. Шейтанов, П. (2019): Анализ на ценовия риск при реализацията на пшеница, Модели и системи на земеделие в селските райони в България, ISBN 978-619-232-204-5, Издателски комплекс УНСС, София, стр. 94-108.
4. Шейтанов, П. (2018): Методически аспекти при определяне на аграрния риск, Предизвикателства пред аграрния бизнес и селските райони, ISBN 978-619-232-093-5, Издателски комплекс УНСС, София, стр. 109-114.

VI.ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ОРИГИНАЛНОСТ

Декларирам, че настоящият дисертационен труд е изцяло авторски продукт и в неговото разработване не са ползвани в нарушение на авторските им права чужди публикации и разработки.