

АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ
ФАКУЛТЕТ - ИКОНОМИКА

ЛЕЛА СЛАВЕ КРЪСТЕВСКА

СТРАТЕГИЧЕСКО УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА В
ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЦЕС НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ
СТОПАНСТВА

(STRATEGIC RISK MANAGEMENT IN THE INVESTMENT PROCESS OF AGRICULTURAL HOLDINGS)

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна
степен „доктор” по научна специалност
„Организация и управление на производството”

Научен ръководител: доц. д-р Теодора Стоева

Пловдив, 2023

Рецензенти:

.....
.....

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита на разширено заседание на катедра “Мениджмънт и маркетинг” при Икономическия факултет на Аграрния Университет гр. Пловдив

Защитата на дисертационния труд ще се състои на
2023 г. от часа в зала.....

I. Обща характеристика на дисертационния труд

Актуалност на темата

Земеделието е един от отраслите, който има важно стратегическо значение за развитието на икономиката на всяка държава. Тази негова роля се определя от факта, че този отрасъл произвежда и доставя една значителна част от продоволствието на населението. Това е една от основните предпоставки, които определят атрактивността на отрасъла в очите на потенциалните инвеститори. Въпреки, че в този отрасъл инвестирания капитал по-бавно се възвръща, интереса е огромен поради щедрите субсидии, които държавите в рамките на своята национална политика за икономическо развитие предоставят. Има случаи в които тези субсидии под влияние на обществените нагласи толкова силно изкривяват пазарните принципи, че се стига до ефекта „спукване на балона“ и нанасяне на щети в икономически аспект на държавата, които водят до нуждата трезво и обективно да се управлява инвестиционния процес.

Всички тези посочени аргументи, подкрепят актуалността на избраната тема на научното изследване.

Концептуална теза на дисертационния труд: подхода на стратегическо управление на инвестиционния процес в земеделието е надежден инструмент за минимизиране на риска и постигането на максимален ефект от направената инвестиция в този отрасъл.

Целта на дисертационния труд: е да се направи анали и оценка на съществуващите методи за стратегическо управление на инвестиционния процес и да се предложи и валидира надежден инструментариум за управление на инвестициите.

Задачи:

- Да се определи икономическата същност на земеделското стопанство като производствена система

и нейната същност при управление на инвестициите в тази структура;

- Да се изяснят методологичните подходи и методическите въпроси при изследване и оценка на ефекта от инвестиционния процес;
- Да се проучи и анализират източниците на риск в земеделския отрасъл;
- Въз основа на извършения анализ да се разработи надежден инструментариум за управление на инвестиционния процес в земеделието.

Предмет на изследване: е инвестиционния процес в земеделските стопанства.

Обект на изследване: са земеделските стопанства в България.

Подходи на научното изследване: инвестиционният процес се възприема като отворена система, в рамките на настоящото изследване. Ето защо системния подход се определя като основен методически подход при изследването и анализа на този процес. При оценката на ефектите от направените инвестиции в земеделското стопанство се използват още два основни подхода: Първият подход се основава на Неокласическата теория за предприятието. При него ефекта от направените инвестиции в земеделското стопанство се разглежда като резултат от използването на основните производствени фактори – земя, труд, капитал и предприемачество, без да се отчита несъвършенството на институционалната среда. Предполага се, че пазарът е в равновесие, че законодателството е адекватно и се прилага според правилата, че собствеността е защитена и има икономическа реализация и пр., което означава, че всички сделки свързани с размяната и използването на производствените фактори се осъществяват без транзакционни разходи. Вторият подход се основава на Институционалната теория. При този подход се прави оценка на конкурентоспособността на селскостопанските предприятия,

като се отчита равнището на транзакционните разходи в тяхното организиране и управление. Подходът се реализира в следната последователност: определят се основните видове транзакции, в които участват мениджърите на земеделските стопанства, след което се определя равнището на разходите за тези основни видове транзакции.

Основни литературни и информационни източници

Дисертационният труд е разработен, като са използвани: научни публикации и трудове на български, македонски, албански и други чужди автори; информационни бюлетени на международни организации; доклади и бюлетени на Министерството на земеделието и храните; данни на ФАО, както и редица нормативни актове.

Емпирична информация за изследването е осигурена и от извадкови анкетни проучвания, проведени на ниво земеделско стопанство по изготвени от автора анкетни карти.

Обем и структура на дисертационния труд

Дисертационният труд е изложен в увод, три глави и заключение, разположени на 125 стр., използвана литература и приложения. Изследването е онагледено с 10 фигури и 5 таблици и 1 приложение. Цитирани са 142 литературни източника.

Съдържание на дисертационния труд

УВОД

Първа глава: КОНЦЕПЦИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО – СПЕЦИФИЧНИ ОСОБЕНОСТИ НА ОТРАСЪЛА

Втора глава: ПОДХОД ЗА АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА РИСКА

Глава трета: РАЗЛИКА МЕЖДУ ТЕОРИЯТА НА РЕАЛНИТЕ ОПЦИИ И ТРАДИЦИОННАТА ТЕОРИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ РЕШЕНИЯ

Глава четвърта: МЕТОДОЛОГИЧНА РАМКА ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЯ В УСЛОВИЯ НА РИСК НА НИВО СТОПАНСТВО

Глава пета: ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

II. Основно съдържание на дисертационния труд

УВОД

В увода са разгледани основните мотиви за избор на темата. Представени са основните аргументи за актуалността на темата. Определена е основната хипотеза на дисертационния труд, дефинирани са целта и задачите на изследване.

Първа глава: КОНЦЕПЦИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО – СПЕЦИФИЧНИ ОСОБЕНОСТИ НА ОТРАСЪЛА

Уводът представя основните специфики на земеделието като отрасъл, в който се инвестира. Отражена са основните източници на риск в земеделието, които трябва да се има предвид в процеса на инвестиране на средства. Отчетени са факторите които са критични при вземане на инвестиционния решения в отрасъла като:

- По-бавна обръщаемост на инвестирания капитал и производствени ресурси;
- Дълъг период на умъртвяване на капитала, особено при създаване на биологични активи като лозя и трайни насаждения;
- Сезонен характер на производството, който рефлектира върху сезонната флукуация на приходите от дейността;
- Относителната стабилност на разходите през годината и относителната нестабилност на приходите;
- Трудното управление на печалбата поради наличието на твърде много източници на риск в земеделието.

Извършен е преглед на теоретичните възгледи за същността на земеделското стопанство и на особеностите му. Направен е критичен анализ на научната дискусия по този въпрос. При обосноваването на същността на стопанството се използва системния подход. То се разглежда като цяло съставено от *производствена, икономическа, социална и юридическа подсистеми.*

През последните години акцентът се поставя върху изследванията на селскостопанската политика, свързана с научните изследвания, технологиите и развитието на селските райони, чрез укрепване на националните научноизследователски системи в селското стопанство (NARS) до системи за иновации в селското стопанство (AIS) (Rivera et al., 2005; Spielman and Birner, 2008; World Bank, 2006). Рамката на HAPC се основава на линейен модел на научни изследвания, развойна дейност и разпространение, насочен към инвестиране в институти за научни изследвания в областта на селското стопанство и висши учебни заведения, за да се увеличи предлагането на научни изследвания, което е довело до създаването на системи за знания

и информация в областта на селското стопанство (СЗИ), чиято рамка стимулира страничните ефекти на търсенето (Rölling and Engel, 1991). Тя има за цел да интегрира земеделските производители, образованието, научните изследвания и развитието, които са изобразени като споразумение (триъгълник на знанието). В този смисъл земеделският производител е поставен в центъра на това споразумение. Напоследък СПИ се очертава като рамка, която обхваща "съвкупността и взаимодействието на участниците в областта на иновациите" и се простира "отвъд създаването на знания, за да обхване факторите, влияещи върху търсенето и използването на знанията по нови и полезни начини" (Klerkx and Leeuwis, 2008a; Hall et al., 2006). По този начин концепцията за ИИС обхваща съвкупността и взаимодействието на участниците (т.е. организации, предприятия и отделни лица), ангажирани в областта на иновациите. "Иновациите се смятат за ключов двигател на икономическия растеж в основата на икономиката на знанието" (ОИСП, 1996 г.) - в (Dargan and Shucksmith, 2008 г.), въпреки че според Dargan и Shucksmith (2008 г.) социалните и културните измерения на иновациите често се пренебрегват. Те твърдят, че

"... иновационните политики често се разглеждат като ключов фактор за подобряване на конкурентоспособността на даден регион. "В повечето изследвания предмет на анализ са технологичните аспекти на иновациите,, разработването на нови и новипродукти. Независимо от факта, че съвременните иноватори и могат да се измъкнат само от големите мултинационални компании, които могат да финансират този процес, провежданите изследвания разкриват, че иновациите в селските райони са възможни. Много от последните проучвания показват, че иновациите възникват без научни знания (Dargan and Shucksmith, 2008).

Могат да се използват различни методи за оценка на инвестициите, които включват разходи, възвръщаемост и ползи. Инвестициите в дълготрайни активи обикновено се свързани с голям разход (първоначална покупка), който се прави в началото на периода, докато печалбата се разпределя в следващите бъдещи периоди. Инвестиционният анализ е процес на определяне на ефективността на дадена инвестиция чрез

сравняване на ефективността на алтернативни инвестиции. Инвестиционният анализ изисква информация, която включва оценка на годишния нетен доход от инвестицията, първоначалните инвестиционни разходи, остатъчната стойност, лихвения процент или използвания дисконтов процент. За оценка на инвестициите могат да се използват следните методи:

- Период на обратно изкупуване (PB);
- Норма на възвръщаемост;
- Нетна настояща стойност (NPV);
- Вътрешна норма на възвръщаемост (IRR).

Всеки от тези методи има предимства и недостатъци и ще бъде обсъден в този раздел. Вземането на инвестиционно решение е твърде сложно, затова консултантът трябва да помогне за избора на правилния метод и за вземането на правилното решение.

Период на обратно изкупуване. Този метод изчислява периода, за който инвестицията ще се възвърне за сметка на генерираните парични приходи. Той изчислява времето, за което генерираните в резултат на инвестицията приходи ще бъдат равни на първоначалните инвестиционни разходи. Методът се използва, за да се определи кои инвестиции не са жизнеспособни. (например тези, които нямат възвръщаемост). Той се използва и за избор на най-подходящия източник на финансиране. Например, ако имаме кратък период на изплащане, ще потърсим краткосрочно финансиране.

Норма на възвръщаемост. Простата норма на възвръщаемост признава значението за инвестиране само на приходите, но и на размера на капитала, използван в производствения процес. Приходите се изчисляват по отношение на възвръщаемостта на използвания капитал. По-точно може да се каже, че нормата на възвръщаемост представлява нетния годишен доход като процент от инвестицията. Концепцията за нетния доход се използва и за изчисляване на разликата между средния годишен нетен доход и годишната амортизация на инвестицията

Нетна настояща стойност. Нетната текуща стойност на една инвестиция е сумата от настоящите стойности за всяка година на нетните парични потоци минус първоначалните

разходи за инвестицията. Той е известен също като метод на дисконтираните парични потоци и се използва като метод на дисконтиране за анализ. Този метод разглежда стойността на парите във времето като непрекъснати парични потоци през полезния живот на инвестицията.

Вътрешна норма на възвръщаемост (IRR). Вътрешната норма на възвръщаемост (IRR) е равна на процента на лихвения процент, при който нетната стойност на инвестицията е равна на нула. Това е максималният размер на лихвата, при който инвеститорът не може да си позволи да плати за използваните ресурси по отношение на възвръщаемостта на инвестицията и нейните оперативни разходи.

Подходи за анализ на риска. Понастоящем съществуват редица публикации, свързани с управлението на риска в индустрията. На първо място, когато се разработва теоретичната рамка, трябва да се започне с обсъждане на основните термини и определения.

Приема се за около е твърдението, че селскостопанското производство е изложено на риск. Това означава, че поради сложността на производствената и икономическата система резултатите от управлението на стопанството са несигурни. Несигурността е следствие от събития, които имат отрицателно въздействие върху финансовите резултати.

Авторите на Нюйоркския университет (Knight, 1921) правят разграничение между риска, изчислен въз основа на статистически данни, и обективните вероятности. Според този автор несигурността е следствие от неизвестни статистически обстоятелства, за които вероятностите също са неизвестни. Това разграничение не е много функционално, тъй като вероятностите са много рядко известни, а приемането на вероятностите като субективни убеждения е широко разпространено (Moschini and Hennessy, 2001). Повечето автори смятат, че е по-полезно да се прави разграничение между несигурността като резултат от несъвършеното познание и риска като резултат от излагането на несигурни неблагоприятни икономически последици.

(Hardaker et al., 2004). На практика двете понятия са много тясно свързани и са взаимозаменяеми. При риска се набляга на "вероятностите" в резултат на влиянието на околната среда, а

несигурността е свързана с "възможните отрицателни въздействия" върху благосъстоянието. Няма риск без известна несигурност, а в повечето случаи несигурността предполага известен риск.

Голяма част от литературата за управление на риска е свързана със социалната защита срещу бедността, особено в развиващите се страни (Dercon, 2005; World Bank, 2000). В този контекст терминът "уязвимост" често се използва за определяне на вероятността даден риск да доведе до значително намаляване на благосъстоянието, т.е. устойчивост или липса на устойчивост към бедствие. В тази връзка уязвимостта зависи не само от характеристиките на риска, но и от наличните активи в домакинството, които да осигурят доходите му, и от наличието на застрахователни механизми.

Все повече изследвания разглеждат въпросите на риска от гледна точка на управлението. Те се фокусират главно върху рискове със значителни последици за обществото или икономиката, които далеч надхвърлят последиците за конкретен икономически субект. Тези "системни" рискове могат да бъдат важни и за селското стопанство. В литературата управлението на риска е част от по-широка рамка, която включва поне три етапа: оценка на риска, управление на риска и информация за възможните рискове. Тези три етапа могат да бъдат дефинирани по различни начини - например Международният съвет за управление на риска (2008 г.). Първият етап обикновено включва систематична обработка на наличната информация с цел определяне на честотата и обхвата на конкретни събития.

Този подход за анализ на риска включва три линейни стъпки. На първо място за мдишният другар се измерва дали е на риск, и дали промените, които трябва да се управляват. Следващата стъпка включва използването на тази информация за определяне на най-добрия вариант и инструменти за управление на риска за даден земеделски стопанин въз основа на наличните му активи и предпочитания за риск. Накрая се определят подходящи политики чрез законодателство за подобряване на стратегията за управление на риска.

Връзката между тези три групи елементи не е линейна по своята същност. След допълнително извършван на извадките

анализ показва, че не е възможно да се разбере за източниците на риск до наличните инструменти за справяне с всеки риск, нито за наличието на инструменти и пазари до оптималните правителствени политики. Взаимодействието между тези три групи елементи е многопосочно. Този тип връзки в системата се представят по-добре чрез трите измерения или оси на куб (втората част на фиг. 1). Непрекъснатата обратна връзка между елементите по всички оси води до едновременното идентифициране на рисковете, стратегиите за управление на риска и политиките. Наличието, разработването и използването на всеки инструмент или стратегия до голяма степен се определя от цялата система. Тя включва естеството на рисковете, степента, в която те са взаимосвързани, начина на живот и предпочитанията на земеделските стопани, развитието на пазара и действията на правителството (Международен съвет за управление на риска, 2008 г.). www.oecd.org/agriculture/policies/risk/).

Диверсификацията на производството в някои случаи може да бъде добра стратегия за намаляване на риска и в някои случаи може да замени необходимостта от застраховане. Мерките, свързани със стабилизирането на цените на вътрешния пазар, могат да стимулират развитието на фючърсните пазари. На практика обикновено е невъзможно да се изолират и идентифицират отделните рискове, земеделски стратегии и правителствени политики, поради което е необходим цялостен подход към системния анализ.

Някои елементи на правителствената политика са специално разработени, за да се справят с рисковете, пред които са изправени земеделските производители. Други могат да окажат пряко въздействие върху селскостопанския риск, дори и да не са специално разработени за това.

Източници на риск. Източниците на риск в селското стопанство са многобройни и разнообразни. Пазарът чрез поскъпването на икономическите суровини и продукцията оказва пряко въздействие върху риска. Разнообразните опасности, свързани с климата, вредителите и болестите или личните обстоятелства, влияят върху производството по начин, който е извън контрола на земеделския стопанин. Могат да

настъпят неочаквани промени по отношение на достъпа до кредити и други източници на доходи, които засягат финансовата стабилност на стопанството. Правната рамка или промените в нея могат да доведат до допълнителни пречки и политически рискове. Някои рискове са систематични, а други са несистематични. Тяхното настъпване и свързаните с тях щети са до голяма степен неизвестни. Тези обстоятелства ги правят много трудни за управление както за земеделските стопани, така и за пазарите. Някои климатични рискове (суша и наводнения) са системни, тъй като засягат повечето земеделски производители в страната. Други, като например градушките, са по-характерни и по-лесно се систематизират в анализите. Много от рисковете са взаимосвързани. Някои входящи и изходящи цени могат да бъдат положително корелирани. Отчитането на тези зависимости е от решаващо значение за разработването на ефективни стратегии за управление на риска. Някои рискове са катастрофални, защото са много редки, но причиняват големи щети. Те често са едновременно систематични и несистематични.

Рисковете и източниците, свързани със селското стопанство, имат различни характеристики и могат да бъдат класифицирани по много различни начини. Newbery и Stiglitz (1981 г.) правят разграничение между системни и несистемни рискове. Системните рискове са свързани със събития, които се повтарят във времето. Те могат да бъдат анализирани с вероятностен модел, за да се получи добра оценка на актюерските коефициенти. Обратно, несистемните рискове се характеризират с много кратка или непълна информация за тяхното настъпване. Поради това има трудности при оценяването им с вероятностен модел. Това разграничение е подобно на сравнението между риск и несигурност и е трудно да се направи ясно разграничение между тези два вида риск. Концепцията за когнитивното увреждане следва същата демаркационна линия - то възниква, когато хората не знаят вероятността или потенциалния обхват на дадено събитие (Skees and Barnett, 1999). Лицата, вземащи решения, често забравят лошите събития, които са причинили загуби, и не използват тази информация при вземането на решения.

Класификация на селскостопанските рискове. Според ОИСР (2000 г.) рисковете в селското стопанство се разделят на две основни групи. Първата включва общите рискове за всички икономически дейности (семейно положение, здраве, лични злополуки, макроикономически рискове), а втората - рисковете, които пряко засягат селскостопанското производство. Последните могат да бъдат декомпозирани по следния начин: производствени рискове (метеорологични условия, вредители, болести и технологични промени), екологични рискове (производство, климатични промени, управление на природните ресурси, например като водата), пазарни рискове (промени в цените на суровините и продуктите, връзката с хранителната верига по отношение на качеството и безопасността, нови продукти) и накрая институционални рискове (селскостопанска политика,, безопасно справяне с на храна,, регулиране с и опазване на околната среда).

Някои автори като Huirne et al. (2000) и (Hardaker et al., 2004) разграничават два основни вида риск в селското стопанство - бизнес и финансов риск. На първо място е бизнес рискът, който включва производствен, пазарен, институционален и личен риск. Производственият риск се дължи на непредсказуемите климатични условия и технологичния напредък в отглеждането на култури и животни. Пазарният риск е свързан с несигурността относно цените на крайните продукти, а понякога и на суровините, по време на вземането на решения. Институционалният риск е следствие от действията на правителството и нормативните актове. Това могат да бъдат например закони, регулиращи изхвърлянето на животински тор или използването на пестициди, данъчни разпоредби и плащания и други. Личните рискове се дължат на случайни житейски събития като смърт или заболяване. На второ място, финансовите рискове произтичат от различните методи за финансиране на земеделския бизнес. Използването на заемни средства означава, че преди да се компенсира собственият капитал, трябва да се платят лихвите, което може да създаде риск от фалит. Освен това съществува финансов риск, когато лихвените проценти се повишат или земеделските стопани нямат достъп до заемни средства.

Musser and Patrick (2001), Baquet et al. (1997) идентифицират пет основни същите студентски риска в селското стопанство - производствен, пазарен, финансов, правен и човешки. Производственият риск е следствие от промените в средните добиви в растениевъдството и средната продуктивност в животновъдството поради лоши метеорологични условия, болести и вредители. Пазарният риск е свързан с промените в изкупните цени и количествата, които могат да бъдат продадени на пазара. Финансовият риск е свързан със способността да се плащат дължимите сметки, с наличието на финансови ресурси за продължаване на земеделската дейност и избягване на фалит. Правният риск и екологичният риск са свързани със съдебни спорове, инициирани от други дружества или физически лица, и с промени в нормативната уредба, свързана с околната среда и земеделските практики. Човешкият риск е свързан с възможността за липса на достатъчно работна ръка.

Връзка между селскостопанските рискове. Рисковете много рядко са напълно независими един от друг, особено когато се измерват по отношение на въздействието им върху изчисляването на печалбата или дохода. В тези уравнения всички рискове се изразяват в промяна на цената "p", производството "q", разходите "C" и другите източници на доход "O" и между тези променливи има някои типични корелации.

Например цените на продукцията могат да бъдат в положителна корелация с цените на инвестираните ресурси. Съществуват няколко примера за илюстрации, подходящи в тази ситуация. Промените в цените на енергията и селскостопанските стоки показват положителна връзка между тях. Друг класически пример е случаят със специализираните животновъдни ферми, за които входящите цени на фуражите често са обвързани с поскъпването на крайните продукти. Можем да подобрим равенството на печалбите, като приемем, че само два източника на риск влияят на стопанството. Това са цените на продуктите и цената на специфичен производствен ресурс, а останалите елементи в уравнението се приемат за сигурни.

Ако цените и разходите са независими (или несвързани), тогава променливата на печалбата ще бъде сумата от отклонението на среднопретеглените производствени разходи

"Р" и променливата на несигурните разходи "С". По принцип отклонението на печалбата ще зависи и от съотношението или ковариацията между цените и разходите. Положителната ковариация ще означава, че има ситуации, при които ниските производствени цени се компенсират до известна степен от ниските цени на производствените ресурси. Тези ситуации ще бъдат по-често срещани, отколкото обратните - ниски производствени цени при високи цени на входящите ресурси. Следователно общата вариация ще бъде по-малка от сумата на променливите.

Някои автори откриват отрицателна корелация между другите компоненти на дохода на земите на домакинството в Делхи. Пример Freshwateri Jetté-Nantel (2008) установяват, че нетната печалба, държавните плащания и доходите извън стопанството са отрицателно свързани в канадското земеделско домакинство. Отрицателните съотношения между цените и производството на едни и същи или различни стоки, както и между селскостопанските и неселскостопанските доходи, могат да бъдат много важен механизъм за стабилизиране на доходите на земеделските стопани. Опитите да се промени вариацията на един от компонентите на уравнението на доходите могат да попречат на земеделските стопани да се възползват от тези корелации.

Изменение на климата и управление на риска. Изменението на климата е реалност, която оказва известно въздействие върху риска в селското стопанство. Според Междуправителствената експертна група по изменение на климата (IPCC, 2007a) има доказателства, че температурата на земната повърхност се е повишила в световен мащаб с някои регионални различия. През последното столетие нивото на валежите се е променило на повечето места: "значително по-влажни - в източната част на Северна и Южна Америка, Северна Европа и Северна и Централна Азия, около по-сухи - в Сахел, Южна Африка, Средиземноморието и Южна Азия. Широко разпространено е увеличаването на проливните дъждове, което се наблюдава дори на места, където общото количество на валежите е намаляло. "Обхватът на регионите, засегнати от

суша, тропически бури и урагани, варира значително през отделните години, но данните показват значително увеличение на интензивността и продължителността в сравнение с 1970 г." "В условията на по-топъл климат в бъдеще ще има повишен риск от по-интензивни, по-чести и по-продължителни горещи вълни. Моделите предвиждат увеличаване на засушаванията през лятото и на влажността през зимата в повечето части на северните, средните и високите географски ширини. Лятото показва по-висок риск от засушаване, ще има увеличение на екстремните валежи.

Тези тенденции са в съответствие с данните за наблюдаваната честота на катастрофални събития по света. Данните от Международната стратегия на ООН за намаляване на бедствията показват значително нарастване на броя на природните бедствия, по-специално на хидрометеорологичните събития през последното столетие. Noyois et al. (2007 г.) представят информация за значително увеличаване на броя на хидрометеорологичните бедствия от края на 90-те години на миналия век в сравнение с предходното десетилетие. Общият размер на щетите обаче не се е увеличил значително.

Тези тенденции в глобалното затопляне и катастрофичните събития вероятно ще се отразят на селскостопанското и животновъдното производство или на добивите и тяхното разнообразие. IPCC (2007b) от номерира, че "...в регионите около средните до високите географски ширини умереното затопляне има положителен ефект върху добивите от земеделски култури и пасища, но дори слабото затопляне намалява добивите в сезонно сухите региони на ниските ширини. " Според същия доклад повечето проучвания моделират въздействието на промените в средните стойности на климатичните променливи. Досега много малко модели са включили влиянието на повишената честота на екстремните явления и промените във времето върху производството. Въпреки това, "... последните проучвания показват, че сценариите за изменение на климата, които включват повишен топлинен стрес, суши и наводнения, намаляват добивите на земеделски култури и продуктивността на животните отвъд ефектите, причинени само от промените в средните стойности." Възможно е да бъдат засегнати и други

фактори, с изключение на изменението на климата (включително технологичното развитие), както и нивата на селскостопанска производителност на хектар или на животно

Стратегии за управление на риска. Стратегиите за управление на риска започват с решенията в земеделското стопанство по отношение на избора на вида продукция, която ще се произвежда, разпределението на земята и използването на други материали и техники, включително напояване и разнообразяване на дейностите във и извън стопанството. Земеделските производители могат да управляват пазарния риск чрез инструменти, които включват застраховане и фючърсни пазари, но не всички рискове могат да бъдат застраховани. Основните причини за това са системният характер на риска, липсата на информация за вероятностите и информационната асиметрия по отношение на тези вероятности. Поради това е полезно да се сегментират всички рискове на три различни слоя в зависимост от най-подходящите или наличните инструменти. Основните принципи на общите стратегии за намаляване на риска (споделяне на риска, консолидация и диверсификация) са добре познати на икономистите. Освен това в миналото те са били широко използвани и от земеделските стопани. Стратегиите за управление на риска могат да бъдат групирани в три категории (Holzmann and Jørgensen, 2001):

- Стратегии за превенция - за намаляване на вероятността от неблагоприятни условия при настъпване на дадено събитие;
- Стратегии за смекчаване на потенциалните неблагоприятни последици от събитието;
- Стратегии за справяне и за облекчаване на въздействието на събитието, след като то се случи.

Стратегиите могат да се основават на споразуменията, постигнати на различните институционални равнища: селското стопанство или договореностите на Общността, пазарните механизми и правителствената политика. Земеделският стопанин има възможност да избира между наличните инструменти, комбинацията от инструменти и стратегии, която най-добре отговаря на неговото ниво на излагане на риск, и избягване на риска.

Обхват и подходи на реалните опции. Lander и Pinches (1998 г.) обобщават приложението на реалните опции в 16 аспекта: природни ресурси, конкуренция и бизнес стратегия, производство, недвижими имоти, научноизследователска и развойна дейност, обществени блага, сливания и придобивания, корпоративно управление, лихвени проценти, запаси, труд, рисков капитал, реклама, право, ефект на хистерезис и корпоративно поведение, развитие и опазване на околната среда. Ще се спрем на най-важните области на приложение на реалните опции в научната литература.

Инвестиции в природни ресурси. Цената на продукта в областта на природните ресурси в инвестиционните проекти има висока степен на случайни колебания, което също изисква да се използват всички управленски опции.

Brennan и Schwaaz (1985) изследват проблема как да се изчисли стойността на производството на мед в проект с паричен поток и висока степен на риск. В своето изследване те използват портфейлно финансиране, включващо краткосрочни активи от фючърсни договори, както и дълготрайни активи от минерални спомагателни източници, след което получават частично диференциално уравнение за медни продукти.

Trigeorgis (1990 г.) анализира оценките на многонационален проект, свързан с експлоатацията на природен ресурс. Първоначално ННС на проекта е отрицателна. Мениджърите определят няколко варианта: варианти за забавяне, варианти за отказ и варианти за преобразуване на мащаба в хода на проекта.

Методическа рамка за вземане на решения в условията на риск на ниво ферма. Непрекъснатите промени, свързани с кризи в областта на селското стопанство и производството на храни по отношение на продоволствената сигурност, както и промените в държавната политика, създават непрекъснато нови рискове. Стратегическите рискове обикновено са непредвидими и тяхното управление изисква набор от инструменти за оценка и вземане на решения. В тази част ще бъде очертан методичен рамков комплекс от инструменти като анализ на сценарии, рейтингова система и картографиране на риска, матрица на плащанията, дърво на решенията, портфолио от реални опции. Това е аналитична рамка за земеделски стопанства, чрез която

могат да се вземат бързи решения в ситуации, в които съществува несигурност и стопанството има достъп до ограничено количество информация. В литературата редица автори публикуват изследвания върху в зависимост от изкуството за яхтата, която не сте скорост. Raynor (2007) предлага използването на сценарния подход за планиране, а реалните опции – за вземане на стратегически гъвкави решения. Той използва примери от компании като Johnson & Johnson, Microsoft, Sony и Vivendi, за да покаже как го използват успешно стратегически flexibleArt. Пред него е разработен теоретичен модел за оценка на стратегическата несигурност въз основа на съществуващия потенциал и перспектива за развитие. Оценката и картографирането се използват за операционализиране на теоретичния модел. Boehlje (2005) разработи рейтинг, картографиране, дърво на решенията и реални опции (International Food and Agribusiness Management Review, 8 (2): 1-20).

Теоретичният модел на Raynor (2007) е полезен за стратегически решения на вземанията в небезопасна среда. В книгите Стратегическият парадокс: Защо посвещаването на успеха води до провал (и какво да правим по въпроса) ”авторът показва, че за да успеят компаниите в непредсказуемото бъдеще, те трябва да разработят практически стратегии. Тези стратегии трябва да се основават на множество възможности за избор, които отговарят на изискванията на различните възможни бъдещи събития, а не на един стратегически ангажимент. Рейнър предполага, че за да се направи това, ключът към подобни решения е стратегическата гъвкавост. В процеса на вземане на решение той включва стъпките на предвиждане, формулиране, натрупване и изпълнение.

Прогнозата включва идентифициране на силите на промяната или силите, които оформят бъдещето, идентифициране на обхвата на възможните бъдещи събития и вземане на решение за бъдещи събития, които са правдоподобни или имат най-висок шанс за реална поява. Формулировката като стъпка включва разработване на оптимална стратегия за всеки сценарий и идентифициране на „ядрото“ (или общите елементи) и „условните“ (или уникалните елементи) на тези стратегии.

Натрупването като стъпка включва решението за ангажиране с основните елементи на стратегията и за определяне на опции за "условните" елементи. И накрая, внедряването е стъпка, свързана с изпълнението и наблюдението на стратегическите избори, включително прилагането на подходящи опции.

Анализът на сценария може да помогне за идентифициране на алтернативи fucherry, coitabout Yes sis изполие. Оценката на системата е свързана с оценка на риска и картографиране на несигурността. На тази основа фермата трябва да реши кои проекти могат да бъдат следвани и изпълнени. Платежната матрица и дървото на решенията (базирано на реални опции) са инструменти за анализ и помощ при вземането на решение кои проекти да се реализират. Създаването на портфолио от проекти е необходимо, за да се гарантира, че фермерът диверсифицира риска.

Икономическият анализ на инвестиционните решения досега в практиката беше извършен с помощта на нетна настояща стойност (NRC), базирана на дисконтиране на паричните потоци (CTR). На теория обаче съществува алтернативен подход (RO), базиран на съвременни финансови техники, който преодолява ограниченията, свързани с подхода на NSS (Dixit and Pindyck, 1994). Традиционният NSS анализ се свежда до ясен модел на няколко променливи, включително приходи. Наистина, използването на NSS позволява рискът да бъде разгледан или чрез промяна на паричния поток след данъци, или чрез промяна на дисконтовия процент (Hine and Pritchett, 2003). За разлика от това RO анализът ясно възпроизвежда променящия се характер на инвестициите и рисковата среда, в която се вземат, елиминират инвестиционни решения или се проектират всички потенциални алтернативи.

Може да се използва серия за прилагане на модела на Рейнър относно инструменти. Традиционалните методи, използвани за обосноваване на инвестиционни решения, се основават на метода GMP. Базира се на връзката между текущата и бъдещата стойност на проекта. В тази връзка стойността на проекта се изчислява чрез дисконтиране на очакваните бъдещи стойности към текущата стойност с помощта на дисконтовия фактор. Математически тази връзка се изразява по следния начин:

Т е времето, като числителят изразява очакваните парични потоци, а знаменателят - риска. Правилото е, че ако NSS е положителен, инвестицията е приемлива; в противен случай се отхвърля. Анализът на НСС прилага правилото „сега или никога“ (Trejo, 2000), което е приложимо за проекти, включени в предварително разработен план. За съжаление това не е осъществимо за повечето реални бизнес проекти.

Земеделските стопани трябва постоянно да реагират и да променят инвестициите в съответно изменението на ястието на пазара на ср.Да. Знаете, че е възможно да отложите инвестиционните решения, т.е. да изчакате по-добра информация. Моделът на НСС не включва тази възможност, въпреки че бизнес стратегията е поредица от алтернативни опции, а не само паричен поток по проекта. Моделът на НСС не взема предвид тази бизнес несигурност и включването на претеглената стойност на капитала (WACC) се извършва по много субективен начин. Разбира се, NSS може да се използва в по-сложен метод чрез дървото на решенията, където се разработват различни инвестиционни сценарии.

За да илюстрираме несъвършенството на метода NSS, ще използваме следния пример. Земеделско стопанство иска да инвестира в дълготрайни активи на стойност 100 000 лв. и ще генерира приходи и около 110 000 лв., тъй като е най-ниската година и т.н., и дисконтов процент от 15%. НСС получава отрицателна стойност (-4348 лв.), което означава, че проектът е отхвърлен. При намаление на лихвените проценти и сконтовият процент е 9%; тогава НСС е положителен (917 лв.) и проектът следва да бъде приет. Какво трябва да се направи при положение, че вътрешната норма на възвръщаемост на проекта е 10%? Проектът струва ли си изобщо? Проблемът тук е, че проектът е повече от еднократна инвестиция. В този случай лихвеният процент влияе върху инвестиционното решение. Този проект е еквивалентен на финансовата опция за една акция за една година. Задачата на проекта е той да бъде завършен не утре или вдругиден, а в някое друго бъдеще време. Всеки проект може да бъде отложен, докато НСС вземе предвид тази възможност.

Анализ на стратегическите инвестиции чрез дърво на решенията. Да предположим, че една ферма иска да въведе нова

технология с производството на даден продукт. Инвете станцията може да бъде разделена на три етапа, както следва. При $t = 0$ (близоко бъдеще) фермата ще похарчи 200 лв. за проучване на пазарния продуктов потенциал. Ако пазарният потенциал е достатъчен, фермата ще инвестира 800 лв. в предпроектни проучвания, разрешителни и други в $t = 1$. През периода $t = 2$ фермата ще инвестира 8000 лв. в производството на новия продукт. На последния етап ще бъдат достигнати три нива на приходи - висок, среден и нисък паричен поток през следващите четири години на проекта.

За Да, проектът е реалистичен, ние предвиждаме през период $t = 3$ приходите от проекта да са съответно 8000 лв., 3000 лв. и - 2000 лв., като тези потоци са еднакви през прогнозните периоди на проекта. Колоната за общата вероятност P показва вероятността всеки от вариантите да се появи като произведение на вероятностите за всеки от трите етапа. Например за варианта с приходи от 8000 лв. вероятността това да се случи е $0,144 = 0,8 * 0,6 * 0,3$. Използваме сконтов процент от 11,5%, който изразява риска на проекта и получаваме очаквана НСС от -307 лв. (Таблица 1).

От гледна точка на анализа на НСС, НСС е отрицателна стойност, т.е. проектът е неприемлив. Ако използваме вероятностите проектът да има отрицателна НСС, тя ще бъде равна на $0,664 = 0,144 + 0,32 + 0,20$, т.е. като цяло проектът е неприемлив. Какво ще се случи, ако отложим началото на проекта с една година, ако продажбите са ниски?

Таблица 1. Изчисление на НСС за проекта

Показатели/ период	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4	t = 5	t = 6	НСС	P	НСС * P
Разноски/ лв. приходи:										
Вариант Г	-200	-800	-8000	8000	8000	8000	8000			
Вариант Г				3000	3000	3000	3000			
Вариант Б				-2000	-2000	-2000	-2000			
Отстъпка	1	0,8969	0,8043	0,7214	0,647	0,5802	0,5204			
Настояща стойност в лева:										

Вариант Г	-200	-717.52	-6434.4	5771.2	5176	4641.6	4163.2	12 400	0,144-то място по честота	1786 г
Вариант Г	-200	-717.52	-6434.4	2164.2	1941 г	1740.6	1561.2	55	0,192 най-често срещан	11
Вариант Б	-200	-717.52	-6434.4	-1442.8	-1294	-1160.4	-1040.8	-12 290	0,144-то място по честота	-1770 година
Вариант Б	-200	-717.52						-918	0,32	-294
Вариант А	-200							-200	0,2	-40
НСС на проект, лв.										-307

Новият сценарий повишава НСС от негативен към позитивен поток със 196 лв. (табл. 2).

Таблица 2. Изчисляване на НСС за проекта с опция за отлагане

Индикатори/ Период	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4	t = 5	t = 6	НСС	P	НСС * P
Разноски/ лв. приходи:										
Вариант Г	-200	-800	-8000	8000	8000	8000	8000			
Вариант Г				3000	3000	3000	3000			
Вариант Б				-2000	0	0	0			
Отстъпка	1	0,8969	0,8043	0,7214	0,647	0,5802	0,5204			
Настояща стойност в лева:										
Вариант Г	-200	-717.52	-6434.4	5771.2	5176	4641.6	4163.2	12 400	0,144-то място по честота	1786 г
Вариант Г	-200	-717.52	-6434.4	2164.2	1941 г	1740.6	1561.2	55	0,192 най-	11

									често срещан	
Вариант Б	-200	-717.52	-6434.4	-1442.8	0	0	0	-8795	0,144-то място по честота	-1266
Вариант Б	-200	-717.52						-918	0,32	-294
Вариант А	-200							-200	0,2	-40
НСС на проекта, лв										196

Основавайки се на модерни техники за финансово оценяване, подходът на реалните опции преодолява недостатъците на техниката GMP.

Подходът на реалните опции. Подобно на подхода на GMP и подхода на паричните потоци на RO, времето и рискът да се насладят с анализ на целите, но те са включени по два различни начина. Счита се, че паричният поток е бил неизгледен, тогава е на бизнес и парите са необходими и Да, са влезли в този бизнес. Времето се взема предвид за оценка на паричните потоци и колко време може да бъде отложено решението. Рискът се връща като следствие от самия бизнес и последствията, които настъпват преди вземането на инвестиционното решение. Дори най-основните модели за ценообразуване на опции трябва да включват поне пет до шест променливи, които отразяват информация за паричния поток, времето и риска.

Ключов момент за оценка на инвестиционните възможности като опция се състои в способността да се направи връзка между характеристиките на проекта и тези на финансовите опции. Дълготрайните активи на холдинга трябва да бъдат тясно свързани със състоянието на финансовите пазари след проучване на борсата. Времето за изчакване за вземане на инвестиционно решение е свързано с опциите на финансовия пазар. Несигурността относно бъдещата стойност на дълготрайните активи се изразява чрез вариация в техния доход - това е аналогично на вариацията в печалбата на акция за финансови опции. И накрая, стойността на парите във времето ще бъде приложена чрез дисконтовия процент, използван в подхода GMP (Таблица 3).

Годишните чисти приходи, които се оценяват за НСС анализите са очаквани стойности. От гледна точка на стратегически инвестиционни решения тези приходи могат да намалееят или да се увеличат в зависимост от риска. Оценката на тези намаления се оценява по метода RO. Тези стратегически решения могат да се разглеждат като управленски алтернативи. Всяка опция може да

повлияе на бъдещите парични потоци. Могат да се разграничат следните опции:

- Отлагане на инвете станция;
- Временно за прекъсване и рестартиране;
- Преобразуване на имена и информация за улавяне на активно;
- Отказ от влагане на инвестицията;
- Преминете към нови материали или довършителни продукти

Таблица 3. Сравнение между инвестиционни и реални опции

Инвестиция алтернативи	пъти променливи	Реални опции
НС на придобити активи	C	Цената на акциите
Потенциална инвестиция	x	Покупна цена
ОтлагейнНа инвестицията	T	Период на забавяне
Съотношение качество- цена	Rf	Отстъпка
Несигурност На проект	$\square$	Вариация на връщане от един действие

Въпросът тук е дали реалните опции могат да отразяват същността на нашия бизнес проект? Инвестиционният проект INseki е уникален. Следователно има различни видове реални опции. Например, това могат да бъдат вариантите за географско разширяване на пазара, въвеждане на нов продукт или технология, отлагане във времето на инвестиционното решение, отказ от инвестиция и други. След като бъде дефинирана действителната опция, може да се идентифицира всеки източник на риск, който би я засегнал. Има различни подходи за прилагане на RO. Уравнението на Black-Scholes е подходящо за прости реални опции с един източник на несигурност и една дата за вземане на решение. Sporlerder и Kimberly (2000) използват този модел, за да оценят RO за инвестиции в „ново поколение кооперации“. При по-сложни инвестиционни решения, използването на RO изисква по-сложни приложения на количествени методи. По-груб и не много сложен метод е този на биномния модел за оценка. Този модел е подходящ за широк спектър от RO приложения (Amran and Kulatilaka, 1999).

Използване на RO в селското стопанство. Теоретичните предимства на RO метода са формулирани и оценени в редица

публикации (Bjerkstrand and Ekern, 1990; Demers, 1991); Луна, 2006). Въпреки това, само няколко проучвания прилагат RO анализ в селското стопанство.

Purvis et al. (1996) изследват адаптирането на технологията при свободно отглеждане на крави в условия на несигурност и необратимост, при разработването на екологична политика.

Ekboir (1997) анализира инвестиционните решения на отделните фермери в условията на риск и технологични промени, използвайки динамично стохастичен модел.

Уингър-Нелсън и Амегбето (1998) разработват модел за инвестиционни решения в условия на несигурност за анализ на ефекта от промените в цените върху инвестиционните решения за опазване на почвата, която се използва на територията ви.

Price и Wetzstein (1999) разработват модел за определяне на оптималния праг за въвеждане и отказ на инвестиции в напоителни системи, където необратимостта и несигурността на доходите с цените и средния добив са зададени като стохастични променливи.

Tegene, Wiebe и Kuhn (1999) разработват модел за инвестиционни решения за промяна на земеделска земя в строителни граници, като необратима инвестиция в условия на несигурност, когато тази земя е включена в екологичната политика на правителството.

Khanna, Isik и Winter-Nelson (2000) анализират влиянието на ценовата несигурност и очакванията за намаляване на постоянните разходи по отношение на оптимизирането на сеитбооборота.

Кери и Зилберман (2002) разработиха стохастичен динамичен модел за адаптиране към напояване.

Цурамани и др. (2002) оценяват чувствителността на фермерите към биологичното земеделие, използвайки RO анализ.

Ehmke и др. (2004) прилагат теорията на RO за измерване на стойността на институциите в биологично земен дял, като използват технология за точното земен дял.

Прегледът на новите становища в инвестиционния анализ и приложенията за RO анализ в селското стопанство има за цел да доразвие оценката на инвестициите в селското стопанство. Докато инвестиционните решения са стратегически по природа, те могат да бъдат взети по време на инвестиционния период. Оценката на тези стратегически решения трябва да повлияе на оценката на инвестиционните проекти, може да се моделира като опции и да се оцени с помощта на някои техники, прилагани във финансовите

опции. Прилагането на RO анализ допълва статичния NSS анализ и допринася за включването на риска и несигурността в инвестиционния анализ. Това прави RO анализа много подходящ за оценка на инвестиционни проекти в селското стопанство.

Дисертацията представя съвременна методология, която може да се използва за управление на несигурността при вземането на стратегически инвестиционни решения в селското стопанство с акцент върху малките стопанства. Въз основа на концепцията за селското стопанство са анализирани съвременните системи за иновации и знания. Подчертана е необходимостта от внедряване на иновации в селските райони, главно чрез малките стопанства. Подчертана е връзката между иновациите и опциите при вземането на решения от гледна точка на тяхното прилагане в земеделските стопанства. Направен е анализ на традиционните методи за оценка на инвестициите, на техните предимства и недостатъци. Разкрита е връзката между несигурността в управлението на стопанството и инвестициите в посока на различните подходи с анализ на риска. Разглеждането в теоретичен план на стратегиите за управление на риска подготвя основата за прилагане на метода на реалните опции при оценката на стратегическите инвестиции. Ето защо основният акцент е поставен върху стратегиите за управление на пазарния риск, основани на фючърсни и застрахователни договори. На основата на новата институционална икономика и транзакционните разходи в методологически план се разглежда логиката за сключване на ефективни застрахователни договори в земеделието. Анализирана е информационната асиметрия за приятеля същиятчик на пазарната неефективност. Ролята на правителството се разглежда от гледна точка на несигурността в селското стопанство в зависимост от това дали икономиката на страната осигурява най-подходящия "набор" от пазари. Определя се ролята на правителството в този процес.

Направен е сравнителен анализ на традиционните методи за анализ и този на реалните опции. Традиционните методи за оценка на инвестициите отчитат бъдещето с определена степен на сигурност, което предполага пасивен подход към инвестиционния анализ. Традиционните модели, като например нетната настояща стойност, предполагат, че мениджърите нямат гъвкавост да променят в инвестиционния избор и решението е "всичко" или "нищо". Анализът на реалните опции като инструмент за инвестиционни решения превъзхожда други подобни инструменти в количественото измерване на несигурността и правилно моделира гъвкавостта на мениджмънта, която може да бъде следната: "да се откажеш", "да упражниш" или "да изчакаш". От теоретична гледна точка е направен анализ на приложението на реалните опции.

Въз основа на типичната дуалистична структура на земеделските стопанства в страната е разработена типологията на тези стопанства, която се основава на стандартния показател за обем на производството. Специално внимание е отделено на малките земеделски стопанства и на показателите, които могат да се използват за тяхното определяне.

III. Публикации

1. Krstevska, L. (2023). THE ROLE OF THE MANAGERIAL STYLE IN MANAGEMENT OF ORGANIZATION. Journal of Bio-based Marketing, vol.3/2023, ISSN: 2683 – 0825, p. 74 – 81

<https://journalbbm.wordpress.com/2023/05/18/the-role-of-the-managerial-style-in-the-management-of-organization/>

2. Krstevska, L. (2023). WOMEN'S ECONOMIC EMPOWERMENT THROUGH GENDER EQUALITY. Journal of Bio-based Marketing, vol.3/2023, ISSN: 2683 – 0825, p. 53 – 62

<https://journalbbm.wordpress.com/2023/05/18/womens-economic-empowerment-through-gender-equality/>

3. Krstevska, L. (2023). THE EFFICIENT MANAGEMENT – THEORIES AND PRACTICES. Journal of Bio-based Marketing, vol.3/2023, ISSN: 2683 – 0825, p. 82 – 88

<https://journalbbm.wordpress.com/2023/05/18/the-efficient-management-theories-and-practices/>

IV. Приноси

В дисертационния труд могат да се открият следните приносни моменти с научен и приложен характер:

1. Изяснена е същността на инвестиционния риск в земеделието;
2. Разработена е концептуална рамка за анализ и оценка на риска в инвестиционния процес в земеделието;
3. Анализирани и оценени са основните методи за управление на риска в инвестиционния процес в земеделието;

4. Предложена е стратегия за управление на инвестиционния риск в земеделието, базирана на метода на реалните опции.