

ФАКУЛТЕТ ПО ИКОНОМИКА

Катедра „Мениджмънт и маркетинг“

Павел Георгиев Червенков

**СТРАТЕГИЯ ЗА ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА ЛОЗАРО-ВИНАРСКИЯ
СЕКТОР**

Автореферат

на дисертация за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност
Организация и управление на производството (по отрасли и подотрасли)

научен ръководител: проф. дн Петър Борисов

Пловдив, 2025

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Актуалност на темата

Устойчивото конкурентно развитие, изисква налагането на перфектен контрол върху всички бизнес процеси в лозаро-винарското предприятие, който е възможен единствено чрез налагането на подхода на дигитализация на тези процеси. Конкурентоспособността все повече разчита на дигитализацията и умелото извличане на ползи от този процес, ползи които да бъдат првърнати в конкурентно предимство спрямо останалите участници на пазара. Ето защо смятам, че е нужна секторна стратегия за посъвместна дигитализация, която да бъде ключов конкурентоопределящ фактор за развитието на лозаро-винарството у нас. На този етап в България има готова и утвърдена стратегия за дигитализация на земеделието, но липсва така стратегия за лозаро-винарския отрасъл. Смятам, че стратегията на дигитализация на земеделието, трябва да бъде декомпозирана на отделни отраслови стратегии, ако искаме ефективна секторна стратегия за дигитализация по отношение на постигане на конкурентно развитие. Всеки един отрасъл на земеделието има своята специфика, която трябва да бъде отразена в стратегията за неговата дигитализация, както и че всека една от стратегиите, трябва да се допълва с останалите отраслови стратегии, така че да се постигне максимален ефект.

2. Концептуална теза на дисертационния труд

В настоящият дисертационен труд се защитава следната основна хипотеза, че **дигитализацията на сектора е критичен фактор за постигането на конкурентоспособност и конкурентно развитие на лозаро-винарския сектор у нас.**

3. Обект и предмет на изследване

Обект на научното изследване са лозаро-винарските предприятия на територията на Република България. Под лозаро-винарско предприятие се разбира, такова при което се съчетават лозарството с винопроизводството т.е. това предприятие притежава лозови масиви и самостоятелно преработва една част от добитото грозде във винопромишлени продукти.

Предмет на научното изследване са критичните фактори за дигитализация на лозаро-винарския сектор у нас.

4. Цел и задачи на дисертационния труд

Целта на дисертационното изследване **е да се изработи стратегия за дигитализация на лозаро-винарския отрасъл, като се отчете отрасловата специфика.**

Постигането на набелязаната цел, налага да бъдат разрешени следните **научно-изследователски задачи:**

- Изясняване на същността на конкурентоспособността в условията на дигитализация на бизнес процесите;
- Анализ на процесите на дигитализация и тяхното влияние върху конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия;
- Анализ и оценка на влиянието на дигитализацията върху конкурентоспособността на лозаро-винарския сектор
- Идентифициране на предизвикателствата за налагане на дигитализацията на отрасъла и приложението на прецизното земеделие в лозаро-винарските предприятия;
- Разработване и валидиране на стратегия за дигитализация на лозаро-винарския сектор.

5. Методи на дисертационното изследване

Методите, които се използват при провеждане на изследването са:

- *Системен анализ* (анализ на обекта, представен като система). Основните цели на провеждането му в конкретния случай се свеждат до извеждане и обосноваване на основните тенденции в развитието на изследваните явления и процеси.

- *Ситуационен анализ*. С приложението му ще се направи характеристика на състоянието на изследваните предприятия към определен момент или за определен период. В зависимост от потребностите на дисертационното изследване, чрез система от показатели, ще се характеризира състоянието на обекта на изследване.

- *Сравнителен анализ*. Чрез него се правят определени изводи за степента на дигитализация на сектора по отношение на различни аспекти. За целта се правят сравнителни оценки на основни параметри на дигитализацията на предприятията в сектора.

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

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

5. Условия за провеждане на дисертационното изследване

Период на изследване – 5 години. Настоящото изследване, анализира процеса на дигитализация на лозаро-винарския сектор в периода 2018-2022. Показателите, характеризиращи състоянието на изследваните обекти, са изчислени за посочения период. Настоящото изследване е ограничено по време, място, методология и обхват. Използват се конкретно определени подходи и методи поради възможностите, които те предоставят за анализ и решаване на изследователските задачи на дисертационния труд. Направен е опит да се даде отговор на най - важните въпроси, без да се смята, че те са напълно изчерпани и разработени.

Източници на информация – използвани са данни на МЗХГ, дирекция “Агростатистика”, дирекция „Развитие на селските райони“, дирекция „Компесаторни мерки“, данни, поместени в Аграрния доклад на МЗХГ, данни на Евростат и системата на земеделска счетоводна информация както и редица нормативни документи на Европейската комисия и Република България. Основна част от информацията е набрана чрез анкети сред мениджъри и собственици на лозаро-винарския предприятия.

II. ОСНОВНО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд се състои от въведение, изложение в три глави, заключение и използвана литература. Дисертационният труд е в обем на 137 страници. Анализът в дисертационното изследване е онагледен чрез 5 таблици и 48 фигури.

Въведение

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

Глава първа. Роля на дигитализацията при управление на секторната конкурентоспособност

В тази част на дисертационния труд е направен критичен анализ на понятията – „конкуренция“ и „конкурентоспособност“. Изложени са основните тези, които теорията за конкуренцията защитава. Осъществен и критичен анализ на мненията на изследователите на проблема. Изведени са основните конкурентни предимства на различните организационно форми за управление на лозаро-винарския бизнес. В последващата част е представена теорията за иновациите като се направени препратки към конкурентоспособността. Представя се идеята, че иновациите са в основата на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия. Осъществен е задълбочен анализ на теориите и подходите за анализ на бизнес предприятието в условията на дигитална среда. В дълбочина е представен процеса на дигитализация като система, обхващаща различни софтуерни и хадруерни решения в процеса на постигане на по-висока конкурентоспособност. Представен е подхода на прецизното земеделие като инструмент за постигане на конкурентно предимство в отрасъла. В края на първа глава е представен и аргументиран методическият подход на дисертационното изследване.

Обобщавайки литературния обзор на публикациите на изследователите на проблема с конкурентоспособността на лозаро-винарското предприятие става ясно, че основните проблеми в управлението на конкурентоспособността са следните:

- Повишаване на производителността на производствените фактори;
- Реализиране на икономия от мащаба;
- Повишаване на качеството на произвежданите продукти;
- Укрепване на адекватна реакцията на лозаро-винарското предприятие към обкръжаващата среда;
- Създаване на нови стойности по веригата (нови бизнес модели);
- Повишаване на рентабилността от дейността;
- Насърчаване на иновационните и маркетинговите дейности;
- Насърчаване на техонлогичния трансфер и остойносттаване на новото знание.

В разрешаването на посочените проблеми дигитализацията и изкуствения интелект могат да имат значителен принос. Чрез интернет на нещата и управлението на база данни, собствениците могат да имат достъп до обективни данни и алгоритми, които да им дадат възможност да оптимизират производствените процеси в лозаро-винарските предприятия (Salam, 2019)¹. Потенциалните ползи от използването на дигиталните технологии и в земеделието могат да допринесът за повишаване на добива на култури и продуктивността на животните, оптимизиране на входящите процеси и труда, като всички те повишават конкурентоспособността (Shepard, 2022)². Друг важен аспект на производителността е постигането на икономия от мащаба. И тук дигитализацията на информационните потоци от данни, характеризиращи технологичните процеси могат да помогнат са формулирането на опитамални решения, касаещи икономията от мащаба. Съществува ясно изразена тенденция на масово приложение на изкуствения интелект при управлението на качеството на продукцията във високотехнологичните предприятия. Чрез използването на база данни и интелигентни системи се следи за качеството на производството. Дигитализацията е един от основните инструменти за налагане на тотолано управление на качеството, което е предпоставка за постигане на конкурентоспособност на стопанството. Чрез дигитализиране на данни лесно може да се постигне стандартизация на производството, а оттам да се реализира икономия от мащаба, и да се постигнат качествени параметри в производството на продукцията (Terpstra, 1994)³.

¹ Salam, A., & Karabiyik, U. (2019). A cooperative overlay approach at the physical layer of cognitive radio for digital agriculture.

²Shepherd, M., Turner, J. A., Small, B., & Wheeler, D. (2022). Priorities for science to overcome hurdles thwarting the full promise of the 'digital agriculture' revolution. Journal of the Science of Food and Agriculture, 100(14), 5083-5092.

³ Terpstra, D.E. HRM: A key to competitiveness. Management Decisions 32, (9), 1994 стр.10-14.

Методически подход на дисертационното изследване

За да се докаже основната теза на дисертационния труд се разработва и адаптира конкретен методически подход. Приложението на този подход се базира на следните стъпки:

- Дефиниране на подход за идентифициране на основните пречки за ускорено дигитализиране на бизнес процесите в лозаро-винарските предприятия. Подходът залага на използването на методите на анкетното проучване и фокус групите. Чрез анкетиране на заинтересованите страни и организиране на дискусии се събира детайлна информация относно бариерите и предизвикателствата пред секторната дигитализация;
- Дефиниране на подход за анализ и оценка на търсенето и предлагането на дигитални технологии за повишаване на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия. Този подход стъпва на използването статистическа информация както и провеждането на анкетно проучване сред основните доставчици и потребители на дигитални технологии;
- Дефиниране на подход за анализ и оценка на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия, които са внедрили дигитални технологии в своето управление.
- Дефиниране на подход за анализ и оценка на влиянието на дигитализацията върху конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия.
- Дефиниране на подход за разработване на стратегия за дигитализация на лозаро-винарския сектор. Този подход залага на използването на два основните метода, а именно SWOT и методът на фокус групите. Чрез приложението на тези методи се търси подходяща стратегия за дигитализация на лозаро-винарския сектор, която да отчита особеностите и нуждите на лозаро-винарските предприятия.
- Дефиниране на подход за привличане на заинтересованите страни с цел ускоряване на процеса на дигитализация на сектора.

Методология за анализ и оценка на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия, внедрили дигитални решения. Процесът на съставяне на методология за анализ и оценка на конкурентоспособността на лозаро-винарското предприятие обхваща два основни етапа - (1) идентифициране на индикатори за анализ и оценка на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия и (2) валидиране на индикаторите за оценка на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия. Основните методи, които се използват в съставянето на методологията е метода на мултикритерийният анализ и метода на експертната оценка.

Идентифициране на маркери и показатели за оценка на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия. Идентифицирането на маркерите и показателите за краткост наречени - (индикатори) за оценка на конкурентоспособността се извършва чрез мулти-критериен анализ. Изготвен е потенциален списък от индикатори, които се оценяват от експерти от различни научно-практични направления – икономисти, технолози - агрономи, мениджъри и маркетинголози. Въз основа на техните оценки е формирана крайната съвкупност от индикатори, които се използват за оценка на конкурентоспособността на лозаро-винарското предприятия и на сектора като цяло. Методологията е обособена в различни стъпки, обхващащи литературен преглед, мулти-критерийна оценка, избор на индикатори, интеграция на индикатори, полево проучване, анализ на данни и оценка на приложимостта. В резултат на обхванат литературен преглед се съставя списък от индикатори, отчитащи различните аспекти на конкурентоспособността. Специално място сред тях заемат:

- Индикатори използвани от национални и международни институции;
- Специфични индикатори (използвани в научната литература);
- Индикатори създадени от докторанта на представената методология.

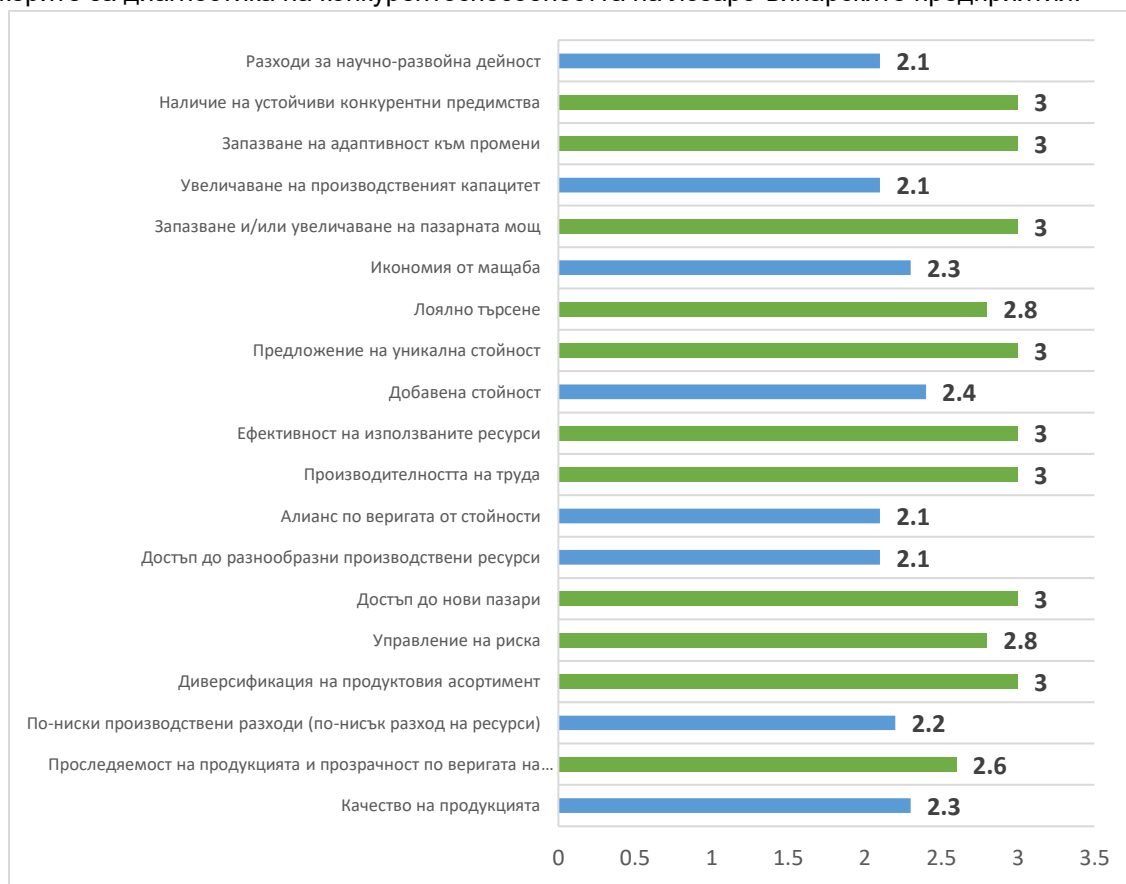
При Мулти-критерийната експертна оценка (МКЕ), утвърждаването на потенциалните индикатори се осъществява от експерти. Те се избират на база тяхната компетентност и ангажираност относно

решаването на проблемите свързани с конкурентоспособността на лозаро-винарския сектор. Индикаторите и експертите се групират тематично в панели, формиращи различните аспекти на конкурентоспособността. Оценяването на потенциалните индикатори от експертите се осъществява по осем принципа, включени в критерии на експертна селекция (КЕС).

След съгласие за участие, експертите получават следните документи: списък с характеристиките на индикаторите (име, устойчивост при оценяване, описание, източник, метод на изчисляване, необходима информация, скала за оценяване и интерпретация) и насоки при оценъчната процедура. Въз основа на тези документи, експертите, съобразно своята тематична принадлежност оценяват всеки индикатор по осемте принципа (виж таблица 1). Експертите боравят с 4-степенна скала за оценка на индикатора по отношение на релевантност с всеки един от 8-те принципа както следва: 0 – не е релевантен, 1 – ниска степен на релевантност, 2 – силна степен на релевантност и 3 – много силна степен на релевантност.

Отчитането става по скала, където индикатори получили експертни оценки над дадено ниво са селектирани. Критерият за избор на индикатор включва получената оценка от експерта за всеки индикатор и средната оценка по осемте принципа. Различните оценки на експертите по всеки индикатор се синтезират в „средна аритметична стойност“, формирана като експертен консенсусен резултат, равен на средния претеглен бален резултат получен от сбора на всички експерти по даден индикатор. Избраните индикатори са включени във въпросник, който се използва при тестово проучване в избрани земеделски предприятия.

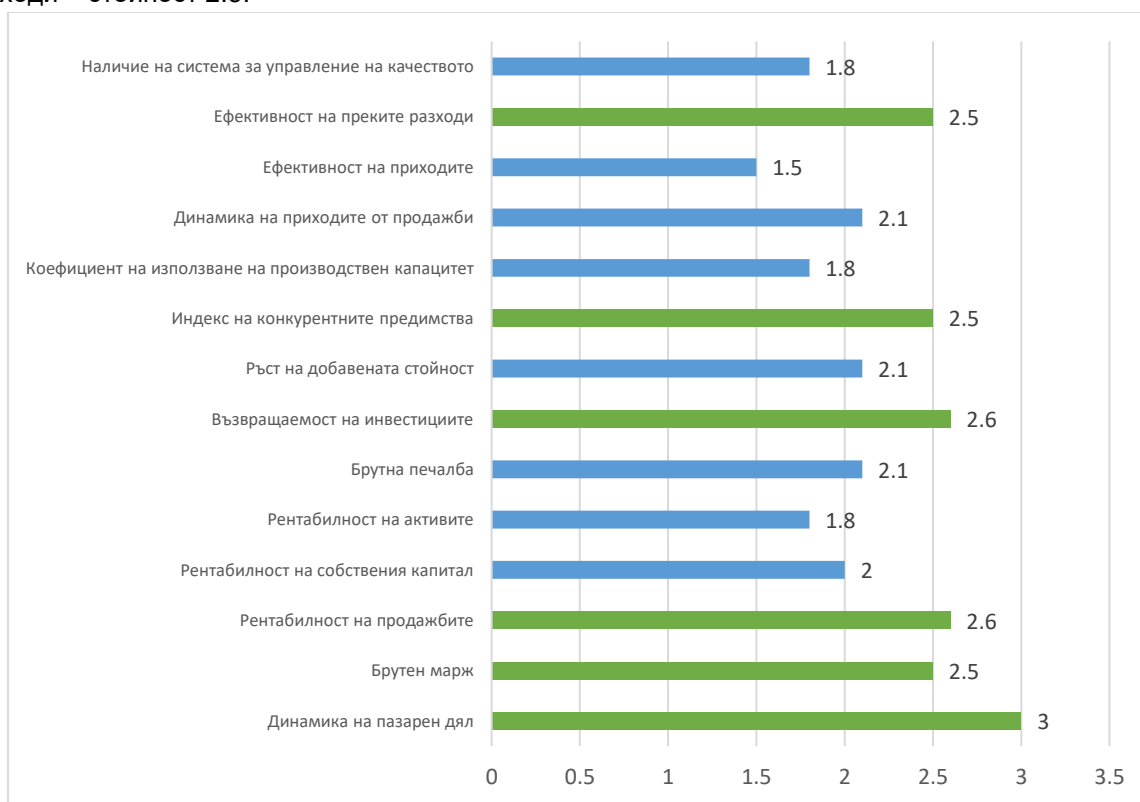
Валидиране на маркери и показатели за оценка на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия. На фигура 1 е дадена оценката на експертите относно маркерите за диагностика на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия.



Фигура 1. Резултати от валидиране на маркери на конкурентоспособност. Резултати са от проведена фокус група с 33 експерта, проучване – 2021 год.

Индивидуалните оценки на експертите по всеки отделен маркер се синтезират в „средна аритметична стойност“, формирана като експертен консенсусен резултат (ЕКР), равен на средния претеглен бален резултат получен от сбора на всички експерти по даден маркер. Маркерите за конкурентоспособност, които са получили ЕКР над 2,5 точки се определят като надеждни относно залегналите принципи във валидирането на индикаторите (виж във фигурата, стълбовете в зелен цвят). Като надеждни маркери, експертите са посочили - (1) наличието на устойчиви конкурентни предимства – стойността на индикатора е 3.00; (2) адаптивността към промени; (3) запазването на пазарната мощ; (4) предложение на уникална стойност; (5) ефективност на използваните ресурси; (6) производителност на труда; (7) достъп до нови пазари; (8) диверсификация на продуктовия асортимент; (9) проследяемост на продукцията и прозрачност по веригата на доставките, (10) управление на риска и (11) наличие на лоялно търсене (виж фигура 1).

На фигура 2 е дадена обобщената експертна оценка относно надеждността на показателите за конкурентоспособност на лозаро-винарските предприятия. От всички 14 показателя, експертите са валидирали като надеждни – 6. Резултатите от извършената експертна оценка показват, че с висока надеждност на предложените показатели за диагностициране на лозаро-винарското стопанство се определят: (1) динамика на пазарния дял – със стойност 3.00; (2) рентабилността на продажбите – със стойност 2.6; (3) възвращаемост на инвестициите – със стойност 2.6; (4) брутен марж със стойност 2.5; (5) индекс на конкурентните предимства със стойност 2.5 и (6) ефективност на преките разходи – стойност 2.5.



Фигура 2. Резултати от валидиране на показатели за конкурентоспособност. Резултати са от проведена фокус група с 33 експерта, проучване – 2021 год.

Методология за анализ и оценка на влиянието на дигитализацията върху конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия. Оценката на влиянието на дигитализацията върху степента на конкурентоспособност се обосновава на резултатите от проведено анкетно проучване сред 30 земеделски предприятия, чиито собственици в някаква степен

са внедрили дигиталните технологии в управлението на дейността. Оценката на влиянието е осъществена в два аспекта:

- Субективен анализ на ефектите от дигитализацията върху равнището на конкурентоспособност на лозаро-винарските предприятия;
- Регресионен анализ на ефектите от дигитализацията върху равнището на конкурентоспособност на лозаро-винарските предприятия.

Субективният анализ се осъществява, като се използват методът на анкетното проучване и методът на фокус групите. Чрез приложението на тези два метода се цели да се събере информация относно степента на внедряване на дигитални решения в управлението на лозаро-винарските предприятия, както и да се оцени до колко тези решения влияят върху степента на конкурентоспособност на лозаро-винарските предприятия. За тази цел се създава анкетна карта, която се попълва от респондентите.

Чрез регресионният анализ се цели да се установи до колко съществува статистическа значима зависимост между направените разходи за дигитализация на управлението на лозаро-винарското стопанство (тези разходи, се възприемат като факториален показател) и равнището му на конкурентоспособност, което то постига като резултат. Като резултативни показатели, оценяващи ефектите от степента на дигитализация на управлението на лозаро-винарското предприятие се използват – (1) възвращаемост на инвестициите; (2) брутна печалба; (3) приходи от продажби; (4) брутен марж; (5) рентабилност на продажбите и (6) пазарен дял. Всички тези показатели са преминали валидация и могат да се считат за надеждни при оценката на постигнатото равнище на конкурентоспособност. Тестват се **6 връзки** между показателите, характеризиращи фактора - причина и фактора – резултат както следва:

- Връзка между разходите за внедряване на прецизни технологии и възвращаемостта на инвестициите;
- Връзка между разходите за внедряване на прецизни технологии и брутната печалба;
- Връзка между разходите за внедряване на прецизни технологии и приходите от продажби;
- Връзка между разходите за внедряване на прецизни технологии и брутния марж;
- Връзка между разходите за внедряване на прецизни технологии и рентабилността на продажбите;
- Връзка между разходите за внедряване на прецизни технологии и пазарния дял.

Глава Втора. Стратегическо планиране на процеса на дигитализация за повишаване на секторната конкурентоспособност

В тази част на дисертационния труд се извършва анализ на предизвикателствата пред процеса на дигитализация на лозаро-винарския сектор. Идентифицират се основните фактори на процеса на дигитализация, които въздействат върху конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия. Целта е чрез извършването на анализ на тези фактори в последващата трета глава на дисертационния труд да се идентифицират силните/слабите страни и възможностите и заплахите за ускорено дигитализиране на бизнес процесите в лозаро-винарските предприятия. Чрез анкетно проучване се анализира търсенето и предлагането на дигитални услуги на пазара, събира се информация за степента на внедряване на дигитални решения в управлението на конкурентоспособността на предприятията в сектора. Чрез анализ и синтез се формулират и аргументират изводи, произтичащи от проведеното полево изследване.

Основни детерминанти на търсенето на дигитални услуги. На фигура 3 са дадени отговорите на собствениците на въпроса „Какви дигитални услуги използването в своя бизнес?“. Данните от проведеното анкетно проучване сочат, че най-често собствениците използват дигитални услуги тип - „специализирани в услуги метео инфо, навигационни системи, специализиран софтуер“, 63.4% от общо анкетираните лица. На второ място, собствениците посочват, че използват дигитални услуги специализирани в управлението на технологичните процеси, 24.2% от общо анкетираните лица са посочили този тип услуга. На последно място като предпочитана дигитална услуга, собствениците са посочили тази, която е специализирана в управление на мениджърските услуги, 12.4% от общо анкетираните лица.



Фигура 3 Ползвани дигитални услуги от страна на собствениците. Източник: данни от анкетно проучване сред 197 респондента, 2022.

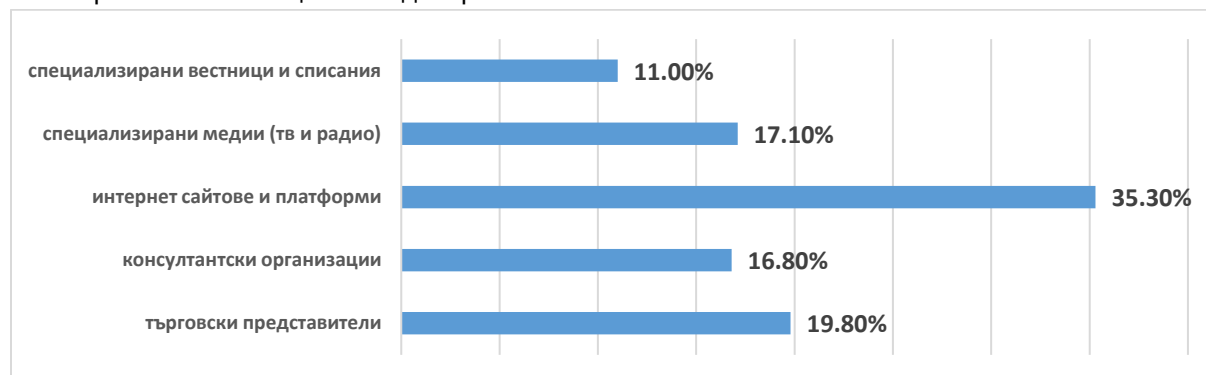
Следващият въпрос в анкетата е „Как оценявате ползите от използването от Вас дигитални услуги?“. Целта на въпроса е да събере информация относно генерираната ползва от използването на дигитални услуги, при осъществяване на ежедневните дейности на фермера в неговото стопанство. На фигура 4 е дадена оценката на ползите от използването на дигиталните услуги в управлението на стопанството. Собствениците оценяват следните ползи като най-значими: (1) ефективно управление на лозаро-винарското предприятие (средна оценка – 4.57); (2) подобряване на позициите в хранителната верига (средна оценка – 4.57) и (3) информация за цени – средна оценка 4.57.



Фигура 4 Оценка на ползите от използването на дигитални услуги. Източник: данни от анкетно проучване сред 197 респондента, 2022. (използвана скала 1-5, като 1 е най-слабо, а 5 е най-силно)

Следващият въпрос в анкетата е „Откъде получавате информация за дигиталните услуги?“. На фигура 5 е представено процентното разпределение на получените отговори от страна на анкетираните собственици. От така представените данни се вижда, че по-голямата част от собствениците научават за предлаганите дигитални услуги от интернет сайтовете и платформите на доставчиците на тези услуги – 35.3% от всички анкетираните са посочили този отговор. Следващ по важност информационен източник са търговските представители на дигитални услуги – 19.8% от

всички анкетира собственици ги разпознават като достоверен информационен източник. Друг надежден източник за получаване на информация са специализираните медии - 17.1% от анкетираните собственици им се доверяват.



Фигура 5 предпочитани информационни източници относно предлаганите на пазара дигитални услуги. Източник: данни от анкетно проучване сред 197 респондента, 2022.

Следващият въпрос, включен в анкетата е „Къде се намира доставчикът на дигитални услуги?“. На фигура 6 е представена информацията, получена от този въпрос. От така представената информация се вижда, че се ползват областни доставчици на дигитални услуги – 465 от общо анкетираните собственици, посочват този отговор.



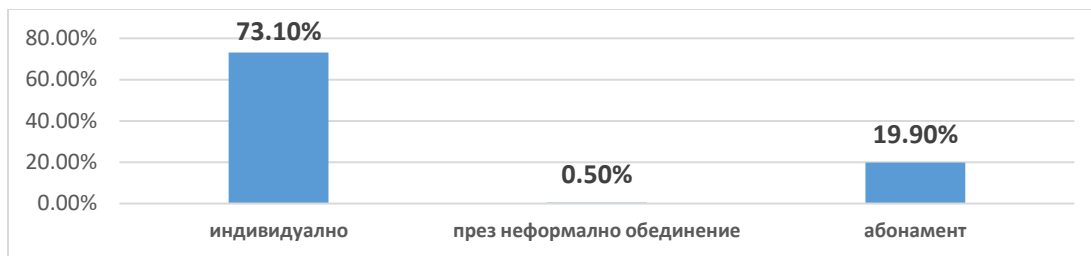
Фигура 6 Локация на доставчика на дигитални услуги. Източник: данни от анкетно проучване сред 197 респондента, 2022.

Чрез включването на следващия въпрос в анкетата се цели да се получи информация относно пречките, ограничаващи достъпа на собствениците до дигитални услуги. Н фигура 7 е поместена информацията относно основните бариери по отношение използването на дигитални услуги. От графичния анализ на анкетните данни се вижда, че основните ограничителни фактори са: 91) липсата на опит в ползването на дигитални услуги от страна на собствениците – 23.5% са посочили този фактор като най-значим проблем; (2) високата цена на предлаганата услуга – 21.4% от общо анкетираните собственици и (3) сложност на дигиталната услуга – 19.6% от анкетираните собственици са заявили, че не ползват поради сложния характер на този вид услуга.



Фигура 7 Бариери, ограничаващи достъпа до дигитални услуги. Източник: данни от анкетно проучване сред 197 респондента, 2022.

Друг фактор, който е изследван в проведеното анкетно проучване е осигуряването и споделянето на достъп до предлаганите дигитални услуги в сектора. На фигура 8 е дадено разпределението на получените отговори от страна на анкетираните собственици.



Фигура 8 Достъп до дигитални услуги. Източник: данни от анкетно проучване сред 197 респондента, 2022.

От така представените данни се вижда, че собствениците предпочитат да използват индивидуално дигиталните услуги - 73.1% от анкетираните собственици са заявили това. Следва групата на собствениците, които използват дигиталните услуги на принципа на абонамента – 19.9% от общо анкетирани собственици.

Следващ въпрос в анкетата е „Участвате ли в специализирани информационни събития свързани с дигиталните решения?“. Данните от получените отговори са представени на фигура 18. От всички анкетирани собственици, 50.9% за заявили, че участват в семинари и конференции, посветени на въпроса.



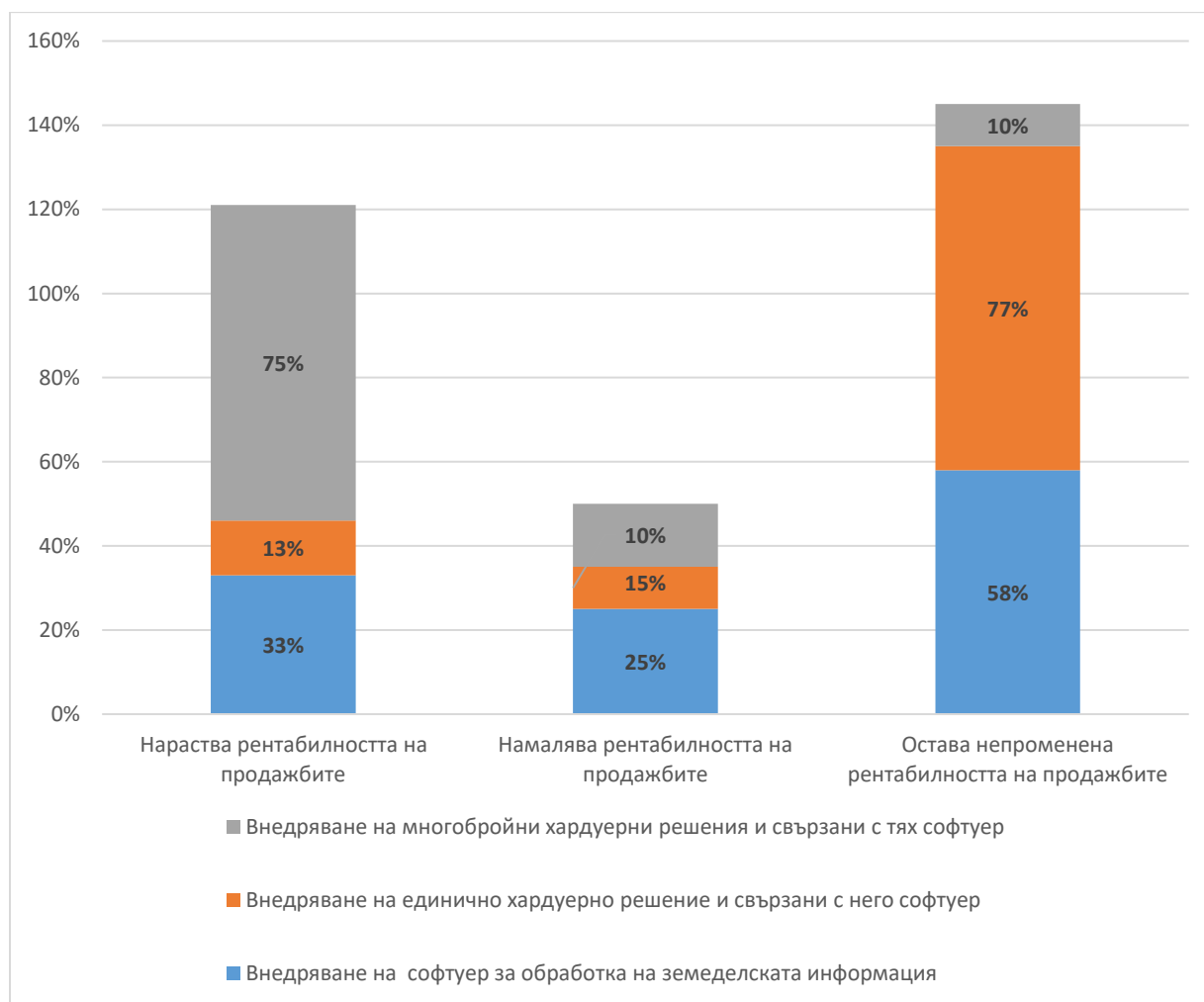
Фигура 9. Участвате ли в специализирани информационни събития свързани с дигиталните решения (услуги). Източник: данни от анкетно проучване сред 197 респондента, 2022

Анализ и оценка на влиянието на дигитализацията върху конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия. Оценката на влиянието на дигитализацията върху степента на конкурентоспособност се обосновава на резултатите от проведено анкетно проучване сред 30 земеделски предприятия, чиито собственици в някаква степен са внедрили дигиталните технологии в управлението на дейността. От изследваните земеделски предприятия 75% са успели да внедрят няколко хардуерни решения и свързани с тях софтуер. Кое то на база проведеното полево изследване се определя като високо ниво на дигитализация на управленските дейности. От всички земеделски предприятия, 33% използват софтуер за обработка на земеделската информация, като елемент на дигитализация, приложима в ежедневното управление на лозаро-винарското предприятие и 13% са заложили само на единично хардуерно решение.



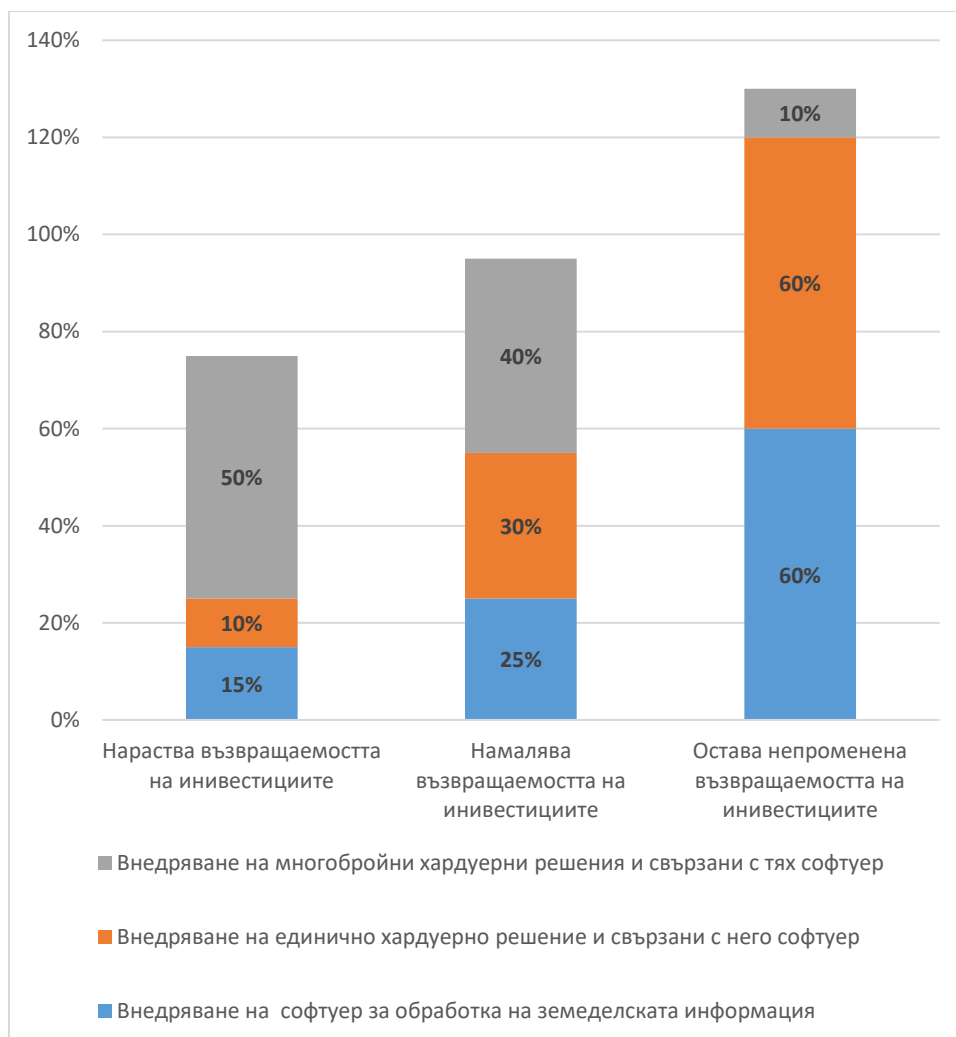
Фигура 10. Степен на дигитализация на управленските дейности в изследваните предприятия. Резултати от полево изследване сред 30 предприятия, 2021-2022 год.

Субективен анализ на ефектите от дигитализацията върху равнището на конкурентоспособност на лозаро-винарските предприятия. В ходът на провеждане на анкетно проучване, собствениците оценяват до каква степен използваните дигитални решения влияят върху равнището на конкурентоспособност на притежаваните от тях земеделски предприятия. Конкурентоспособността се оценява чрез показателите – рентабилност на продажбите, възвръщаемост на инвестициите и брутен марж. Тези показатели чрез пилотно проучване сред лозаро-винарските предприятия се определят като разпознаваеми от собствениците. Използва се подходът на самооценка по отношение на постигнатите резултати от приложението на дигиталните решения.



Фигура 11. Влияние на дигитализацията върху рентабилността на продажбите в лозаро-винарските предприятия.
Резултати от полево изследване сред 30 предприятия, 2021-2022 год.

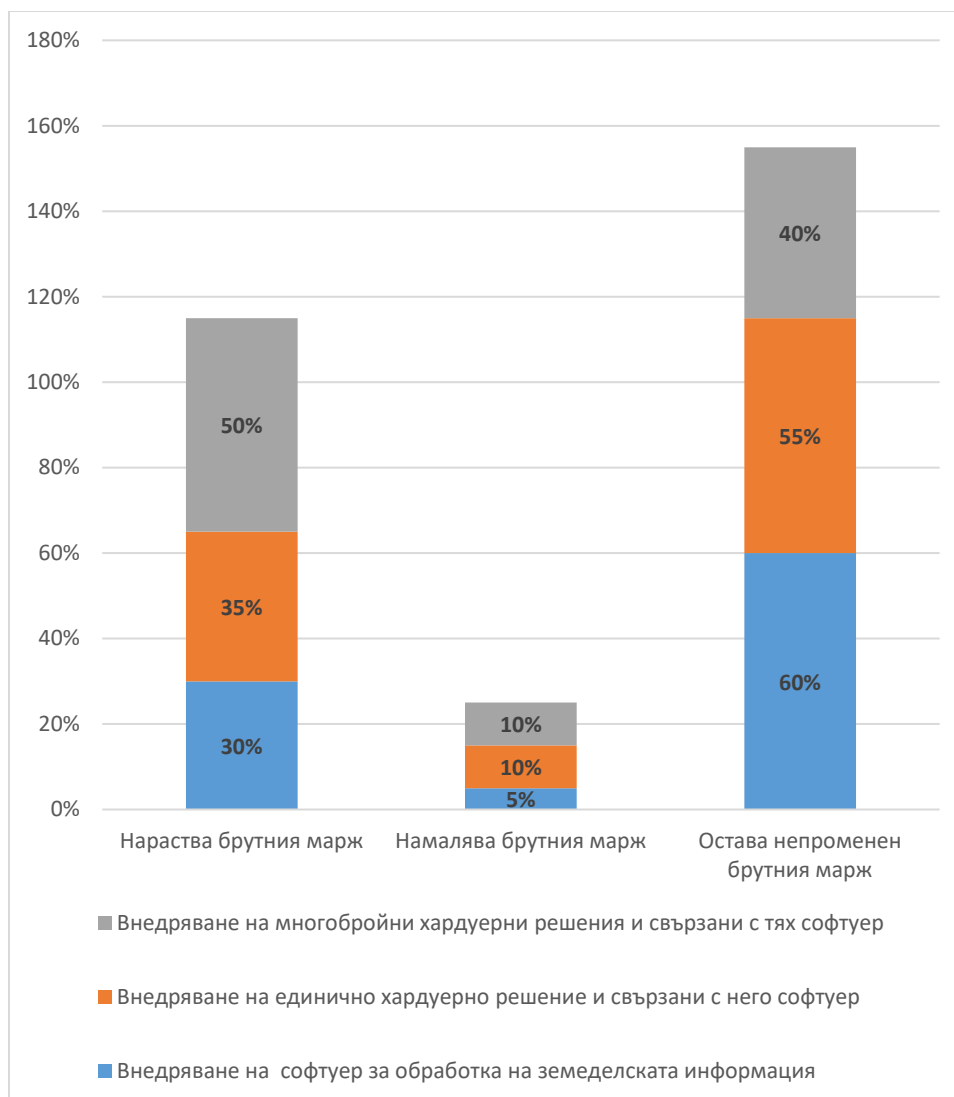
Резултатите от анкетното проучване сочат, че при висока степен на внедряване на дигитални решения в управлението на лозаро-винарското стопанство, рентабилността на продажбите нараства – 75% от анкетираните земеделски производители посочват това като факт. При предприятията, които са внедрили само единично хардуерно решение и свързани с него софтуер се отчита също нарастване на рентабилността на продажбите – 77% от анкетираните собственици, заявяват, че рентабилността на осъществените продажби нараства (виж фигура 11).



Фигура 12. Влияние на дигитализацията върху възвращаемостта на инвестициите в лозаро-винарските предприятия. Резултати от полево изследване сред 30 предприятия, 2021-2022 год.

Ефектите на дигитализацията върху възвращаемостта на направените инвестиции като цяло също са оценени положително от страна на собствениците. Собствениците, които са внедрили много на брой хардуерни решения и свързани с тях софтуер са на мнение, че това тяхно решение е оказало критичен ефект върху възвращаемостта на инвестициите в лозаро-винарското стопанство – 50% от тях декларират, че възвращаемостта се е увеличила. Съществен е делът и на собствениците (60% от общо анкетираните), които притежават предприятия, в които внедряването на единично хардуерно и свързано с него софтуерно решение, водят до нарастваща възвращаемост на инвестициите.

В следващата фигура е показана оценката на собствениците по отношение на приложението на дигиталните решения в управлението на стопанството. Данните сочат, че brutния марж нараства най-вече при внедряване на по-висока степен на дигитализация в управлението на лозаро-винарското предприятие – 50% от анкетираните собственици, посочват, че brutния марж се увеличил (виж фигура 13). При 60% от анкетираните собственици се забелязва, че при внедряване само на софтуер за обработка на земеделска информация, brutния марж остава непроменен. Една 25% от собствениците, заявяват, че при дигитализацията на управлението на стопанството, brutния марж намалява във времето.



Фигура 13. Влияние на дигитализацията върху brutния марж в лозаро-винарските предприятия. Резултати от полево изследване сред 30 предприятия, 2021-2022 год.

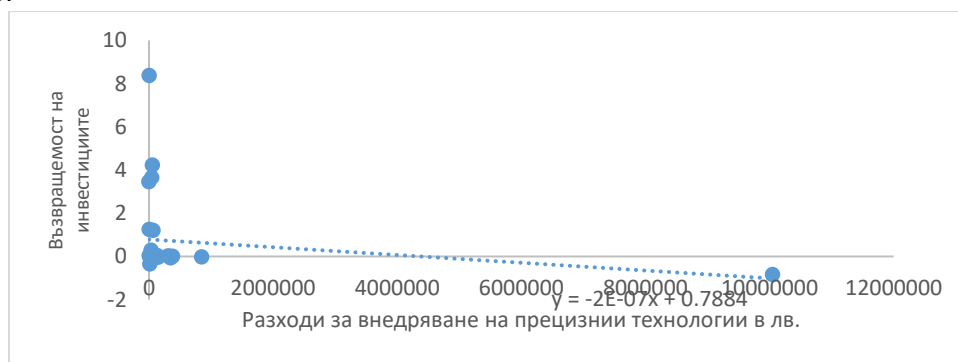
Регресионен анализ на ефектите от дигитализацията върху равнището на конкурентоспособност на лозаро-винарските предприятия. Чрез регресионния анализ се цели да се установи до колко съществува статистическа значима зависимост между направените разходи за дигитализация на управлението на лозаро-винарското стопанство (тези разходи, се възприемат като факториален показател) и равнището му на конкурентоспособност, което то постига като резултат. Като резултативни показатели, оценяващи ефектите от степента на дигитализация на управлението на лозаро-винарското предприятие се използват – (1) възвращаемост на инвестициите; (2) брутна печалба; (3) приходи от продажби; (4) брутен марж; (5) рентабилност на продажбите и (6) пазарен дял. Всички тези показатели са преминали валидация и могат да се считат за надеждни при оценката на постигнатото равнище на конкурентоспособност.

Таблица 1. Резултати от регресионен анализ, оценяващ взаимодействието между степента на дигитализация и равнището на конкурентоспособност на лозаро-винарските предприятия. Източник: собствена.

Статистически показатели	Възвръщаемост на инвестициите	Брутна печалба	Приходи от продажби	Брутен марж	Рентабилност на продажбите	Пазарен дял
Коефициент на корелация Multiple R	0.174	0.935	0.095	0.304	0.776	0.095
Коефициент на определение R square	0.030	0.875	0.0091	0.093	0.603	0.009
Коригиран коефициент на определение/Adjusted R Square	-0.004	0.871	-0.0261	0.060	0.589	-0.026
Степен на зависимост	Слаба	Много силна	Много слаба	Умерена	силна	Много слаба
Вид зависимост	обратна	права	обратна	обратна	права	обратна
Регресионен коефициент b_0	0.788	18805.9	6208280.2	620901.2	0.034	3.44
Регресионен коефициент b_1	-1.797	0.05	-0.0431	-1.4313	00000.5	-2.4

В таблица 1 са дадени резултатите от тестването на връзката между степента на дигитализация и постигнатото равнище на конкурентоспособност на лозаро-винарските предприятия. Извършеният регресионен анализ доказва, че разходите за внедряване на прецизни технологии оказват положително (съществува права връзка между изследваните фактори) влияние върху брутната печалба и рентабилността на продажбите. При тези две изследвани връзки се забелязва силна степен на зависимост – коефициентите на определение са съответно -0,875 и 0,603.

Разходите за прецизни технологии оказват негативно въздействие върху възвращаемостта на инвестициите, приходите от продажби, брутния марж и пазарния дял на лозаро-винарското стопанство.

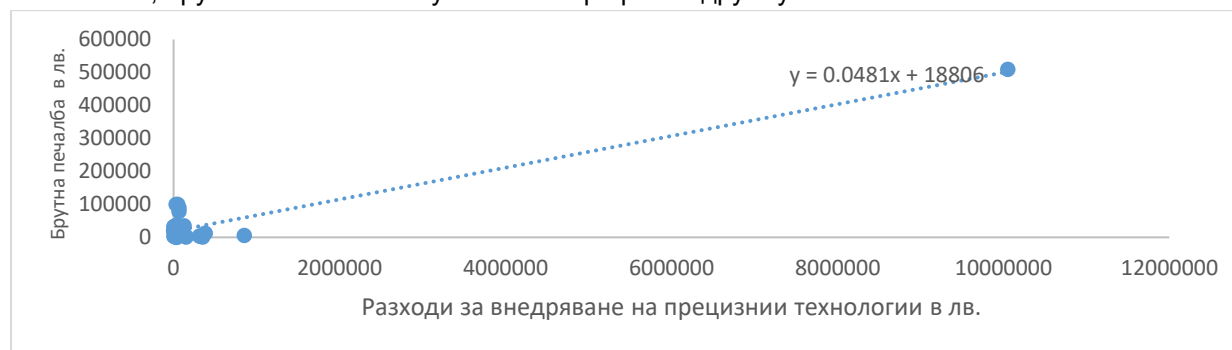


Фигура 14. Взаимодействие между разходите за внедряване на прецизни технологии и възвращаемостта на инвестициите

На фигура 14 е дадена взаимовръзката между разходите за внедряване на прецизни технологии в лозаро-винарското стопанство и възвращаемостта на инвестициите. Регресионното уравнение е графично изразено, чрез линейна зависимост. Тази зависимост показва, че между изследваните фактори (показатели) съществува обратнопропорционална зависимост. С нарастване на разходите за внедряване на прецизни технологии, възвращаемостта на инвестициите намалява при равни други условия. Този обратна връзка може да се обясни с това, че прецизните технологии

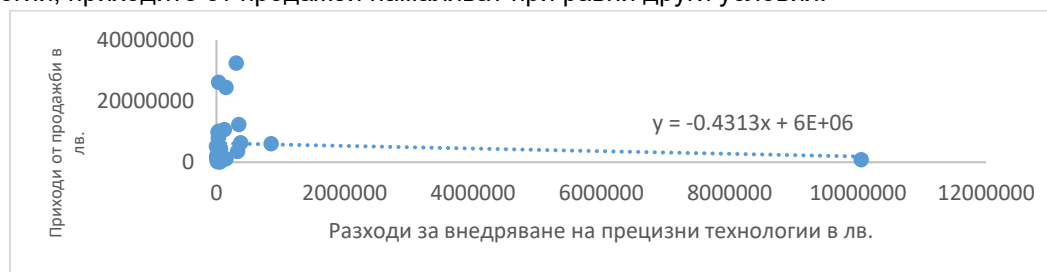
предполагат по-голям размер на общите инвестиционни разходи в лозаро-винарското стопанство, които повлияват негативно върху възвращаемостта на инвестициите в краткосрочен план. Необходимо е по-дълъг период от време за откупуване на направените инвестиции в дигитализацията. Болшинството от изследваните предприятия наскоро са направили инвестиции в посока приложение на прецизни технологии и все още е необходимо време тези инвестиции да се възвърнат.

На фигура 14 е дадена взаимовръзката между разходите за внедряване на прецизни технологии в лозаро-винарското стопанство и брутната печалба на стопанството. Регресионното уравнение е графично изразено, чрез линейна зависимост. Регресионния коефициент при тази зависимост показва, че между изследваните фактори (показатели) съществува правопрпорционална зависимост. С нарастване на разходите за внедряване на прецизни технологии, брутната печалба се увеличава при равни други условия.



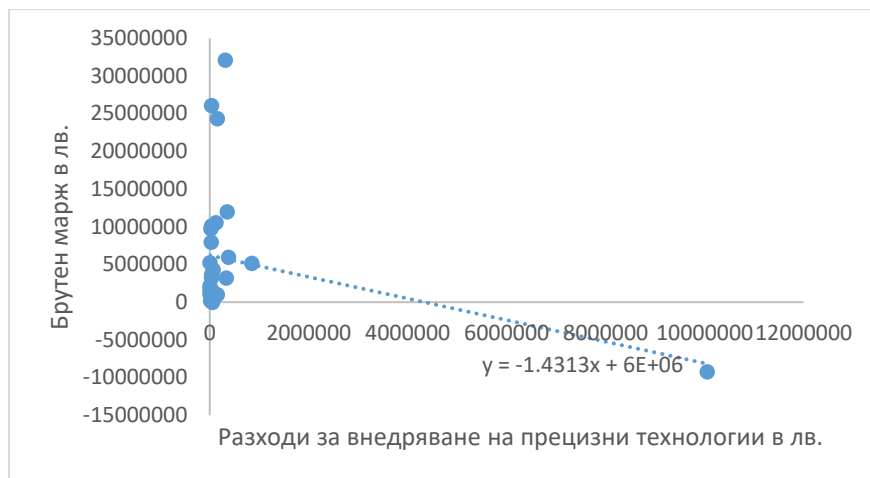
Фигура 15. Взаимодействие между разходите за внедряване на прецизни технологии и брутната печалба

На фигура 15 е дадена взаимовръзката между разходите за внедряване на прецизни технологии в лозаро-винарското стопанство и приходите от продажби на стопанството. Регресионното уравнение е графично изразено, чрез линейна зависимост. Регресионния коефициент при тази зависимост показва, че между изследваните фактори (показатели) съществува обратнопропорционална зависимост. С нарастване на разходите за внедряване на прецизни технологии, приходите от продажби намаляват при равни други условия.



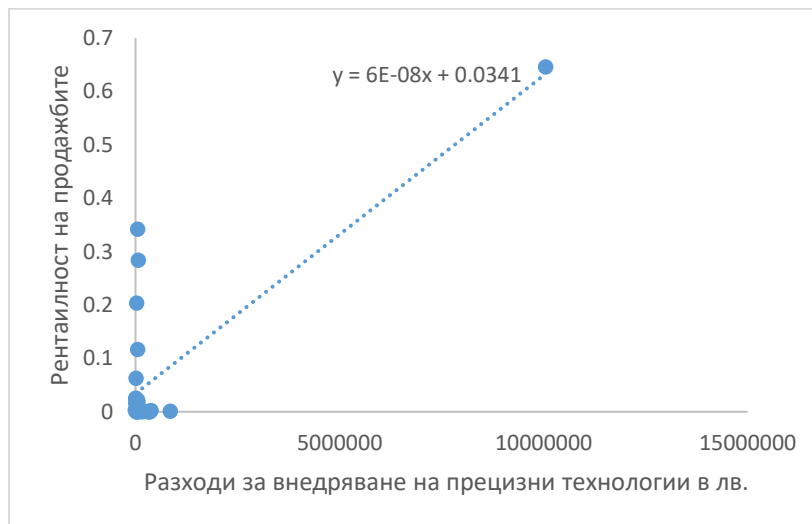
Фигура 16. Взаимодействие между разходите за внедряване на прецизни технологии и приходите от продажби

На фигура 17 е дадена взаимовръзката между разходите за внедряване на прецизни технологии в лозаро-винарското стопанство и брутния марж на стопанството. Регресионното уравнение е графично изразено, чрез линейна зависимост. Регресионния коефициент при тази зависимост показва, че между изследваните фактори (показатели) съществува обратнопропорционална зависимост. С нарастване на разходите за внедряване на прецизни технологии, брутния марж намалява при равни други условия.



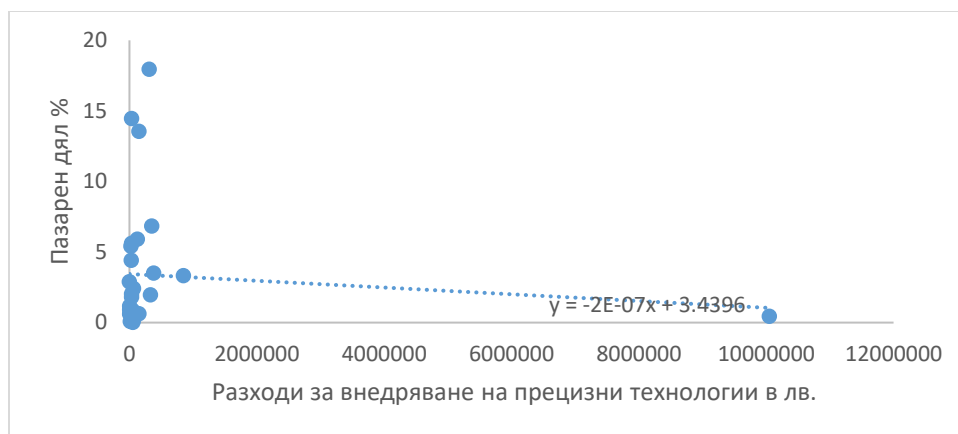
Фигура 17. Взаимодействие между разходите за внедряване на прецизни технологии и приходите от продажби

На фигура 18 е дадена взаимовръзката между разходите за внедряване на прецизни технологии в лозаро-винарското стопанство и рентабилността на продажбите (като абсолютна величина) на стопанството. Регресионното уравнение е графично изразено, чрез линейна зависимост. Регресионния коефициент при тази зависимост показва, че между изследваните фактори (показатели) съществува правопрпорционална зависимост. С нарастване на разходите за внедряване на прецизни технологии, рентабилността на продажбите се увеличава при равни други условия.



Фигура 18. Взаимодействие между разходите за внедряване на прецизни технологии и рентабилността на продажбите

На фигура 46 е дадена взаимовръзката между разходите за внедряване на прецизни технологии в лозаро-винарското стопанство и пазарния дял на стопанството. Регресионното уравнение е графично изразено, чрез линейна зависимост. Регресионния коефициент при тази зависимост показва, че между изследваните фактори (показатели) съществува обратнопропорционална зависимост. С нарастване на разходите за внедряване на прецизни технологии, пазарния дял намалява при равни други условия.



Фигура 19. Взаимодействие между разходите за внедряване на прецизни технологии и пазарния дял

Изводи

- Дигитализацията в лозаро-винарския сектор е в начален етап. Лозаро-винарските предприятия основно са успели да дигитализират приемно счетоводно-отчетната и снабдителната си дейност. Отчасти са успели да дигитализират някои критични технологични фази от производствения процес като напояване и мониторинг на лозовия масив, контрол и мониторинг на дестилационния процес.
- Предизвикателствата, свързани с приложението на прецизното земеделие в отрасъла, могат да бъдат обособени в две широки направления: (1) онези, които са присъщи на технологичните средства, използвани в прецизното земеделие (дронове, роботи, GPS и др.), пораждащи въпроси за технологичния контрол, безопасността на хората, гражданската отговорност и неприкосновеност на личния живот и (2) тези, които се появяват заедно с развитието на прецизното земеделие като автономно технологично поле.
- Липсата на широколентова инфраструктура в селските райони и свързаност с устройства (напр. на трактор, компютър, таблет или смартфон, който записва случващото се, или устройство за проблеми с поверителността на сателитната фотография), осигуряващи достъп и притежаване на данни е един от основните проблеми за ускореното внедряване на подхода на прецизното земеделие в отрасъла.
- При прилагането на подхода на прецизното земеделие в отрасъла възникват и някои сериозни проблеми свързани със съвместимостта между селскостопанската техника и дигиталната инфраструктура. Сред предприемаческата общност се вижда загриженост относно хардуерната и софтуерната съвместимост, както и до колко е правилен изборът на правилните технически системи за въвеждане на прецизното земеделие. Важно е различните дигитални технологии, които ще се ползват в предприятието да са съвместими с хардуерните устройства, в които предприемача е инвестирал. Закупуването на нужните хардуерни устройства е скъпа инвестиция, и ако тези устройства нямат нужната съвместимост със софтуера, необходим да разреши ежедневните проблеми в стопанствата, то това ще обезсмисли самата инвестиция;
- Резултатите от анкетното проучване сочат, че при висока степен на внедряване на

дигитални решения в управлението на лозаро-винарското предприятие, рентабилността на продажбите нараства – 75% от анкетираните лозаро-винарски производители посочват това като факт. При предприятията, които са внедрили само единично хардуерно решение и свързани с него софтуер се отчита също нарастване на рентабилността на продажбите – 77% от анкетираните собственици, заявяват, че рентабилността на осъществените продажби нараства

- Ефектите на дигитализацията върху възвращаемостта на направените инвестиции като цяло също са оценени положително от страна на собствениците. Собствениците, които са внедрили много на брой хардуерни решения и свързани с тях софтуер са на мнение, че това тяхно решение е оказало критичен ефект върху възвращаемостта на инвестициите в лозаро-винарското предприятие – 50% от тях декларира, че възвращаемостта се е увеличила. Съществен е делът и на собствениците (60% от общо анкетирани), които притежават предприятия, в които внедряването на единично хардуерно и свързано с него софтуерно решение, водят до нарастваща възвращаемост на инвестициите

В резултат от проведеното статистическо изследване може да се обобщи, че дигитализацията оказва въздействие върху конкурентоспособността на лозаро-винарското предприятие по отношение на нарастване на brutната печалба и рентабилността на продажбите. Дигитализацията изразена, чрез нивото на разходите за нейното внедряване в лозаро-винарското предприятие оказва систематично негативно влияние върху възвращаемостта на инвестициите, приходите от продажби и brutния марж.

Глава трета. Стратегирание на процеса на дигитализация на земеделието за повишаване на секторната конкурентоспособност

Важно при процеса на формулиране на предложенията за ускоряване на дигитализацията в сектора е да се обхванат критичните фактори, от които зависи ефективността на управлението на процеса на дигитализация. Наложително е в процеса по идентифициране на критичните фактори да бъдат привлечени заинтересованите страни в процеса, които имат желание пряко да оказват въздействие върху равнището на дигитализация. Тези заинтересовани страни са лозаро-винарските собственици, доставчиците на дигитални ресурси и услуги, както и регулативните държавни органи.

Критични фактори според извършеното изследване са човешките ресурси, организационните ресурси, капиталовите ресурси, финансовите ресурси, иновационните ресурси, бизнес стратегията, начина на функциониране на управленската система на лозаро-винарските предприятия, начина на събиране и обработка на информация, относно бизнес средата, управлението на промяната в предприятията с оглед постигане на адаптивност към промените в бизнес средата.

Повишаването на ефективността от дигитализацията на земеделието се определя от това какви предпоставки ще се създадат за протичането на този процес.

По отношение на повишаване ефективността от използването на ресурсите на стопанството, обучението и развитието на дигитални компетенции от страна на собствениците са едни от важните предпоставки (условия), които трябва да се създадат в сектора.

Друг важен елемент за повишаване на ефективността от дигитализацията в сектора е създаването и развитието на звено (или специалист) в организационно-управленската структура на стопанството, което да може да прилага дигиталните решения за справяне с рутинните проблеми в управлението на лозаро-винарското стопанство.

Ефективността изисква от човешкия фактор в управлението на лозаро-винарското предприятие да е ориентиран към резултативността от приложението на дигиталните решения.

Това означава ясно и точно да се определят основните проблеми както и стратегията, която ще се използва за тяхното разрешаване.

Ефективността от дигитализацията зависи и от процесите на набиране и филтриране на информация в лозаро-винарското стопанство. Без тези процеси, фермера не е в състояние да контролира процеса на изпълнение на своите цели.

Ефективността от дигитализацията зависи и от умелото управление на промените, които настъпват в лозаро-винарското предприятие при промяна на условията на бизнес средата. Управлението на промяната е критичен проблем в управлението на лозаро-винарското стопанство, който може да се разреши чрез процеса на дигитализация. Без инициране и управление на промяната, лозаро-винарското стопанство не може да бъде ефективно и адаптивно на промените в бизнес средата. Адаптивността е една от най-явните иманентни характеристики на конкурентоспособността на лозаро-винарското предприятие съхраняването на тази адаптивност осигурява развитие на конкурентоспособността на стопанството.

Идентифициране на силните/слабите страни и на възможностите/заплахите при управление на процеса на дигитализация в сектора. Валидирането на резултатите от извършения анализ на факторите, определящи пречките пред процеса на дигитализация на сектора, се осъществява чрез приложението на метода на фокус групите. Чрез обобщено представяне на резултатите от извършения анализ на факторите - пречки, собственици от избрани земеделски предприятия както и други структури (предимно са търсят заинтересовани страни, които имат висока степен на ангажираност както и ниво на влияние в сектора) се търси валидиране на изводите, произтичащи от анализа. Използвайки техниката на SWOT-матрицата се идентифицират факторите за успешно управление на процеса на дигитализация на земеделието. На фигура 20 е дадена конструираната SWOT-матрица, показваща състоянието на процеса на дигитализация на равнище обобщени резултати от проведените фокус групи. Така конструираната матрица, дава възможност да се предложат мерки и предписания за ускоряване на дигитализацията в сектора.

Заинтересованите страни изтъкват като най-важни следните силни страни на лозаро-винарските предприятия:

- Лозаро-винарските предприятия са адаптивни и мотивирани да реализират растеж в продажбите;
- Предприятията се определят с добра ликвидност. От проведеното изследване стана ясно, че предприятията са с висока обща ликвидност;

Фигура 20 SWOT – матрица за идентифициране на факторите за ускоряване на дигитализацията на сектора. Източник: Обобщени резултатите от фокус групи. (обобщение на мнението на 53 експерта, разпределени в 3 фокус групи).

Силни страни	Възможности
Адаптивни и мотивирани да реализират растеж на продажбите	Създаване на умения и дигитални компетенции за управление на стопанството
Ликвидни	Коопериране по отношение на финансово-иновационното управление с цел оползотворяване на ползите от дигитализацията
Стремеж към внедряване на иновации в производството	Споделяне на финансовите разходи за внедряване на дигитални решения
Диверсифицират източниците на финансов риск	Създаване на взаимни финансови фондове за финансиране на дигитални иновации
Имат устойчив пазарен дял	Нови бизнес модели, базиращи се на ползите от дигитализацията на сектора
СЛАБИ СТРАНИ	ЗАПЛАХИ
Висока задлъжнялост на предприятията	Нелоялна конкуренция на пазара
Недостатъчно оборотен капитал	Силна зависимост от кредитната политика на търговските банки
Не разполагат източниците на пазарен риск	Недостатъчно предлагане на опитни IT специалисти на пазара на труда
Системни пропуски при изпълнение на важни управленски функции	Изостряне на конкуренцията, големите стават все по-агресивни към пазарния дял на малките играчи на пазара
Нямат условия за привличане на опитни IT специалисти. Нямат обособено IT звено в своята управленска структура	Неравен достъп до държавна финансова помощ и субсидии

- Стремеж към внедряване на иновации в производството. В хода на изследване се вижда, че лозаро-винарските предприятия инвестират предимно в технологично обновление на своите производствени мощности и във внедряване на системи за управление на качеството;
- Лозаро-винарските предприятия се стремят да диверсифицират източниците на финансов риск като използват както собствен капитал, така и заемен (външен) капитал за своето пазарно развитие;
- В отрасъла има присъствие на голям брой малки земеделски предприятия, които имат относително малък пазарен дял и много малко на брой големи аграрни предприятия, които владеят по-голямата част от пазара. Малките земеделски предприятия се отличават с устойчив пазарен дял (тоест изградили са малка, но лоялна група от потребители на техните продукти);

Като слаби страни в управлението на дигитализацията на дейностите на лозаро-винарските предприятия, участниците във фокус групите посочват следните (виж фигура 47):

- Висока задлъжнялост към основни доставчици на суровини и финанси. Задлъжнялостта е предимно към финансовите предприятия;
- Недостатъчно оборотен капитал, който да им даде възможност да дигитализират своята дейност и да ползват облагите от този процес в пълнота;
- Предприятията /предимно малките/ не разнообразяват източниците на пазарен риск. Те работят основно с няколко клиента, от чиято платежоспособност са пряко зависими. Дигитализацията може да помогне при разрешаването на този процес;
- В лозаро-винарските предприятия (предимно тези с малък размер) са налице системни пропуски по отношение на изпълняваните управленски функции (частично или изцяло се игнорират маркетинговото и финансовото управление). Повечето от експертите (1/3 от общия брой експерти) във фокус групите споделят, че основно наблюдават на дейностите в областта на управление на производството, но не и по отношение на управление на информационните протоци;
- Предприятията /предимно малките такива/ нямат нужните условия за да привличат опитни и способни ИТ специалисти, които да подпомагат изпълнението на стратегически бизнес дейности във фермата. Тази задача се решава от външен изпълнител (в малък брой от изследваните предприятия), който не познава в дълбочина спецификата на управлението на лозаро-винарския бизнес.

Потенциалът на сектора за развитие е съществен по отношение на изграден производствен капацитет и лоялно търсене на аграрни продукти и услуги. Тези продукти имат традиционно значение в менюто на българина. Съществуването на потенциал не е достатъчно условие за пазарно присъствие и превъзходство, необходимо е да се изследват и идентифицират възможностите за реализирането на този потенциал. В резултат от проведените дискусии и формулираните изводи от аналитичното изследване са идентифицирани следните възможности за повишаване на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия в резултат от дигитализацията на сектора:

- Създаване на дигитални умения и компетенции за управление на стопанството. Повечето земеделски собственици, споделят, че липсата на опитен персонал в тази област възпрепятства пазарното развитие. Обезпечаването на управлението на лозаро-винарското стопанство с опитни специалисти ще повиши конкурентоспособност му;
- Коопериране по отношение на финансово-иновационното управление с цел оползотворяване на ползите от дигитализацията. Това коопериране няма да бъде в пълен аспект, а само по отношение на изпълнението на стратегическите дейности и по отношение на концентрацията на капитали, като по този начин ще се търси възможност за повишаване

на конкурентоспособност на малките земеделски стопанство чрез приложението на дигитализацията. Така тези стопански обекти ще имат по-голям шанс за развитие на пазар, в който доминират няколко големи играча;

- Споделяне на финансовите разходи за внедряване на дигитални решения. В хода на изследването се установи, че малките земеделски стопанство имат стремеж, но не и възможност да внедряват дигитални решения при разрешаването на рутинни проблеми при тяхното функциониране на пазара. Основен ограничителен фактор е съществения размер на разходите по финансиране на внедряването на дигитални решения. В много други свързани сектори (като туризъм) споделянето на тези разходи за създаване и внедряване на иновационни продукти е налице. По този начин основни конкуренти на пазара си сътрудничат по отношение на разходите за дигитализация на дейностите с цел постигане на по-висока пазарна конкурентоспособност. Следването на този модел може да се приложи при малките земеделски стопанство, които да образуват клъстерни формирания (хъбове) за дигитализация и иновационна дейност в партньорство с научните организации у нас;
- Създаване на взаимни финансови фондове за финансиране на дигитални иновации. Иновациите, които са необходим фактор за диверсифициране на продуктивния асортимент изискват финансиране. Както вече отбелязахме, финансирането на дигитално базирани дейности изисква съществени разходи, които са рискови и в някои случаи бавно се възвръщат във времето. Създаването на финансови фондове за взаимопомощ при осъществяване на дигитални дейности сред малките и средните по размер стопанство е съществена възможност за повишаване на тяхната конкурентоспособност;
- Нови бизнес модели, базиращи се на ползите от дигитализацията на сектора позволяващи увеличаване на конкурентоспособността както на предприятията така и на сектора като цяло. Много често, приложението на дигитални решения в сектора подтиква участниците по веригата от стойности да се сливат и/или интегрират в процеса на добавяне на стойност. Тези стратегически алианси представят на пазара иновативни бизнес модели, които могат да реализират устойчив темп на пазарно развитие и конкурентоспособност.

Заплахите в сектора са фактори, които могат съществено да влошат процеса на дигитализация на дейността на лозаро-винарските стопанство. Анализът на изводите от дискусиите от фокус групите, определя следните съществени заплахи:

- Нелоялна конкуренция на пазара. Основни източници на тази конкуренция са полупазарните предприятия както и тези, които оперират в „сивия сектор“. Чрез тези опортюнистични практики, някои играчи на пазара искат да редуцират разходите и да приложат стратегия на лидерство в разходите. Чрез приложението на дигиталните услуги, може да се свие значително сивия сектор чрез налагането на подхода на проследяемост на пратките на пазара;
- Силна зависимост на лозаро-винарските стопанство от кредитната политика на търговските банки. В рамките на извършеното изследване се определи, че предприятията в сектора /независимо дали са малки или големи/ имат осезаема задължнялост към банковия сектор. В текущите икономически условия, когато лихвените проценти са все още ниски и тече кредитна експанзия в сектора, предприятията търсят начини чрез допълнително банково финансиране да погасяват вече стари задължения към банките. Тази зависимост при промяна на кредитната политика на търговските банки в посока повишаване на лихвените проценти по отпускани инвестиционни или бизнес кредити ще изиграе лоша шега на повечето предприятия в сектора. Разбира се чрез дигитализацията на сектора, може да се регулира този процес от страна на държавата. Този процес може да облагодетелства и самите предприятия като им даде възможност да ползват услугите на „финтех“ компаниите в сектора, които са по-гъвкави и адекватни на изискванията на лозаро-винарските предприятия;

- Недостатъчно предлагане на опитни IT специалисти на пазара на труда, които имат желание да се включат в агробизнеса. Липсата на достатъчно специалисти от този род в лозаро-винарските предприятия редуцира възможностите да се усвояват възможностите от дигитализацията на сектора. На този етап, една малка част от по-големите земеделски предприятия плахо използват услугите на аутсоусинг. По този начин тези предприятия търсят възможности да делегират на външни фирми, дигитализацията на своята дейност както управлението на целия процес. Това може да породи негативни последици върху ефективността на бизнес контрола в лозаро-винарските предприятия. Процеса на дигитализация ще бъде по-бавно администриран и ще бъде функция от платежоспособността на лозаро-винарските предприятия по отношение на доставчика на аутсоусинг услугата;
- Изостряне на конкуренцията, големите стават все по-агресивни към пазарния дял на малките играчи на пазара на дигитални услуги. Съществена заплаха, която ще доведе до пазарни фалити и реструктуриране на пазара в монополна структура. По този начин достъпа до дигитални услуги ще бъде ограничен чрез по-високи цени или обвързващи договори, поставящи в неравностойно положение клиентите – земеделски производители;
- Неравен достъп до държавна финансова помощ и субсидии. Сред собствениците на малки земеделски предприятия в сектора се усеща чувство на несправедливост по отношение на разпределението на субсидиите. Според тях по-големите предприятия усвояват по-голямата част от финансовата подкрепа и по този начин постигат още по-висока пазарна конкурентоспособност. Съществува опасение, че при една евентуална интервенция в сектора по отношение на ускоряване на дигитализацията на сектора, по-голямата част от финансовата помощ ще отиде отново в големите земеделски предприятия.

Оценка на взаимодействието на факторите за дигитализация на управлението на конкурентоспособността на лозаро-винарския сектор. Така формулираните елементи в SWOT - матрицата определят критичните фактори за осъществяване на пълна дигитализация на лозаро-винарския сектор. Следващия етап в процеса на стратегическата ориентация на дигитализацията на сектора е валидирането на факторите за успех и на база това валидиране да се решат два важни проблема: (1) какви ще бъдат стратегическите цели за развитието на процеса на дигитализация на микро и макро ниво и (2) какви управленски решения ще се приложат за постигането на тези стратегически цели. След като бъдат решени тези задачи, може да се формулират основните насоки за ускоряване на процеса на дигитализация на земеделието.

В картата на стратегическите решения се вижда, че експертите (участниците във фокус групите) определят превес на силните страни над слабите страни в изследваните предприятия (виж във фигура 48 оценката на силните страни е 2503, която е по-голям от оценката на слабите страни – 2396). Тези резултатите от експертната оценка определят, че лозаро-винарските предприятия имат потенциала да се възползват от процеса на дигитализация на сектора и да повишат своята конкурентоспособност, чрез атака на възможностите със своите най-съществени силни страни.

Като най-съществени силни страни, респондентите определят следните:

- (1) Стремежа на лозаро-винарските предприятия да внедряват иновации в производството (виж във фигура 20, респондентите дават оценка - 631);
- (2) Малките земеделски предприятия са адаптивни и мотивирани да реализират диверсификация на финансовия риск чрез използването на дигитални решения в тази област (виж във фигура 48, сумарната оценка на респондентите е 551).

Най-съществени слаби страни, които могат да възпрепятстват процеса на дигитализация на сектора са:

- (1) Системни пропуски при изпълнение на важни управленски функции. Респондентите са дали оценка – 536.

- (2) Високата задлъжнялост към банките и доставчиците на ресурси, обезпечаващи дейността на дейността на лозаро-винарските предприятия (виж във фигура 36, експертите са дали оценка – 527).

В процеса на стратегиране на дигитализацията на сектора, най-важните елементи са възможностите и заплахите, които произтичат от външната среда. Това са фактори, които не могат да бъдат контролирани от страна на лозаро-винарските собственици. В картата на стратегическите решения се отличават следните две атрактивни възможности за ускоряване на процеса на дигитализация на лозаро-винарския сектор:

- (1) Създаване на дигитални умения и компетенции сред лозаро-винарските собственици и мениджъри на предприятия. Тази възможност е оценена с най-високо значение от експертите - 687 пункта;
- (2) Коопериране по отношение на финансово-иновационното управление с цел оползотворяване на ползите от дигитализацията. (виж във фигура 48, експертите дават сумарна оценка на тази възможност – 572).

В следващият етап на анализа, експертите набелязват кои са най-значителните заплахи възпрепятстващи процеса на дигитализация, а именно те са:

- (1) Силната зависимост на лозаро-винарските предприятия от кредитната политика на банките. Респондентите са дали на тази заплаха оценка – 653;
- (2) Изостряне на конкуренцията, големите стават все по-агресивни към пазарния дял на малките играчи на пазара на дигитални услуги. Сумата от оценките на отделните експерти е 523.

Дефиниране на стратегическите цели и избор на решения за ускоряване на процеса на дигитализация на лозаро-винарския сектор за постигане на по-високо равнище на конкурентоспособност. Процесът на оценяване на потенциала на лозаро-винарските предприятия за ускоряване на процеса на дигитализация, чрез използването на най-съществениите силни страни за оползотворяване на най-атрактивните възможности завършва с определянето на стратегическите цели и управленските решения, нужни за постигането им. Необходимо е стратегическите цели да бъдат адекватни на набелязаните възможности. В този контекст, картата на стратегическите решения се анализира по 4 квадранта, оценяващи взаимодействието на елементите в SWOT-матрицата. Резултатите от анализа на експертната оценка са дадени на таблица 2.

Стратегическа цел 1. Създаване на дигитални умения и компетенции в сферата на приложението на дигиталните решения в управлението на лозаро-винарското стопанство. В квадранта „Силни страни-Възможности“, който има най-висока оценка от 4-те квадранта на картата на стратегическите решения, с най-висока оценка (95 – виж във фигура 36) се определя взаимодействието на силната страна „Създаване на дигитални умения и компетенции в сферата на приложението на дигиталните решения в управлението на стопанството“. Оценката на взаимодействието определя основните мотиви за преследване на посочената стратегическа цел. Основните мотиви за преследването на целта е стремежа на лозаро-винарските предприятия да внедряват иновации в производството, процес който усложнява финансовото им управление на и стремежа за диверсифициране на финансовия риск (релацията между тази силна страна с възможността е втора по значение в квадранта, оценена от експертите с 91 пункта). Резултатите от извършения анализ на експертната оценка в квадранта „Оценка на взаимодействието на силните страни с възможностите“ посочва, че обучението трябва да допринесе: първо - за повишаване на иновационната активност на предприятията и второ - за диверсификацията на източниците на финансови потоци. В този контекст, обучението трябва да е насочено към създаване на знание за използване на дигитализацията във финансово управление на лозаро-винарските предприятия.

Таблица 2 Оценка на взаимодействието на елементите в SWOT-матрицата. Източник: Обобщени резултатите от фокус групи. (обобщение на мнението на 53 експерта, разпределени в 3 фокус групи).

Квадрант 1. Оценка на взаимодействието на силните страни с възможностите $S \rightarrow O$ 1467	Квадрант 3. Оценка на взаимодействието на силните страни със заплахите $S \rightarrow T$ 1036
Квадрант 2. Оценка на взаимодействието на слабите страни с възможностите $W \rightarrow O$ 1136	Квадрант 4. Оценка на взаимодействието на слабите страни със заплахите $W \rightarrow T$ 1260

Основни пречки по реализирането на възможността (стратегическата цел) е недостатъчния оборотен капитал, с който разполагат лозаро-винарските предприятия (в квадранта „Оценка на взаимодействието на слабите страни с възможностите“ релацията на тази слаба страна с конкретната възможност е оценена с най-висока сумарна оценка – 95). Друг ограничителен фактор, е че значителна част от лозаро-винарските предприятия нямат финансов ресурс за изграждане на IT- звено ли за привличане на IT - специалист в своята структура. Ето защо обучението при тези предприятия няма особено значение.

Стратегическа цел 2. Коопериране по отношение на финансово-иновационното управление с цел оползотворяване на ползите от дигитализацията. Реализирането на тази цел ще повиши конкурентоспособност както на сектора, така и на ниво стопанство като даде възможност да се диверсифицират източниците на финансов капитал (оценка на релацията силна страна с възможност е с оценка 99) и като се постигне още по-устойчив пазарен дял (виж оценката на експертите е 65). Основни проблеми, които трябва да се имат предвид при реализирането на стратегическата цел са следните: 1) системните пропуски при изпълнението на управленски функции на ниво стопанство (виж оценката е 91) и високата задлъжнялост (оценка – 91). С други думи, кооперирането по отношение финансово-иновационното управление, ще позволи да се избегне дефицита на капацитет по дигитално управление на предприятията в сектора (предимно малките) и ще се създадат условия за понижаване на задлъжнялостта.

Стратегическа цел 3. Диверсифициране на източниците на финансов риск. Реализирането на тази цел ще позволи на лозаро-винарските предприятия да се откъснат от силната зависимост на финансовите предприятия (банковите и други финансиращи сектора организации) и да се създадат условия за понижаване на задлъжнялостта в сектора. Финансовата диверсификация ще даде възможност за разнообразяване на източниците на пазарен риск, чрез сключване на сделки с повече нови клиенти.

Стратегическа цел 4. Поддържане на адаптивността на малките предприятия към пазарните изисквания.

Тази цел ще се постигне, чрез създаване на условия за повишаване на иновационната активност на малките земеделски предприятия като се даде възможност за по-голям достъп до дигитални услуги. Основна бариера за реализирането на тази цел са системните пропуски в изпълняването на някои управленски функции в тези структури. Това налага да се предложат конкретни мерки за промяна на статуквото при малките земеделски предприятия.

Постигането на стратегическите цели се осъществява чрез шест мерки, в предложения модел, целящ повишаването на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия чрез приложението на решения, базиращи се на дигитализацията на сектора.

Мярка 1. „Обучение за създаване на дигитални умения и компетенции в сферата на приложението на дигиталните решения в управлението на лозаро-винарското предприятие“. Финансирането на такова обучение, ще даде предпоставка за изграждането и развитието на организационен капацитет в лозаро-винарските предприятия, който ще изпълнява по-ефективно управленските функции.

Мярка 2. „Създаване на организационен капацитет за приложение на дигиталните услуги в управлението на лозаро-винарските предприятия“. Целта е на тази мярка в комбинация с мярка 1 да се повиши ефективността от изпълнението на управленските функции на лозаро-винарските собственици и мениджъри. Създаването на управленски и изпълнителски компетенции сред персонала е първото условие за повишаване на ефективността от приложението на дигиталните решения в ежедневните дейности на предприятията. Необходимо е да се идентифицират и изградят ИТ - звено или длъжност в организационно-управленската структура на предприятията, които да започнат системно да налагат дигитализацията като подход за управление на ежедневните дейности на стопанството.

Мярка 3. „Създаване на инструменти за дигитално управление на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия, чрез приложението на дигитални решения“. Измерването на ефективността от изпълняваните стратегически дейности е важен аспект в процеса на управление на конкурентоспособността на стопанството. Създаването на инструменти за стратегически анализ и контрол ще подпомогне този процес и ще повиши неговата ефективност.

Мярка 4. „Създаване на макро-структури (хъбове) за дигитално управление на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия“. Малките земеделски предприятия, поради недостатъчния си финансов капитал, не могат да обособят ИТ - звено, което да подпомага ежедневните им бизнес дейности. Целта на тази мярка е чрез коопериране, малките предприятия да изградят организационен капацитет, който да подпомага управлението на конкурентоспособността им.

Мярка 5. „Създаване на финансови система за взаимопомощ.“ Целта на тази система е да подпомогне малките земеделски предприятия в сектора, чрез създаване на алтернативи за нисколихвено финансиране чрез приложението на дигитални услуги в тази област.

Мярка 6. „Създаване на финансови условия за насърчаване на иновационната дейност“. Целта на тази мярка е да подпомогне малките предприятия в тяхната иновационна дейност както във финансов аспект, така и в технологичния трансфер между научно-образователния и лозаро-винарския сектор.

Изпълнението на посочените 6 мерки търси реализирането на мултиплициращ и синергичен ефект т.е. изпълнението на всяка една мярка ще даде възможност за постигане на повече от една от набелязаните стратегически цели.

Методически подход за картографиране и привличане на заинтересованите страни при дигитализацията на лозаро-винарския сектор. Ускорената цифровизация на българското земеделие и селски райони, включително и за публичната администрация в лицето на Министерство на земеделието, храните и горите (МЗХГ), Държавен фонд „Земеделие“, областните и общински дирекции и служби, е един от текущите приоритети на стратегията за дигитализация на земеделието. Цифровизацията позволява на земеделието да подобри конкурентоспособността си и да осигури по-висока възвръщаемост на вложените ресурси с помощта на съвременните информационни технологии. Целта на този процес е увеличаване на продуктивността, добавяне на стойност, подобряване на качеството и безопасността, а с това и на доходите на лозаро-винарските производители, качеството на живот, драстично намаляване на замърсяването на природата до устойчиви нива, гъвкаво и бързо реагиране на пазарните тенденции.

Прогресът и достъпността на новите сензори, свързани чрез Интернет на Нещата (Internet of things - IoT), прецизната и свързана в Интернет и с геолокация механизация, блокчейн дистрибутирани компютърни платформи (Blockchain), системи за изкуствен интелект, обработващи големи масиви от данни (Big Data) в реално време, роботи, сателитни системи, дронове, повсеместен достъп до информация – това са новите инструменти на прогреса в аграрния бизнес (Стратегия за цифровизация на земеделието и селските райони на Република България, София, 2019.) Тези нови технологии идват от различни научни сфери и трябва да бъдат правилно насочени в посока успешно и високопроизводително българско селско стопанство. Всички тези търсени ефекти, остават само едно добро пожелание, ако в процеса не се включат всички заинтересовани страни, които участват активно по веригата от стойности. Процеса на тяхното включване в процеса на дигитализация изисква първо убеждаването на ключовите фигури в ползите от дигитализацията и тяхното активно участие при постигане и измерване на търсените ефекти от този процес.

Целта на предложения методически подход е да се използва ефективно при картографирането и привличането на заинтересованите страни в процеса на дигитализация на лозаро-винарския сектор.

Анализът и картографирането на заинтересованите страни е процес на систематично събиране и анализиране на качествена информация за определяне и верифициране на резултатите от процеса на управление на дигитализацията в земеделието (Von Braun, 2003)⁴. Този анализ разглежда формулираните решения като функция на интересите и силата на ключови заинтересовани страни. Той често се използва като инструмент за анализ на различни групи по интереси, относно политически въпроси, както и за оценка на способността им да влияят или да бъдат повлияни от крайния резултат (Nikolov, Radev, Borisov, 2013)⁵. Анализът на заинтересованите страни също така е признат за подход, инструмент или набор от инструменти за генериране на знания за участници - физически лица и организации. Той също така спомага от една страна да се проучи поведението им, намеренията им, взаимовръзките и интересите им и от друга страна се използва за оценка на въздействието и необходимите ресурси, във връзка на взетите решения или изпълнението на процес (Narayanan, 2002)⁶. Използвайки системния подход този вид анализ се представя като холистичен подход или процедура за анализ и разбиране на системата, както и оценка на въздействието на промените в тази система, с помощта на идентифициране на ключовите участници или заинтересовани страни.

Заинтересовани страни в процеса на дигитализация се идентифицират като организации с пряк интерес в изследвания проблем. Заинтересованите страни са субекти, които имат какво да спечелят или загубят в резултат от даден процес, проект, или прилагана политика (Nikolov, Borisov, Radev, 2014)⁷. Тези субекти формират организация - група с общи интереси (цели), които са засегнати от проблема. Тези групи, притежават информация, ресурси и опит, необходими за формулирането и прилагането на стратегия за влияние върху съществуващия проблем и могат да предложат изпълнение на различни алтернативи.

Заинтересованите страни имат следните основни характеристики:

- Мощност (действителна или потенциална власт да налагат решения);
- Легитимност (имат наличните атрибути, с които да бъдат разпознати от обществото);

⁴ Von Braun, J. and Lohlein, D. (2003). Policy options to overcome subsistence agriculture in central and eastern European countries, in Abele, S. and Froberg, K. (Eds.) (2003). Subsistence agriculture in central and eastern Europe: how to break the vicious circle? Studies on the agricultural and food sector in Central and Eastern Europe, Vol. 22, Halle: IAMO

⁵ Nikolov, D., P. Borisov, and T. Radev (2013). Identifying the needs of small farms in four sectors to increase their competitiveness. Cc. Agriculture Economics and Management, Sofia, issue 4/2013 pp. 26 - 39.

⁶ Narayanan, S. and Gulati, A. (2002). Globalization and the smallholders: A review of issues, approaches and implications. Discussion Paper no.50, Markets and Structural Studies Division, Washington D.C.: International Food Policy Research Institute

⁷ Nikolov, D., P. Borisov, T. Radev (2014). Challenges and perspectives of Bulgarian small farms. "Achievements and challenges in the food sector and rural areas during the 10 years after EU enlargement", Warsaw, Poland, №123.1, pp. 69-84.

- Активност (чувствителни са към проблема и имат отношение към неговото разрешаване. В зависимост от това кои от тези атрибути са налице, могат да бъдат профилирани следните видове заинтересовани страни (Yavuz, 2013)⁸:

- Тип „X“. Това са латентни заинтересовани страни, които притежават само две от посочените характеристики – мощност и легитимност, но им липсва активност.
- Тип „Y“. Това са заинтересовани страни, които притежават всички атрибути и действат проактивно на средата.

Съществуват различни критерии, чрез които може да се осъществи анализ на всяка идентифицирана заинтересована страна като например:

- (1) Принос (стойност, опит);
- (2) Легитимност;
- (3) Готовност да се ангажира;
- (4) Ниво на влияние;
- (5) Необходимост от участие.

Чрез тези критерии се извършва оценка на заинтересованите страни и се очертават решенията, чрез които заинтересованите страни могат да се ангажират.

Методи и данни

Методиката за анализ на заинтересованите страни обикновено следва фазов процес на комбинация от стъпки, които най-често са: спецификация (профилиране), анализ на приоритети на субектите, картографиране (визуализация) и привличане.

Въз основа на приетия концептуален подход, анализът и идентифицирането на заинтересованите страни може да се осъществи чрез следването на четири стъпки, идентифициране, анализиране, картографиране и приоритизиране:

- Стъпка 1: Идентифициране: локализиране и контакт със съответните групи, организации и хора, които са заинтересовани страни;
- Стъпка 2: Анализиране: разбиране на гледни точки и интересите на заинтересованите страни;
- Стъпка 3: Картографиране: визуализиране на връзките с целите вътре в групата както и с други заинтересовани страни;
- Стъпка 4: Стратегически ориентация: класиране на заинтересованите страни по значение и възможност за влияние върху проблема и процеса на вземане на решения за елиминиране на проблема.

Събирането на информация, необходима за анализът на заинтересованите страни, може да се осъществи чрез метода на експертното мнение, кабинетно проучване, интервю „лице в лице“ и метода на дълбочинното интервю. Основните документи, които могат да се използват като източници на информация за идентифициране на заинтересованите страни са: търговския регистър; бюлетини и отчети на МЗХГ; отчети на браншови организации и камари както и отчети и информационни бюлетини на Национални статистически институт (НСИ). В допълнение към посочените информационни източници, могат да се използват още стратегии, стратегически планове и програми на национално, секторно и регионално ниво.

За да се попълнят празнините в събраната информация могат да се използват и други информационни източници като например: социалните мрежи, публикации в интернет пространството, даващи публичност на заинтересованите страни. Като допълнителни инструменти за събиране на информация могат да се използват личните интервюта с експерти, познаващи

⁸ Yavuz, F. Use of SWOT and analytic hierarchy process integration as a participatory decision making tool in watershed management. *Procedia Technology* (2013) 134-143.

заинтересованите страни – представители на местни инициативни групи, кметове, областни управители както и представители на регионални държавни структури.

Идентифициране. Изготвянето на база данни на заинтересованите страни е първата стъпка в процеса на картографирането им. Необходимо е базата данни да бъде всеобхватна и да включва възможно повече организации (или лица), които биха могли да бъдат класифицирани като заинтересовани страни. Тя трябва да включва организации, които имат в момента интерес към целите на дигитализацията но и такива, които могат да имат интерес в бъдеще.

Съответните заинтересовани страни, биха могли да са:

- Държавни институции – министерства, агенции, инспекторати, комисии, съвети;
- Научни институти, университети, опитни станции и др.
- Национално сдружение на общините;
- Представители на браншови и фермерски организации;
- Представители на Националната служба за съвети в земеделието и други държавни органи подпомагащи дейността на собствениците;
- Консултанти в сферата на агробизнеса;
- Софтуерни компании и доставчици на дигитални услуги;
- Преработватели;
- Потребители (асоциации) на земеделски продукти или услуги;
- Местни инициативни групи (МИГ).

Анализиране. Въз основа на създадената база от данни се установява контакт с организациите. Целта е да се събере информация относно техния профил, специфика и роля в разрешаването на проблема. Чрез система от атрибути се валидира ролята на заинтересованите страни в процеса на дигитализация на сектора. Тези атрибути са: принос, легитимност, готовност да се ангажира, ниво на влияние и необходимост от участие. Чрез комбинацията от тези пет атрибута заинтересованите страни се групират и се определя тяхната роля в процеса. Атрибутите на заинтересованите страни се оценяват чрез 3-степенна скала, включваща следните оценки - "ниско ниво", "средно ниво", и "високо ниво".

Картографиране. Картографирането е важна стъпка от процеса на идентифициране и привличане на заинтересованите страни в дигитализацията на земеделието. Чрез реализирането на тази фаза от процеса се изяснява каква е ролята на заинтересованите страни в процеса на интервенция и по какъв начин те биха повлияли на процеса на дигитализация. Целта е да се открият тези заинтересовани страни, които ще бъдат „ключови играчи“ в процеса на дигитализация както и при валидирането на проблемите. Картографирането се осъществява като се използват следните комбинации от атрибути на заинтересованите страни:

- Комбинация 1: принос + легитимност;
- Комбинация 2: принос + готовност за ангажиране;
- Комбинация 3: принос + ниво на влияние;
- Комбинация 4: принос + легитимност;
- Комбинация 5: легитимност + готовност за ангажиране;
- Комбинация 6: легитимност + ниво на влияние;
- Комбинация 7: легитимност + необходимост от участие;
- Комбинация 8: готовност за ангажиране + ниво на влияние;
- Комбинация 9: готовност за ангажиране + необходимост от участие;
- Комбинация 10: ниво на влияние + необходимост от участие.

Всяка една от 10-те комбинации се оценява, чрез 2-степенната скала (0;1). Оценяването се извършва, чрез карти за оценка (виж фигура 21.)

Картата за оценка се базира на два атрибута с две значения (високо/ниско). Чрез тази комбинация се получават 4 квадранта за оценка както следва:

Квадрант 1 – високо ниво на атрибут А и високо ниво на атрибут Б;

Квадрант 2 - високо ниво на атрибут А и ниско ниво на атрибут Б;

Квадрант 3 - ниско ниво на атрибут А и високо ниво на атрибут Б;

Квадрант 4 - ниско ниво на атрибут А и ниско ниво на атрибут Б;

Чрез наслагване на картите в една обобщена карта се разкриват, кои са заинтересованите страни, необходими да бъдат привлечени в реализирането на дигитализацията.

Стратегическа ориентация. Чрез тази стъпка се цели да се определят стратегическите цели и мерките, чрез които ще се привличат и ангажират заинтересованите страни в дигитализацията на сектора. Основният метод, който се използва при реализирането на тази фаза е SWOT-анализът.

Фигура 21. Карта за оценка на заинтересованите страни, относно тяхната пригодност за интервенция. Собствена, резултат от проект ДИАГРО.

Атрибут „А“ Attribute A	Високо ниво/ High rate	Квадрант 2	Квадрант 1
	Ниско ниво/ Low rate	Квадрант 4	Квадрант 3
Атрибут „Б“ Attribute B		Ниско ниво Low rate	Високо ниво High rate

Заклучение

Ускоряване въвеждането на цифровизацията на селскостопанските практики, особено сред средните и малките лозаро-винарски предприятия ще позволи производството на грозде и продукти от лозата с все по-висока ефективност, при все по-малко въздействие върху околната среда. Изследванията, проведени в рамките на дисертационния труд показват, че въвеждането на нови технологии ще бъде затруднено сред малките и средни лозаро-винарски предприятия. Скъпите машини, липсата на инфраструктура и липсата на знания са само малка част от предизвикателствата, които лозаро-винарския отрасъл трябва да преодолее.

Предприемачите виждат различни възможности за внедряването на дигитализацията в стопанската си дейност. Най-често те считат, че този процес би могъл да се осъществи чрез: насърчаване кооперирането сред тях, създаване на дигитални центрове с налични консултанти, осъществяване на контрол върху ползването на земеделските земи (пасища и мери), създаване на дигитални центрове, в които да имат пряк достъп и избора на консултант.

Повишаването на ефективността от дигитализацията на отрасъла се определя от това какви предпоставки ще се създадат за протичането на този процес. Ефективността от дигитализацията зависи и от процесите на набиране и филтриране на информация в лозаро-винарското предприятие. Без тези процеси, предприемача не е в състояние да контролира процеса на изпълнение на своите цели. Ефективността от дигитализацията зависи и от уметото управление на промените, които настъпват в предприятието при промяна на условията на бизнес средата. Управлението на промяната е критичен проблем в управлението на лозаро-винарското предприятие, който може да се разреши чрез процеса на дигитализация. Без инициране и управление на промяната, предприятието не може да бъде ефективно и адаптивно на промените в бизнес средата. Адаптивността е една от най-явните иманентни характеристики на конкурентоспособността т.е.

съхраняването на тази адаптивност осигурява развитие на конкурентоспособността на предприятието.

В предложената стратегия за дигитализация на лозаро-винарството са определени четири стратегическите цели, които ще се постигнат чрез шест мерки. Основната идея на стратегията е повишаването на конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия чрез приложението на решения, базиращи се на дигитализацията на сектора. С нарастване на разходите за внедряване на прецизни технологии, рентабилността на продажбите се увеличава при равни други условия, което е един добър довод за предприемачите да следват предложената стратегия.

III. ПУБЛИКАЦИИ РЕЗУЛТАТ ОТ ДИСЕРТАЦИОННОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

1. Chervenkov, P. (2022). Digitalization processes in precision farming and their role in sectoral competitiveness. *Journal of Bio-based Marketing* vol. 2, 2022, 59 – 75, ISSN 2683-0825
2. Chervenkov, P. (2023). Impact of digitalization on the competitiveness of viticulture enterprises. *Journal of Bio-based Marketing* vol. 2, 2023, 11 – 19, ISSN 2683-0825
3. Chervenkov, P. (2023). Main determinants of demand for digital services in viticulture. *Journal of Bio-based Marketing* vol. 2, 2023, 21 – 28, ISSN 2683-0825

IV. ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

В резултат на извършеното дисертационно изследване може да се формулират **следните приноси**:

- Изяснена е същността на ролята на дигитализация в управлението на бизнес процесите в сектора;
- Анализирани са процесите на дигитализация и тяхното влияние върху конкурентоспособността на лозаро-винарските предприятия;
- Анализирано и оценено е влиянието на дигитализацията върху конкурентоспособността на лозаро-винарският сектор
- Идентифициране са предизвикателствата за налагане на дигитализацията на отрасъла и приложението на прецизното земеделие в лозаро-винарските предприятия;
- Разработена и валидирана е стратегия за дигитализация на лозаро-винарският сектор;
- Разработена е стратегия за привличане на заинтересованите страни в процеса на дигитализация на лозаро-винарският сектор;