



AGREEN
ТРАНСГРАНИЧЕН АЛИАНС КЛИМАТОУСТОЙЧИВО И ЗЕЛЕНО ЗЕМЕДЕЛИЕ В
ЧЕРНОМОРСКИЯ БАСЕЙН

Договор за субсидия No. BSB 1135



ПРОУЧВАНЕ ЗА ОСЪЩЕСТВИМОСТ
КЛИМАТИЧНО ИНТЕЛИГЕНТНО ЗЕМЕДЕЛИЕ В РЕГИОНА НА
ЧЕРНОМОРСКИЯ БАСЕЙН НА БЪЛГАРИЯ

Common borders. Common solutions.



AGREEN
ТРАНСГРАНИЧЕН АЛИАНС КЛИМАТОУСТОЙЧИВО И ЗЕЛЕНО ЗЕМЕДЕЛИЕ В
ЧЕРНОМОРСКИЯ БАСЕЙН

Договор за субсидия № BSB 1135

ПРОУЧВАНЕ ЗА ОСЪЩЕСТВИМОСТ

КЛИМАТИЧНО ИНТЕЛИГЕНТНО ЗЕМЕДЕЛИЕ В РЕГИОНА НА ЧЕРНОМОРСКИЯ БАСЕЙН НА БЪЛГАРИЯ

Проектът "Трансграничен алианс за климатично съобразено и екологично земеделие в Черноморския басейн" (AGREEN), Реф. № BSB 1135 се финансира от Съвместната оперативна програма за трансгранично сътрудничество в рамките на Европейския инструмент за съседство "Черноморски басейн 2014-2020", по приоритет 1. 2 "Увеличение на трансграничните възможности за търговия и модернизация на селското стопанство и свързаните сектори".



Съдържание

1. Общо описание	4
1.1. Определения и съкращения	5
<i>Определение за Климатично интелигентно земеделие</i>	5
<i>Съкращения и акроними</i>	6
1.2. Резюме	7
2. Въведение	8
2.1. Селскостопанският сектор в България - Североизточен и Югоизточен региони .	8
2.2. Изменението на климата и неговото въздействие върху България	13
2.3. SWOT анализ на климатично интелигентното земеделие в България	17
3. Методология на изследването	21
3.1. Анализ на състоянието	21
3.2. Резултати от изследването	22
3.3. Ограничения на изследванията	31
4. Състояние на органичното земеделие и устойчивите земеделски практики в региона	32
4.1. Специфични за страната условия за прилагане на устойчиво земеделие	32
4.2. Национален капацитет	33
4.3. Съществуващи политики и инструменти за финансиране	35
4.4. Вътрешни и международни пазари за климатично интелигентно земеделие....	38
4.5. Ползи от климатично интелигентно и екологично земеделие, съобразено с климата	39
4.6. Предизвикателства преди прилагането на практиките на КИЗ	40
5. Климатично интелигентни селскостопански практики и модели на култури в региона	42
6. Заключение	52
Използвана литература	53



1. Общо описание

Автор: Добруджанско аграрно-бизнес училище, България, изследователски екип на ДАБУ

Финансов инструмент: Програма, финансирана от Европейския съюз / Европейско съседство (ENI)

Дата на публикация: април, 2021

Авторско право:

Език: английски, български

Партньори:

- ✓ Добруджанско аграрно-бизнес училище, България
- ✓ Ovidius University of Constanta, Румъния
- ✓ Tekirdag Namik Kemal University, Турция
- ✓ International Centre for Agribusiness Research and Education, Армения
- ✓ Biological Farming Association ELKANA, Грузия
- ✓ ANATOLIKI S.A., Гърция

Тема: Климатично интелигентно и зелено земеделие

Ключови думи: Климатично интелигентно земеделие, Черноморски басейн, Европа

Цитат:

Целева аудитория:

- ✓ Партньори
- ✓ Международни организации за политически изследвания
- ✓ Международни изследователски институции
- ✓ Национални представители за разширяване на земеделието
- ✓ НПО, работещи с фермери

Категория: Доклад



1.1. Определения и съкращения

Определение за Климатично интелигентно земеделие

Климатичното интелигентно земеделие (КИЗ) се определя от Организацията за прехрана и земеделие на ООН като подход, който „... помага за насочване на действията, необходими за трансформиране и преориентиране на селскостопанските системи за ефективно подпомагане на развитието и осигуряване на продоволствената сигурност в променящия се климат“¹. Концепцията е въведена за първи път през 2009 г. като опит да се осигури глобално приложим принцип за управление на селското стопанство за продоволствена сигурност при климатични промени и да служи като основа за политическа подкрепа.

Трите стълба на устойчивото климатично интелигентно земеделие, очертани от ФАО, са:

- ✓ Повишаване на **производителността** и доходите
- ✓ **Адаптиране** и изграждане на устойчивост към климатичните промени
- ✓ **Намаляване/или премахване**, ако е възможно, на емисиите на парникови газове

Изменението на климата се отнася до мащабните промени в метеорологичните модели, главно поради глобалното затопляне, предизвикано от емисиите на парникови газове. Основните източници на парникови газове са потреблението на енергия (изгаряне на изкопаеми горива), селското стопанство, обезлесяването и производството. Изменението на климата се проявява чрез (1) повишаване на температурата; (2) повишаване на морското равнище; (3) повишено топене на сняг и промяна в обема на водата; и (4) повишена вероятност от екстремни събития. Измененията на климата оказват влияние върху екосистемата, земеделието, горите и рибарството. Различните региони са засегнати по различен начин от изменението на климата. За някои ефектът може да бъде пагубен, докато за други (като например по-студените региони) изменението на климата може да се възприеме като „подобряване на климата“. Тези различия в въздействията могат да доведат до разнообразни действия за реакция и ограничаване на щетите (Lipper et al, 2018).

Иновациите за климатично интелигентно земеделие са подходи, процеси и / или идеи, които водят до осезаеми подобрения в реакцията на аграрния сектор на изменението на климата. Иновациите могат да бъдат разделени на три групи; 1) технологични (като механични, биологични и химични); 2) управленски (земя, управление на ферми и т.н.) и 3) институционални (търговски разпоредби, застраховки, социална мрежа, смекчаващи/ограничаващи стратегии и др.)

¹ <https://www.bgfarmer.bg/Article/8117662>



Съкращения и акроними

БАН - Българска Академия на науките

лв. - Български лев (национална валута)

КИЗ - Климатично Интелигентно Земеделие

ОЗ - Органично земеделие

ОСП - Обща селскостопанска политика

ПГ - парникови газове

ГМО - Генно модифицирани организми

CO₂ - Въглероден двуокис

БДС - Брутна добавена стойност

ЕС - Европейски съюз

ERU - Евро

ЧДИ - Чужди Директни Инвестиции

БВП - Брутен вътрешен продукт

ха - Хектара

МЗХГ - Министерство на земеделието, храните и горите

НПО - Неправителствена организация

НИМХ - Национален институт по метеорология и хидрология

НСИ - Национален Статистически Институт

ЗНП - Защитени наименования за произход

ЗГУ - Защитени географски указания

ИЗП - Използвана земеделска площ

УРОВ - Международен съюз за защита на новите сортове растения



Project funded by
EUROPEAN UNION



1.2. Резюме

Климатичното интелигентно земеделие като концепция придобива значително национално и международно значение и се счита за ключово за справяне с много от предизвикателствата на земеделското планиране в климатичните промени (Lipper et al, 2018)

Климатичното интелигентно земеделие се основава на идеята, че селскостопанският сектор е от съществено значение за реакцията на климата не само поради високата си уязвимост към изменението на климата, но и защото главно то допринася за проблема. КИЗ е интегриран подход към управлението на ландшафтите, културите, добитъка, горите и рибарството, за да се адаптират по устойчив начин към изменението на климата, като същевременно гарантира продоволствена сигурност за нарастващото световно население.

В България негативните ефекти от изменението на климата се проявяват чрез променливост на времето, изместване на границите на агроecosистемата, инвазивни вредители и плевели и нарастващата честота на екстремни метеорологични явления. Тези фактори застрашават добива и производителността на добитъка. Земеделските производители стават все по-наясно с проблема и въвеждат редица технологични постижения и иновации в своите модели и практики на земеползване. Една от пречките пред възприемането на подход, основан на КИЗ, са високите транзакционни разходи за по-малките производители и трудният им достъп до схеми за финансиране. Друг препъни камък е ниското ниво на институционализация на КИЗ като отличителен белег за подобряване на политическите инициативи. Необходимостта от повишаване на осведомеността по въпросите на изменението на климата на потребителско ниво също е очевидна. В този контекст представянето на марката КИЗ за храна и представянето на модели на култури КИЗ, които са във фокуса на това проучване, са важни стъпки към постигане на устойчиво земеделие.



2. Въведение

2.1. Селскостопанският сектор в България - Североизточен и Югоизточен региони

България е държава от Югоизточна Европа с разнообразен релеф и мек климат. Той обхваща 31% низини, 41% хълмове, 25% планини и 3% планини (с повече от 1600 м височина). Билото на Стара планина разделя страната на северна и южна част и оказва силно влияние върху температурния режим. Средногодишните температури на въздуха в България варират от 3 до 14° С, в зависимост от местоположението и котата. Обикновено температурата достига минимум през януари (вариращ от -11 до +3 ° С) и максимум през юли (до 25 ° С). Общите валежи зависят от моделите на циркулация, котата на площадката и спецификата на местните характеристики. Средногодишните общи валежи са приблизително 500-650 mm, с годишни вариации от 440 до 1020 mm (Александров и др., 2004).

Земеделието е един от секторите на българската икономика с историческо значение и традиционно голям дял от населението е участвал в някакъв вид селскостопанска дейност, земеделие или животновъдство. В периода след държавната независимост (края на 19 век) земеделските дейности са разпръснати в по-малки семейни ферми с ограничено производство и примитивни методи на производство. По време на комунистическия режим (период между 1944 - 1989 г.) земята е национализирана и консолидирана в по-големи държавни агропромишлени комплекси с интегрирани системи за автоматизация, обработка и доставка. През 1990 г. бяха премахнати ограниченията върху частното земеделие и почти всички земеделски земи бяха възстановени в частна собственост. Започна нов процес на консолидация с финансирането на частни земеделски кооперации. За съжаление, с прогресивната урбанизация на страната, селското стопанство се превърна в по-малко популярен избор за кариера за по-младото поколение. Присъединяването на страната към Европейския съюз обаче даде редица стимули, тъй като бяха предвидени различни схеми за финансиране и заем. В резултат на това селскостопанският сектор става все по-привлекателен и културите постоянно се диверсифицират, за да постигнат оптимални печалби и производителност.

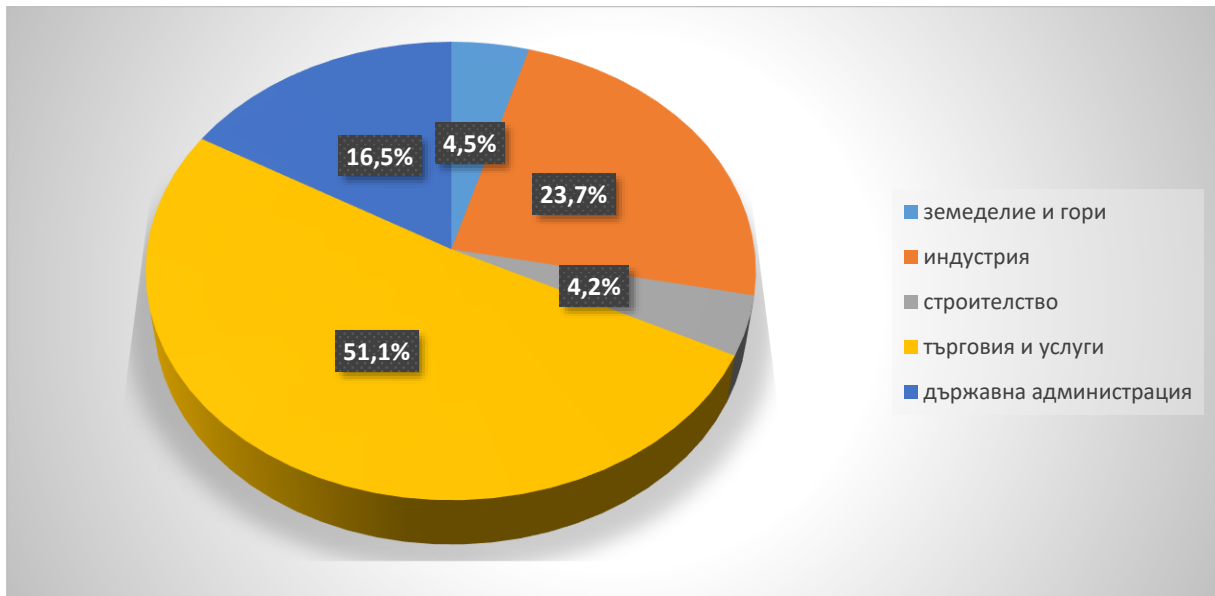
Природните условия за развитие на земеделието в България са отлични. Обработваемата земеделска земя заема около 4,9 милиона хектара или 44% от общата територия на страната (IBG, 2019). Благоприятният климат и наличието на земеделска земя за растителна продукция са довели до добре развито растениевъдство и животновъдство.

Днес селското стопанство представлява около една десета от националния брутен вътрешен продукт и 4,4% от общата брутна добавена стойност (БДС) на страната. Той осигурява заетост за около 5,8% от българското население (Ficompass, 2020). С нарастването на сектора на услугите прогнозите са за по-нататъшно намаляване



на този дял през следващите няколко десетилетия (Иванов и др., 2019). Въпреки това, очевидната икономическа криза след пандемията Covid19 може да доведе до обрат в тази тенденция, тъй като секторът е по-малко уязвим от услугите и се адаптира по-лесно към търсенето на пазара след кризата.

Фиг.1 Дял БДС (Брутна добавена стойност) по икономически сектори в България през 2018



Източник: Делисивков К., ТСИ 2018 Европейска конференция, София

Българското земеделие се характеризира с разнообразна структура на културите и поляризираните модели на земеделие. В единия край са малките, обикновено семейни стопанства, които стопанисват по-малко от 2 хектара. Те представляват 82% от всички стопанства (или 166 000 от всички стопанства). Участието им на пазара е ограничено предимно на местно ниво, а производството им се основава главно на култури с висока стойност, като плодове, зеленчуци и тютюн. На другия полюс са големите търговски стопанства с използвана земеделска площ (ИЗП) от над 100 хектара. Тези стопанства представляват по-малко от 2 % от всички стопанства (или 6 060 от всички стопанства). Те са специализирани в отглеждането на по-малко разнообразни и зърнени култури, като пшеница, царевица или ечемик.

Култури

Зърнените култури заемат най-голям дял в селскостопанското производство, тъй като се отглеждат на почти три пети от обработваемата земя. От тях най-важна е пшеницата, следвана от царевицата, ечемика, ръжта, овеса, соята и ориза. Слънчогледовото семе е основният източник на студено пресовано масло.

Табл. 1. Производство на зърнени култури за стопански години 2015 и 2016

реколта	Обработваеми площи (ха)			Среден добив (тонове / ха)			Продукция (тонове)		
	2015	2016	Промяна 2016/2015	2015	2016	Промяна 2016/2015	2015	2016	Промяна 2016/2015
Пшеница	1 105 916	1 192 589	7,8%	4,53	4,75	4,9%	5 011 597	5 662 721	13,0%
Ръж	6 304	7 468	18,5%	1,78	2,03	14,0%	11 210	15 178	35,4%
Тритикале	12 714	16 096	26,6%	3,02	3,06	1,3%	38 402	49 265	28,3%
Ечемик	175 957	159 830	-9,2%	3,97	4,32	8,7%	697 863	689 850	-1,1%
Овес	11 076	15 323	38,3%	1,96	2,05	4,4%	21 694	31 372	44,6%
Царевица за зърно	498 644	406 942	-18,4%	5,41	5,47	1,1%	2 696 923	2 226 094	-17,5%
Ориз	12 410	11 988	-3,4%	5,45	5,40	-0,9%	67 684	64 773	-4,3%

Източник: МЗХГ, Дирекция Агро Статистика, 2017

България е водещ износител на грозде, ориенталски тютюн, домати, чушки, праскови, кайсии и ядки за европейските пазари. По време на комунистическия режим (1945-1989) страната е основният износител на пресни и преработени плодове и зеленчуци за Източния блок и вторият по големина износител на домати в Европа.

Табл. 2 Общо производство на основните зеленчуци през 2015 и 2016

Видове зеленчуци	Реколта 2015	Реколта 2016	Промяна 2016/2015
Домати	121 646	141 367	16,2%
Пипер (сладък и лют)	67 819	72 030	6,2%
Патладжани	9 933	7 905	-20,4%
Краставици и корнишони	50 335	66 653	32,4%
Дини	59 960	85 651	42,8%
Зеле	42 447	75 650	78,2%
Лук	8 926	14 921	67,2%
Ягоди	4 999	5 150	3,0%

Източник: МЗХГ, Дирекция Агро Статистика, 2017

Етерични масла

Традиционно България е известна с производството и износа на етерично-маслени култури като Роза Дамасцена, която е един от националните символи на страната, тъй като България е вторият най-голям производител на розово масло в света. През последните няколко години все повече видове ароматни растения и подправки стават популярни както за производство, така и за консумация (като храна, лекарство и в козметичната индустрия). Сред тях са лавандула, маточина, магарешки бодил, копър, салвия и др.

Роза Дамасцена



Източник: afya-pharmacy.bg

Плодове

През 2016 г. са произведени 198 982 тона плодове. Най-важните плодове за България са сливите, ябълките, черешите и прасковите. Кайсиите и горските плодове също са популярни. Производството на ядки, като лешници, орехи и бадеми, бележи значителен ръст през последното десетилетие.

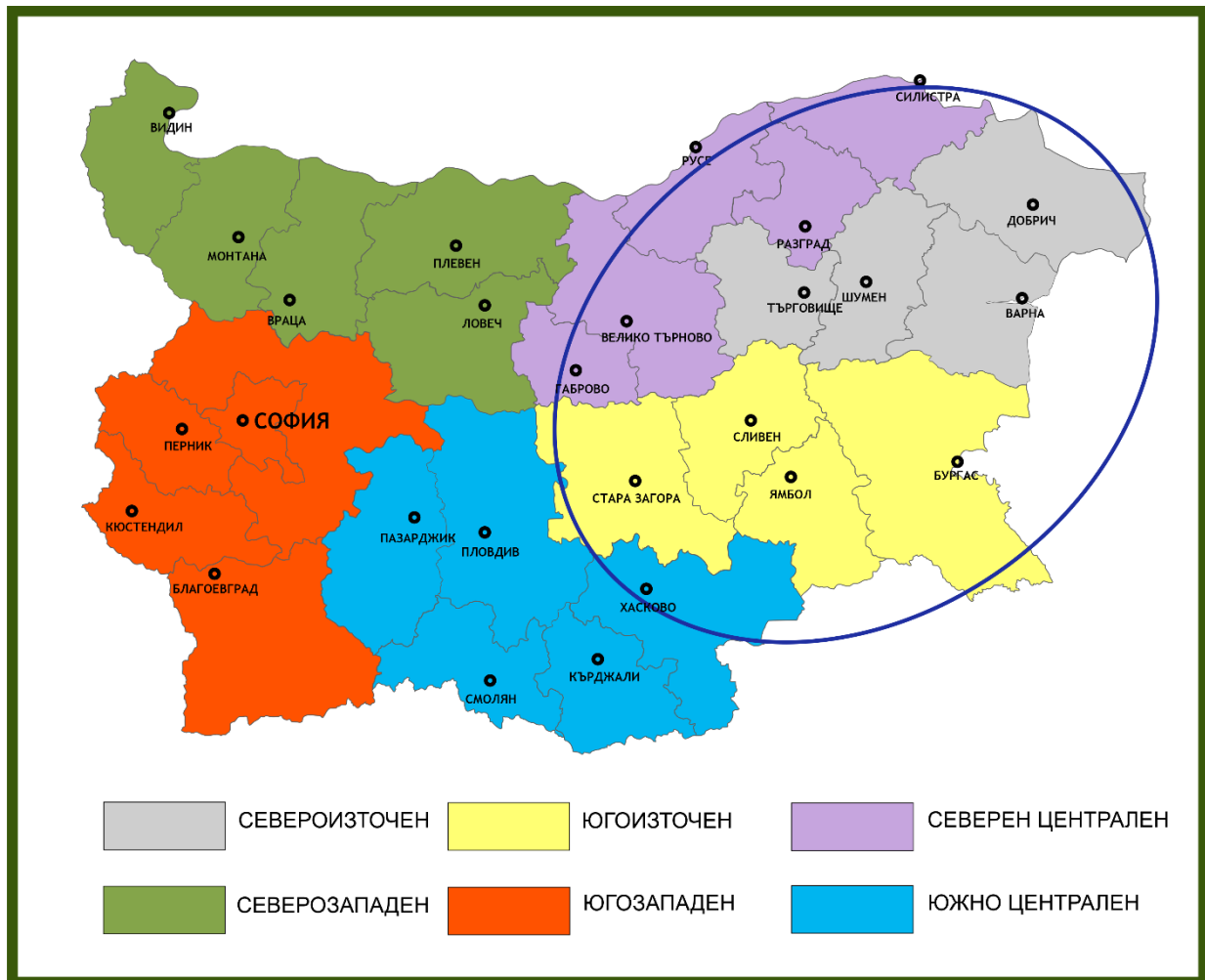
Табл. 3. Производство на плодове през стопанска година 2016

Плодове	Площи за прибиране на реколтата (ха)	Среден добив (тонове / ха)	Продукция (тонове)
Ябълки	4111	10887	44755
Череши	8463	4549	38496
Сливи	6705	7253	48630
Праскови	3816	7975	30432
Орехи	6280	790	4959
Малини	1833	4582	8398
Кайсии	2554	6070	15503

Източник: МЗХГ, Дирекция Агро Статистика, 2017

Селскостопанският сектор в Североизточния и Югоизточния регион на планиране (допустимите райони съгласно Програмата за трансгранично сътрудничество в Черноморския регион) е от ключово значение, както и секторите на услугите. Двата региона се възползват от отличните плодородни почви и мекия климат, повлияни от околностите на Черно море.

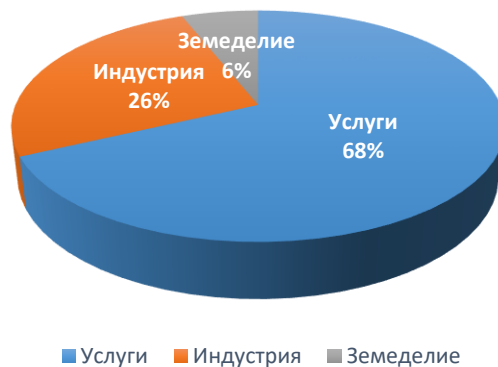
Фигура 1. Североизточен и Югоизточен региони на планиране



Източник: *mrrb.bg*

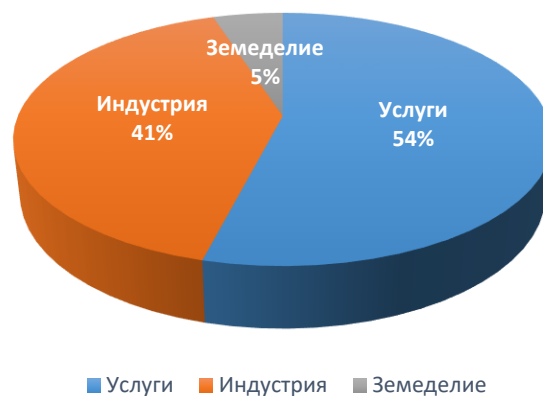
Икономическата структура на Североизточния регион показва, че близо 67% от бизнес дейностите са свързани с туризма и хотелиерството (НСИ, 2020 г.), 27% е делът на промишлеността, а на селското стопанство се падат 6% (доста над средното за страната) Варна е административен и логистичен център на региона, а Добрич (център на Южна Добруджа) е водещ производител на зърнени култури. Област Добрич е известна и като "българската житница", което подчертава значението на селскостопанския сектор.

Структура на икономиката на Североизточния регион



Югоизточният регион разчита предимно на сектора на услугите (54,1%), следван от индустрията (41%), докато селското стопанство е едва 4,9% (НСИ, 2020 г.). Поради близостта на Черноморското крайбрежие и мекия средиземноморски климат, туризмът е един от най-важните и бързо развиващи се сектори тук.

Структура на икономиката на Югоизточния регион



2.2. Изменението на климата и неговото въздействие върху България
Въздействието на изменението на климата върху климатичните условия, селското стопанство, здравето и благосъстоянието на населението е предмет на множество дискусии, изследвания и стратегически документи на местно, европейско и национално равнище. Като цяло има четири основни последици от изменението на климата, които засягат и селскостопанския сектор Това са:



1) повишаване на температурата и промени в метеорологичните модели

В световен мащаб температурите са се повишили с повече от 0,6 °C през последните 100 години (Alexandrov et al, 2004) и се очаква да се повишат още повече с 1-3 °C, което е равносилно на изместване на метеорологичните модели с 300-500 км от екватора към полксите (Lipper, 2018). Повишаването на температурите има двойно въздействие. От една страна, поради тях някои топли земеделски райони стават неизползваеми за производство на култури, докато други по-студени райони изпитват благоприятния ефект на по-мекия климат. Иновациите в отговор на тези промени могат да доведат до въвеждане на нови култури и сортове растения в някои райони или до миграция от неплодородни земи в други.

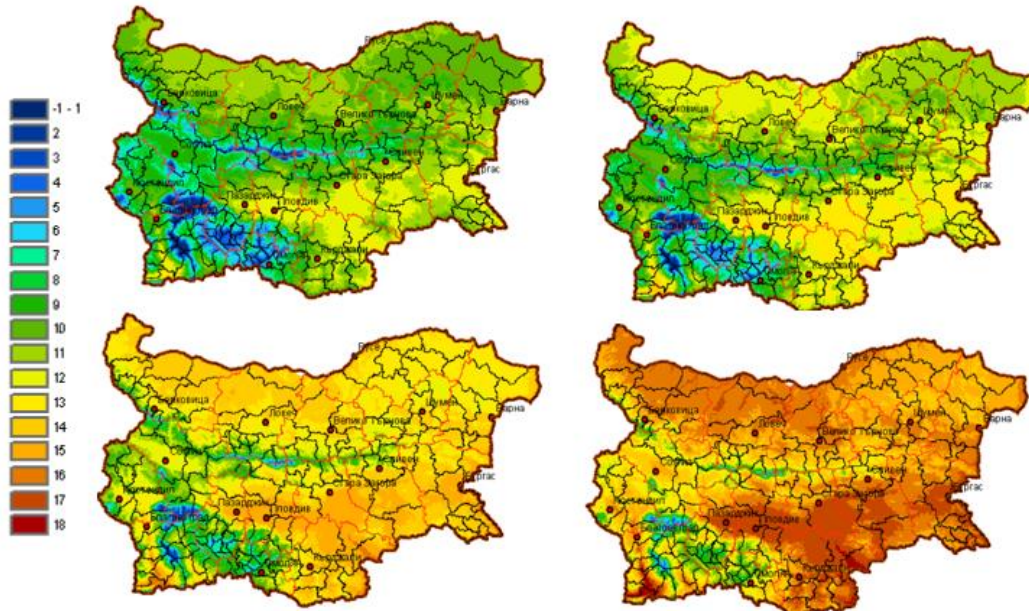
Промяната на температурата ще засегне не само посевите и растенията, но и ще има ефект на снежна топка върху множество видове. Например температурата служи като важна бариера за предотвратяване на нашествието на вредители. Дивите животни и насекомите, които са от съществено значение за опрашването, също ще бъдат засегнати. И накрая, тези промени могат да доведат до миграция на хора и да имат широкообхватно и трайно социално и икономическо въздействие.

В България общата тенденция за промяна на средната годишна температура не е значителна през последния век. Затопляне обаче се наблюдава от 80-те години на миналия век. От този период до днес всички температурни аномалии са положителни (като 2007 г. е най-топлата година в историята).

Средната температура за периода 1980-2010 г. е била с 1,6 °C по-висока от средната за периода 1961-1990 г.² На фигурата по-долу е показана тенденцията за промяна на температурата в продължение на сто години. Очевидно е, че песимистичните прогнози са за непрекъснато повишаване на температурата по цялата територия на страната.

² <https://www.climatechangepost.com/bulgaria/climate-change/>

Фигура 2 Средна годишна температура на въздуха през периода 1961-1990 г. (а), 2020 г. (б), 2050 г. (в), 2080 г. (г) при песимистичен климатичен сценарий



Източник: В. Александров (2020), НИХМ БАН

2) малко валежи и топене на сняг

Климатът в България става по-сух през последните няколко десетилетия. Годишните валежи обаче варират значително през отделните години. През някои години ниските годишни валежи са причинявали суши с различна интензивност, както през 40-те и 80-те години на миналия век, докато през други (90-те години) проливните дъждове са причинявали тежки наводнения и щети (Александров et al, 2004).

В допълнение към промените в моделите на валежите, повишената температура предизвиква топене на снега, което намалява възможността за използване на водата, натрупана в снега през зимния сезон, за напояване през топлия сезон (Lipper et al, 2018).

За периода 1931-2000 г. се наблюдава широко разпространено намаляване на зимните валежи. Нередовните снеговалежи и рязката промяна в температурите, които се наблюдаваха през последните пет години в североизточния регион, имаха вредно въздействие върху новозасетите култури. Липсата на снежна покривка, която да предпазва крехките растения, води до замръзване на почвата и загуби на реколтата³.

Фигура 3: Годишни валежи в периода 1961-1990 г. (а), 2020 г. (б), 2050 г. (в), 2080 г. (г) при песимистичен сценарий за изменение на климата

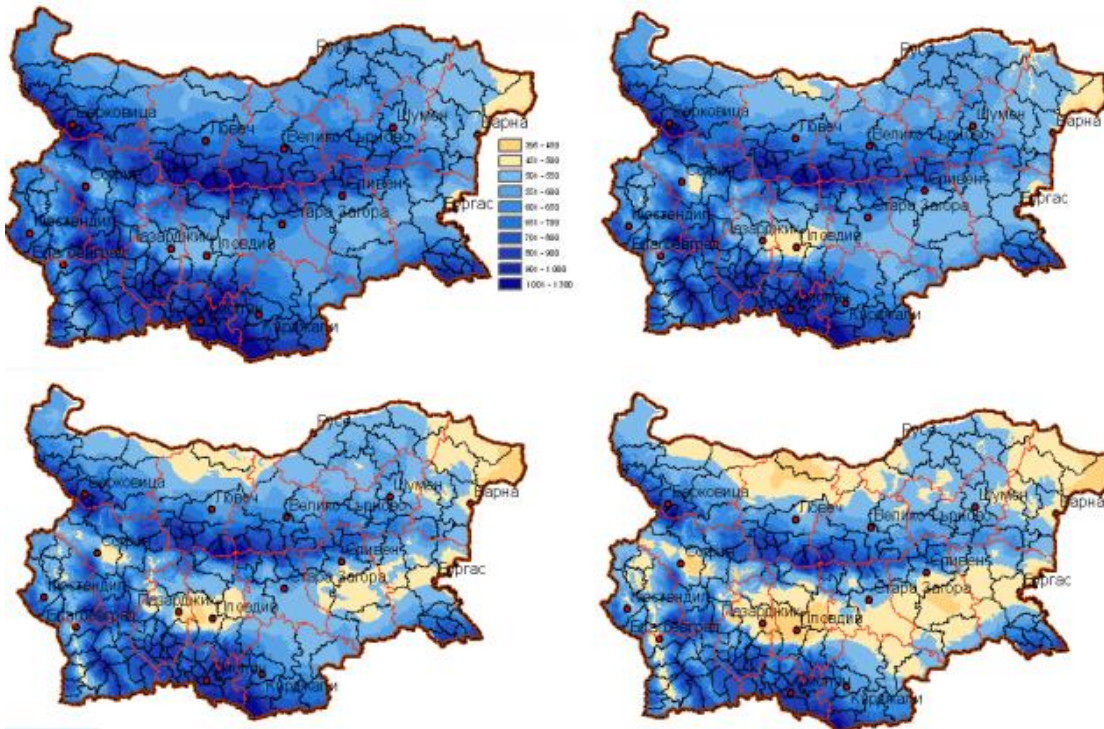
³ <https://www.bgfarmer.bg/Article/8117662>



Project funded by
EUROPEAN UNION



AGREEN
Community for climate-smart agriculture



Източник: В. Александров, 2020

3) увеличаване на парниковите газове и аерозолите

Разпределението на парниковите газове (ПГ), аерозолите и CO₂ в тропосферата е пряко свързано с качеството на въздуха, слънчевата радиация, температурата и влажността, и следователно оказва силно въздействие върху жизнения цикъл на растенията (включително културите и растителността със селскостопанско значение). Според последните проучвания парниковите газове имат статистически значима положителна тенденция в началото на 21-ви век, което води до по-значителен парников ефект и съответно до повишаване на средните температури (Нояров, 2016).

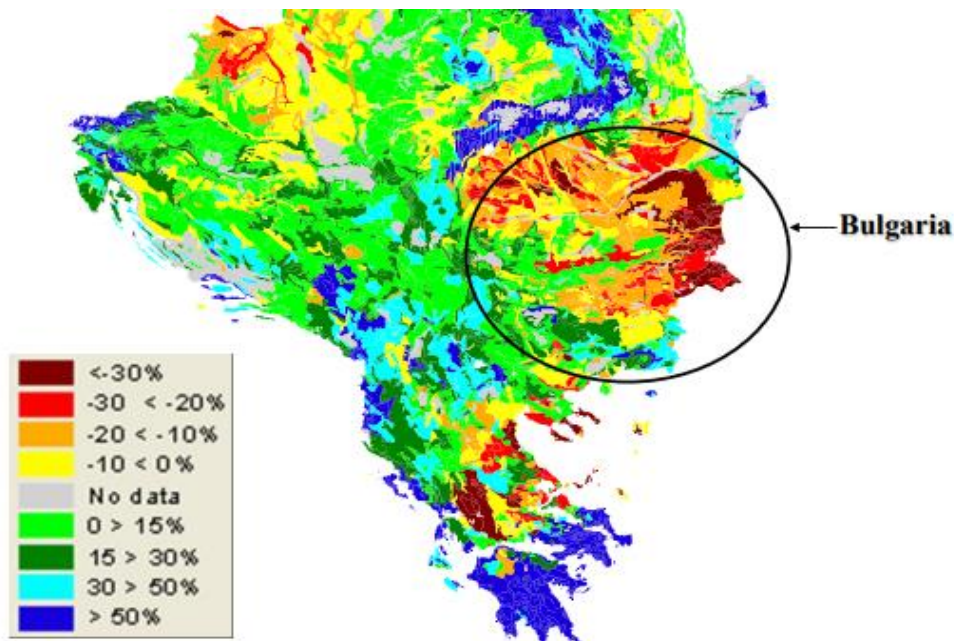
4) повишена вероятност от екстремни събития

Изменението на климата, изразяващо се в цялостно повишаване на средната температура, вероятно ще промени климатичното разпределение, което ще увеличи вероятността от екстремни явления като горещини, проливни дъждове, разрушителни бури, торнадо и крайбрежни наводнения. В Североизточна България например през юни 2014 г. проливни дъждове доведоха до значителни наводнения в жилищни и земеделски райони, което доведе до човешки жертви, повредени домове и унищожена реколта. Според скорошно изследване, проведено от Л. Бончева и П. Симеонов (2016), за периода 2001-2016 г. на територията на България са регистрирани 58 случая на торнадо - рядка аномалия за страната ни, която зачестява поради въздействието на климатичните промени.

Прогнозите са, че тенденциите за промяна на времето, наблюдавани на територията на България, ще се запазят и в бъдеще. Прогнозите са, че до 2070-2099 г. изключително високите летни температури ще се превърнат в норма. Горещите вълни ще се усилват и ще стават все по-продължителни. Дневната максимална температура вероятно ще достигне 35 °С. Валежите през 2065-2094 г. ще намалеят със 7-17% в сравнение с тези през 2001-2011 г. Очаква се броят и интензивността на дъждовните дни на Балканите да намалеят с 10-20 на година (Nojarov, 2015).

Казано накратко, климатът в България ще се промени от континентален към по-субтропичен и тропичен, което ще постави на изпитание по много начини баланса на съществуващите екологични и агрохранителни системи. Традиционните култури ще трябва да се адаптират или да бъдат заменени с по-устойчиви на суша сортове. Фиг. 4 показва прогнозирания спад в добива на слънчоглед в Югоизточна Европа (вкл. България)

Фиг. 4: Прогноза за промените в добива на слънчоглед за периода 2071-2080 г



Източник: Александров, 2020 г. , НИМХ БАН

2.3. SWOT анализ на климатично интелигентното земеделие в България

Силни страни

- ✓ Земеделската земя е повече от 50% от територията на страната
- ✓ Разнообразни и плодородни почви
- ✓ Дългогодишни традиции в растениевъдството и животновъдството



- ✓ Редица растителни сортове, подходящи за местните климатични условия и почви
- ✓ Институти и университети за научни изследвания и развитие в областта на селското стопанство с международно признати постижения в областта на биогенетиката и селекцията на растенията
- ✓ Мрежа от 80 средни училища и 5 университета, които предлагат специализация в областта на селското стопанство и/или производството на храни, като по този начин се гарантира наличието на продуктивна и добре образована работна ръка за отрасъла
- ✓ Отлични условия за производство на биологични храни
- ✓ Нарастващо търсене (както в страната, така и в чужбина) на био, органични и съобразени с климата хранителни продукти
- ✓ Установени стопанства с различен размер (големи, средни и малки), предимно семейни, което улеснява запазването на ценни генетични ресурси и производствени техники.
- ✓ Наличие на традиционни местни сортове плодове, зеленчуци, етерично-маслени растения, билки и зърнени култури, които са привлекателни за вътрешния пазар и продаваеми в чужбина
- ✓ Достъп до редица финансови схеми и инструменти за биологично, биологично и съобразено с климата селскостопанско производство
- ✓ Съществуващите селскостопански политики са приведени в съответствие с ОСП на ЕС, което улеснява обмена на най-добри практики между земеделските стопани и производителите

Слаби страни

- ✓ Намаляване на валежите през последните години, което води до по-малко възможности за напояване, особено за водоемките култури
- ✓ В североизточните региони, въпреки изобилието от плодородни почви, земеделските дейности са възпрепятствани от недостига на естествени сладки води (регионът е един от най-бедните по отношение на гъстотата на повърхностните реки)
- ✓ Тенденцията на урбанизация, водеща до изтичане на ресурси (включително финансови, административни, човешки, образователни, изследователски и др.) от селските райони
- ✓ Част от земеделската земя е изоставена
- ✓ Загуба на органична материя и влошаване на структурата на почвата вследствие на ветрова и водна ерозия
- ✓ Увеличена употреба на инвазивни химически пестициди и торове, които променят естествения баланс и увеличават киселинността на почвата в дългосрочен план, в резултат на което земята, подходяща за биологично земеделие, намалява



- ✓ Производството на местни сортове е трудоемко и неподходящо за масово производство и търговия
- ✓ През последните години кариерните възможности в селското стопанство станаха по-малко привлекателни за по-младите хора, което доведе до недостиг на квалифицирана работна ръка на пазара на труда
- ✓ Ниска способност за преговори на производителите, които са принудени да се съобразяват с по-ниска рентабилност на продуктите си
- ✓ Нелоялна конкуренция между малките, местни производители и големите земеделски стопанства. Повечето програми на ЕС са в полза на големите земеделски кооперативи и много малко от тях са приложими за дребните земеделски производители.
- ✓ Недостатъчно развита система за географски признати марки като ЗНП и ЗГУ, което води до липса на стимули за производството на традиционни сортове и загуба на финансови ползи.
- ✓ Загуба на традиционни пазари в посткомунистическия период

Възможности

- ✓ Изменението на климата може да доведе до промяна в метеорологичните условия, която да позволи отглеждането на култури с многократна реколта
- ✓ Въвеждане на нови сортове култури в резултат на по-мекото време
- ✓ Търсенето на биологични продукти ще продължи да се увеличава както в страната, така и в световен мащаб
- ✓ Потребителите повишават информираността си относно методите и регионите на производство, особено по отношение на хранителните продукти. Те ще изискват повече продукти, местно производство
- ✓ Научно развитие и нови технологии, водещи до по-устойчиви сортове култури и растения
- ✓ Възможности за сертифициране: например етикети за био, биологично, климатично интелигентно земеделие и др.
- ✓ ЕС предвижда нови програми в подкрепа на дребните производители, органично и биоземеделие, климатично интелигентно земеделие.
- ✓ Въвеждане на нови рентабилни растения в българските стопанства като шафран, лавандула, растения, билки, подправки и екзотични растения и сортове
- ✓ Създаване и увеличаване на популярността на фермерските пазари, които могат да бъдат инструмент за прекъсване на пазарната верига и за увеличаване на рентабилността на местните производители.
- ✓ Създаване на алианси, кооперативи и други организации на агро производители, с цел подкрепа, лобиране и маркетинг
- ✓ Създаване на регионални международни алианси за общи дейности по брендиране и маркетинг и за трансфер на добри практики и ноу-хау



Project funded by
EUROPEAN UNION



- ✓ Използване на възобновяеми енергийни източници за намаляване на разходите за енергия
- ✓ Онлайн продажби, като канал за директна продажба и инструмент за достигане и установяване на дългосрочни отношения с крайния потребител

Заплахи

- ✓ Глобалното затопляне и засушаването, които заплашват да превърнат плодородните земи в пустини
- ✓ Международна конкуренция по отношение на чуждестранните производители
- ✓ Непрекъснато обезлюдяване на селските райони поради миграция и застаряване на населението
- ✓ Намаляване на покупателната способност на българското население, което води до търсене на храни и продукти с ниско качество. Това също е предизвикателство пред развитието на пазара на органични продукти и въвеждането на брандирани висококачествени стоки и продукти.
- ✓ Недостатъчно финансиране за научни изследвания и иновации.
- ✓ Програмите на ЕС са достъпни предимно за големите производители, което води до неравномерно разпределение на финансовите източници. Част от проблема се основава на ниския капацитет на по-малките земеделски стопани (например липса на образование или информация) да започнат процеса на кандидатстване
- ✓ Селскостопанските производители са слабо представени в дейностите по изготвяне на политики, поради което защитата на техните интереси не е гарантирана.
- ✓ Доминация на големите търговци на едро и международните хранителни вериги на пазара и търговски бариери за по-малките местни производители

3. Методология на изследването

3.1. Анализ на състоянието

В България климатичното интелигентно земеделие все още е в начална фаза. На академично ниво има няколко документа, разработени като научни трудове от аграрните или географските факултети на реномирани университети като Пловдивския или Софийския. Повечето от тези документи са посветени на изменението на климата от физична, метеорологична или социално-икономическа гледна точка. Изследванията, посветени на изменението на климата във връзка със земеделието, горското стопанство, биологичното разнообразие и селското стопанство, са доста ограничени. Някои от тези документи са изброени в раздела "Препратки" в края на настоящия документ.

За целите на настоящото проучване за осъществимост бяха проведени две независими проучвания:

[1] Изследване на нагласите към потенциала за развитие на климатично интелигентно земеделие в България

[2] Изследване на нагласите и възприятията на потребителите по отношение на брандинга и бранд стратегията на климатично интелигентни земеделски продукти в ЧМБ

Изследване N 1 е проведено чрез комплексна методология, в комбинация от няколко изследователски инструмента: а) проучване на потенциалните потребители (чрез онлайн въпросник); б) интервюта с различни групи заинтересовани страни, включително земеделски стопани (производители), представители на академичните среди/научните изследвания и местни или регионални власти и други организации; в) фокус група с модерирана дискусия, в която бяха поканени различни заинтересовани страни и те споделиха своето мнение.

По време на проучването бяха достигнати повече от 300 респонденти, като около 35% от тях участваха в изследването.

Основната цел на това изследване е да се определи степента на осведоменост и приемане на концепцията за КИЗ от различните групи заинтересовани страни в България.

Анкетата има за цел да разкрие отношението на респондентите към климатично интелигентното земеделие и готовността им да подкрепят общата стратегия за брандиране на продуктите на КИЗ. Тя се състои от въпроси с избор между няколко отговора и отворени въпроси и е насочена към събиране на социално-демографски данни, както и на специална информация, свързана с КИЗ като:

- ✓ ползите от приемането на КИЗ,
- ✓ лична ангажираност с целите на КИЗ,
- ✓ готовност и мотивация за подкрепа на КИЗ регионална марка и усилия, които са готови да направят, за да получат продукти с етикет КИЗ

- ✓ общ интерес към КИЗ и необходимост от по-нататъшни образователни инициативи/ инициативи за повишаване на осведомеността в тази насока

Анкетите и интервютата бяха разпространени онлайн: чрез изпращане по електронна поща до голяма база данни от предварително подбрани подходящи контакти, или чрез социалните мрежи, за да може да се достигнат голям брой респонденти и да имат представителност. Отговорите на анкетата бяха обработени и анализирани в google формат (количествен анализ) или чрез анализ на съдържанието (за интервютата).

Изследване N 2 бе замислено като допълнителен инструмент за целите на стратегията за брендиране на продуктите КИЗ. Това е проучване на базата на въпросник, насочено към потенциални потребители на храни и селскостопански продукти, за да се оценят техните предпочитания и нагласи към бъдеща марка КИЗ. Анкетите бяха разпространени онлайн по електронна поща сред широка и разнообразна група в региона на допустимата територия на ЧМБ в България.

3.2. Резултати от изследването

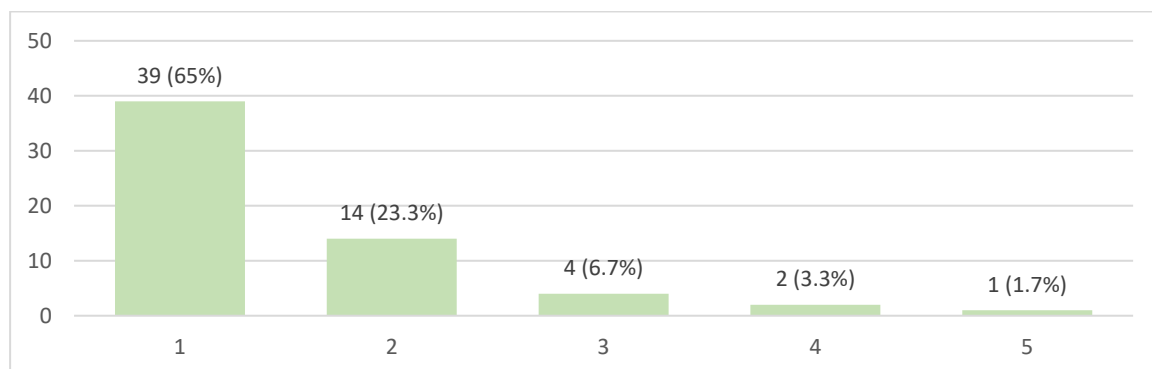
Резултатите от изследване N 1 разкриват следните данни:

Анкетираните (тези, които са проявили интерес към проблематиката на КИЗ) са предимно по-млади хора (90% са на възраст под 50 години)

Повечето от тях живеят в Североизточния регион на планиране и по-конкретно в градовете Добрич и Варна. Има обаче представители и на други региони на страната, включително Югоизточен.

По-голямата част от анкетираните имат висше образование и почти всички са съгласни, че КИЗ е важен и трябва да се развива на територията на страната (95% са съгласни, а 5% не са сигурни).

Анкетираните са категорични, че е необходимо да се повиши производителността на селскостопанския сектор в България (85%), и поддържат мнението, че трябва да се положат целенасочени усилия, за да се направи българското селско стопанство адаптивно и устойчиво на неизбежните климатични промени. Графиката по-долу визуализира степента на съгласие с това твърдение (като 1 е "напълно съгласен", а 5 - "напълно несъгласен")

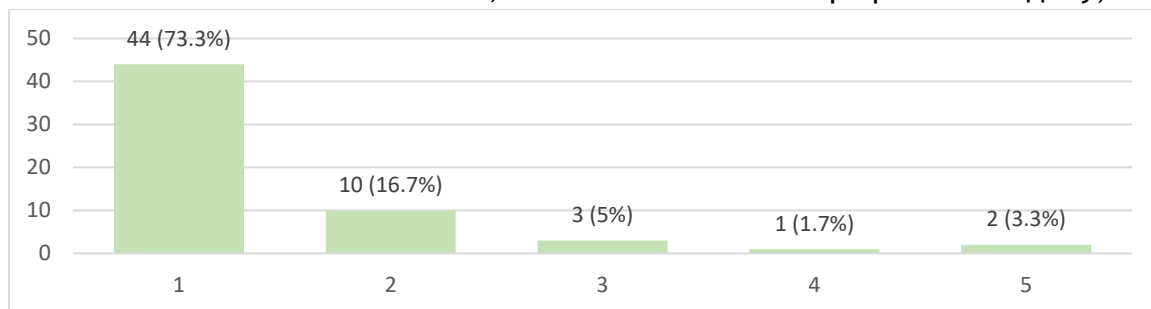


Ефектът на парниковите газове беше определен от повечето респонденти (80%) като основен проблем, на който трябва да се противодейства стратегически.

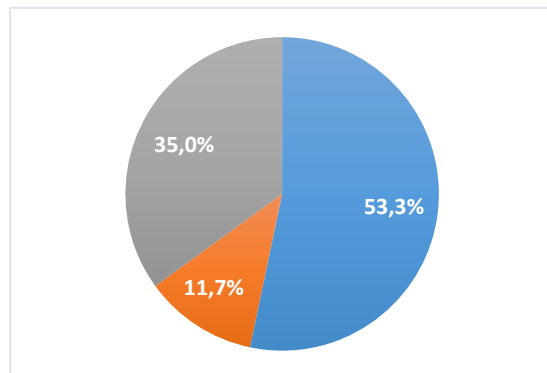
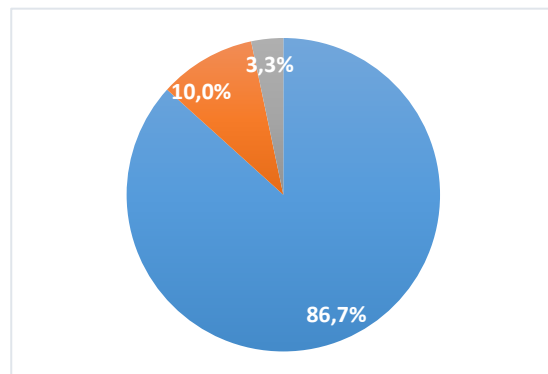
Предвид ползите от КИЗ потенциалните потребители изтъкват следното:

- диверсификация на културите (67%)
- повече приходи за земеделските производители (48,3%)
- положителни екологични въздействия (65%)
- по-евтини/достъпни продукти за крайните потребители (30%)
- повишена производителност на земеделските производители (45%)
- по-добро използване на поземлените ресурси (48%)
- повишаване на конкурентоспособността на селскостопанския сектор (40%)
- по-здравословни храни (55%)
- земеделието ще стане по-привлекателно за по-младите хора (48%)
- засилено регионално развитие (48%)

Анкетираните са готови да подкрепят развитието на КИЗ в своя регион (90% са съгласни или напълно съгласни, както е показано на графиката по-долу)



86.7% от тях твърдят, че продукцията на КИЗ трябва да има специално обозначение (марка или етикет), за да бъде разпознаваема на пазара (вж. графиката вдясно - където синьото означава "да", червеното - "не", а оранжевото - "не съм сигурен")



червеното - "не", а оранжевото - "не съм сигурен")

Почти 82% от анкетирания биха купували продукти с етикет КИЗ.

Повече от половината от анкетирания са готови да направят някои жертви (в този случай да платят повече), за да получат продукти с марката КИЗ (вж. графиката вляво, където синьото означава "да",



55% от анкетиранияте заявиха допълнителен интерес към темата КИЗ и поискаха да получат допълнителна информация, когато има такава.

Що се отнася до отговорите на отворения въпрос за препоръките и споделянето на лично мнение относно КИЗ, един от респондентите подчерта необходимостта от специфични законодателни инструменти в тази област за бъдещото развитие на климатично интелигентно земеделие, докато друг изрази съмнения относно ползите за здравето от КИЗ и връзката му с ГМО продукти.

Анализ на съдържанието на интервютата:

Интервюираните са земеделски стопани/производители или представители на местните власти и академичните среди. По-голямата част от земеделските стопани са малки или средни (обработват до 50 хектара земя), но има и такива, които обработват 2000 хектара и повече. В по-малките ферми работят до 5 души, а в най-големите - до 35. Има производители, които работят сами, без да ангажират допълнителни работници. Основните култури, които се отглеждат на полетата им, са царевица, пшеница, слънчоглед, ечемик, бобови култури (фасул), цвекло, сладка царевица, люцерна, лавандула, безсмъртниче и др. Повечето от тях работят от поне 10 години, но има и такива, които са започнали да се занимават със земеделие през последните три до пет години.

Има и по-малки производители, които се занимават с оранжерийно производство на зеленчуци (като домати, краставици, чушки, билки, зелен лук, броколи и др.) и някои, които отглеждат овощни градини (сливи и череши) и плодни храсти (например малини).

Голяма част от земеделските стопани са запознати с концепцията за КИЗ и се опитват да я прилагат на практика. Мерките и техниките, които КИЗ прилага, са следните:

- отглеждане на култури и растения с местен генетичен произход (тъй като тези култури са по-малко чувствителни и по-адаптивни към местните климатични особености)
- използване на оранжерии и остъкляване
- изграждане на напоителна система за отглеждане на зеленчуци и плодове.
- полагане на тревни чимове около овощните дървета
- технология за безотпадна или лентова обработка на почвата
- избягване на пестициди и химически торове
- закупуване и използване на семена местно производство (включително от земеделски изследователски институт)

Има обаче земеделски производители, които нямат предишни познания за климатичното интелигентно земеделие и за тях участието в проучването е имало



информативна и образователна стойност, тъй като са били насърчавани да изследват повече за тази концепция.

Респондентите се насърчават да увеличат допълнително производството си на КИЗ, защото го възприемат като начин за задоволяване на пазарното търсене на по-зелени и устойчиви хранителни продукти и защото вярват, че КИЗ ще играе все по-важна роля в бъдеще. Те също така разглеждат КИЗ като „интелигентно, устойчиво и отговорно земеделие“.

Най-големите предимства на подхода КИЗ са чиста и по-екологична среда, здрави хора, висококачествени продукти, по-голяма производителност, по-малка податливост на климатични промени, по-ниски производствени разходи.

Някои от изброените предизвикателства на прилагането на КИЗ включват ограничена информираност и недоверие сред фермерите; сухо време; късни пролетни студове.

Измерванията за развитие на КИЗ на местно ниво, предложени от интервюираните фермери, включват:

- правилно третиране на почвата
- чисто производство
- подобрена достъпност до местните пазари

Някои от фермерите са оптимисти за развитието на КИЗ в техните региони и споделят наблюдението си, че КИЗ като практика набира популярност. Други обаче смятат, че осъществимостта на КИЗ е много ограничена на този етап и че трябва да се проведе кампания за информиране и повишаване на осведомеността, за да се засили нейното въздействие.

Всички земеделски производители са съгласни, че КИЗ трябва да бъде подпомаган на регионално и национално ниво, включително чрез национална политика на КИЗ и специални финансови или други стимули.

Те потвърждават, че марката и етикетът КИЗ ще бъдат от полза за разпознаването на пазара на продуктите КИЗ и че потребителите ще бъдат насърчавани да търсят и купуват продукти с марка КИЗ.

Някои респонденти смятат, че общата политика на брендиране ще увеличи конкурентоспособността на продуктите КИЗ и че производителите трябва да се опитат да обединят усилията си в различни формални или неформални структури за насърчаване на развитието на КИЗ, но има и други, които се съмняват в осъществимостта на този подход в момента и при настоящите обстоятелства.

Данните, получени от интервютата с академичните среди и представители на местните власти, разкриват, че популярността на КИЗ в региона е ниска и повече дейности за повишаване на информацията и повишаване на осведомеността трябва да бъдат планирани на местно и национално ниво. Съществува обаче мнение, че КИЗ, макар и да не е точно дефиниран, се прилага от дълго време в

региона и наличието на Добруджански земеделски институт (ДЗИ в гр. Генерал Тошево) улеснява разпространението на КИЗ техники и подходи сред производителите. Респондентите са доста недоволни от етапа на разработване на политиката на КИЗ и настояват да се очертае по-точно определение на тази концепция. Те са съгласни относно необходимостта от държавна подкрепа (финансова, техническа, ноу-хау за обучение или информация), насочена към земеделските производители и производители на КИЗ, и смятат, че КИЗ трябва да бъде насърчаван като перспективен и полезен подход към устойчивото развитие на селското стопанство. Те също така насърчават създаването на регионален алианс и обща стратегия за марка КИЗ като инструмент за повишаване на селскостопанската конкурентоспособност в региона на ЧМБ.

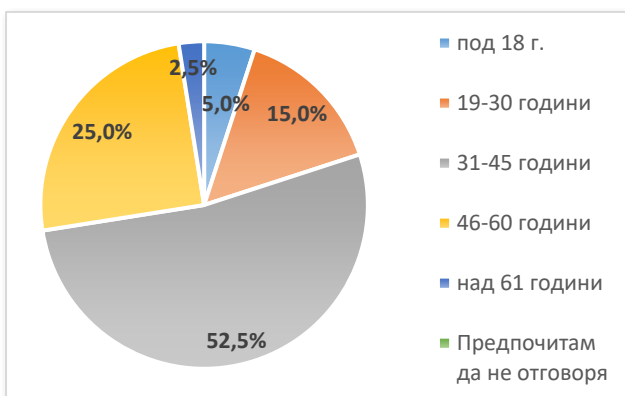
На въпрос за настоящото състояние и бъдещето на КИЗ, един от респондентите отговори:

„Степента на развитие на КИЗ, както на местно, така и на национално ниво, е много ниска. Основният проблем е липсата на опит на съответните регулаторни органи и фактът, че назначенията там често се извършват на политическа, а не на експертна основа. За съжаление на този етап няма доказателства за промяна на тази негативна тенденция.“

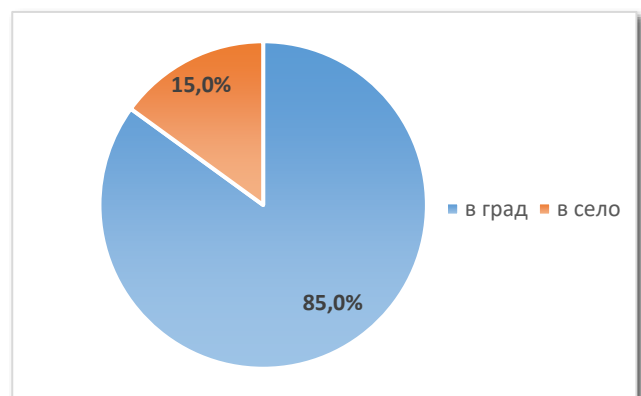
Резултатите от изследване N 2 (относно осъществимостта на стратегията за марката КИЗ) са както следва:

По-голямата част от участниците в проучването са млади и хора на средна възраст / 31-45 (52%), 46-60 (25%), 19-30 (15%) / пребиваващи в градска среда (85%).

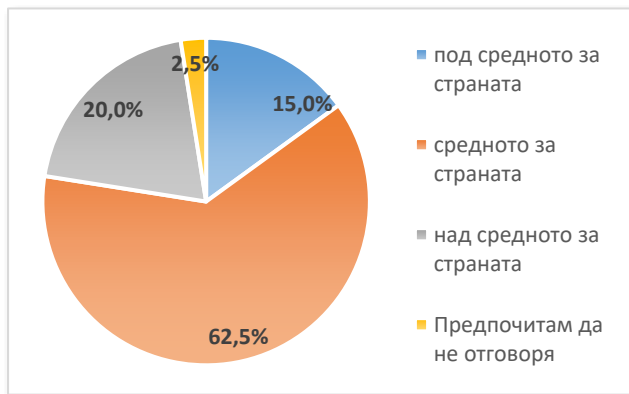
Фиг. 5: Разпределение по възраст



Фиг. 6: Място на живеене



Доходите на респондентите са основно в рамките на средните за страните (62,5%), 20% са над средните, а 15% са под.



Фиг. 7: Ниво на доходите

Анализът на данните за моделите на купуване на потребителите разкрива:

- Предпочитанията им са разделени съответно - да купуват от големи супермаркети (58%) и от помалки местни фермерски пазари (42%).
- 85% предпочитат да купуват директно от производителя, когато е

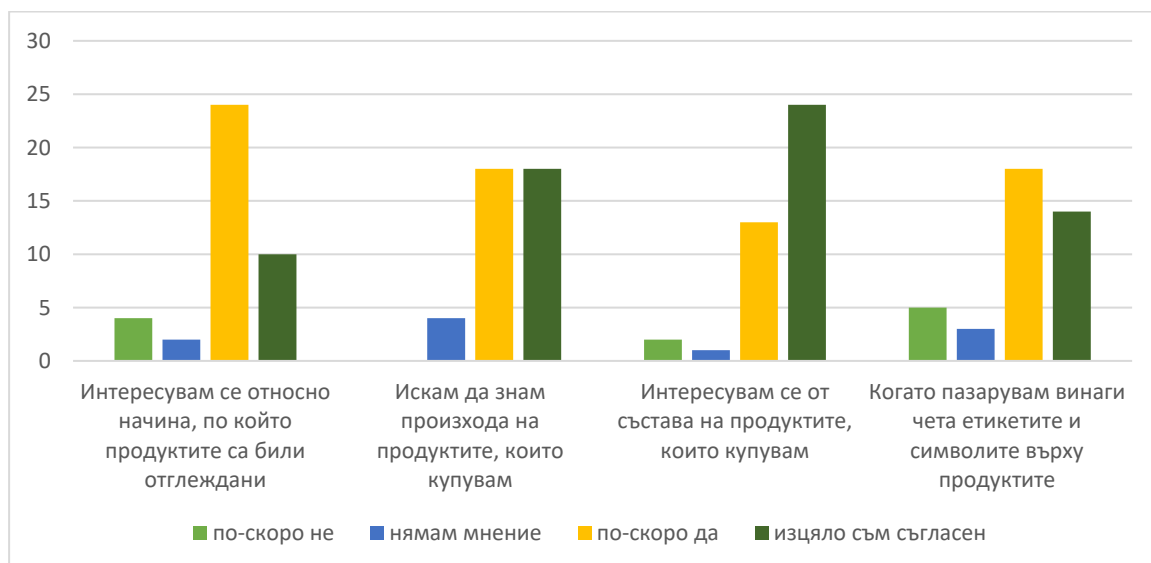
ВЪЗМОЖНО

- 75% предпочитат да купуват местни храни пред вносни
- 90% биха предпочели да могат да избират всеки продукт поотделно
- 82% заявяват, че предпочитат качеството пред цената

Респондентите изискват следните елементи да бъдат посочени (имплицитно или експлицитно) в марката:

- 85% биха искали да знаят как се отглеждат продуктите / храната / , като това включва протокол КИЗ
- 90% биха искали да знаят произхода на храните и хранителните продукти, които купуват
- 92% се интересуват от съдържанието / съставките на хранителните продукти
- 80% твърдят, че редовно четат информацията на етикетите на хранителните продукти

Фиг. 8: Предпочитания относно информацията, която трябва да са видни от марката / етикета



81% са посочили силно положително отношение към закупуването на стоки, маркирани като КИЗ продукти. 19% са нерешителни и има 0% отрицателни отговори (хора, които предпочитат да не купуват продукти КИЗ).

Според мнението на респондентите успешната марка КИЗ трябва да има следните най-важни елементи:

- Да показва, че продуктът е зелен / устойчив (72,5%)
- Да показва, че продуктът допринася за местната икономика (70%)
- Да показва произхода на продукта (65%)
- Да демонстрира високо качество на продукта (52,5%)
- Да показва, че продуктът е произведен по естествен начин (50%)
- Да показва, че продуктът е сертифициран от контролираща институция (50%)
- Да показва, че продуктът съхранява и засилва местните традиции (47,5%)
- Да показва, че продуктът е икономически ефективен (40%)
- Да показва използването на нови технологии в производствения процес (17,5%)

Фиг. 9: Съдържание на марката



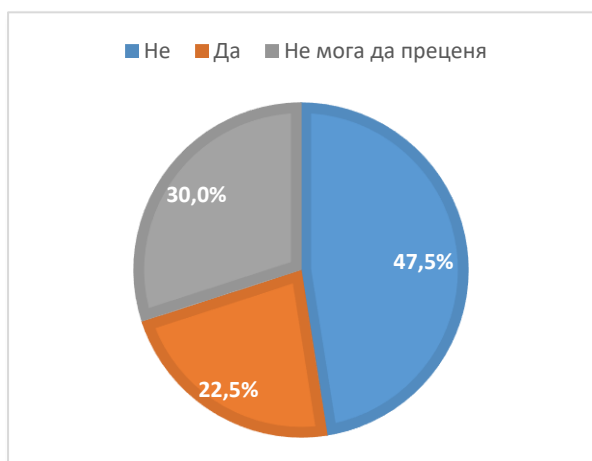
Визуалните елементи на марката са определени от потенциалния потребител, както следва:

- Предпочитания бяха дадени на символите, свързани с природата и земеделието (55%) като плодове, пшеница, дърво и природа; 25% твърдят, че марката трябва да съдържа и графични елементи от Черно море
- 55% твърдят, че марката трябва да съдържа национални символи или други графични елементи, свързани с произхода на страната

- 45% от анкетираните са съгласни със „земните“ цветове (зелено, кафяво, жълто) като основен цвят за визуалната марка, докато 32,5% предпочитат комбинация от цветове между земни и морски цветове
- 37,5% предпочитат меките (пастелни) пред силните (ярки) тонове и нюанси
- 25% са за символи, които предават високо качество, докато други 25% биха искали да видят графични изображения, показващи подкрепа за местното население
- Близо 28% смятат, че формулировката трябва да включва цялото наименование на марката (пример: „Продукт на климатично интелигентно земеделие“), а не съкращение като „КИЗ“

Респондентите твърдят, че продуктите КИЗ не трябва да бъдат по-скъпи от обикновените (небрандирани) продукти (47,5% срещу 22,5%). 30% са несигурни.

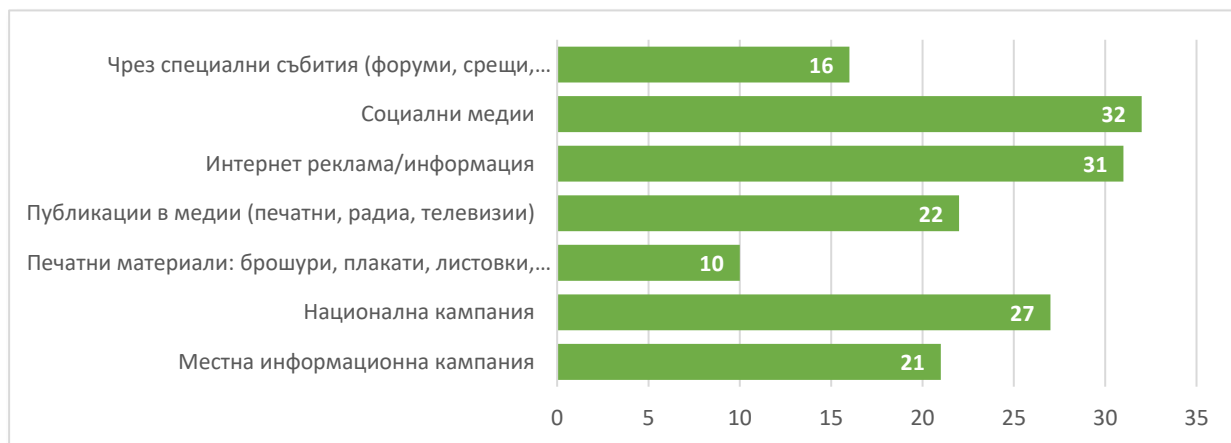
Фиг. 10: Ниво на цените на КИЗ продуктите



Според анкетираните марката КИЗ трябва да се популяризира чрез:

- Социални медии (80%)
- Интернет и онлайн реклами (77,5%)
- Национална кампания за повишаване на осведомеността (67,5%)
- Медийно покритие (вестници, списания, телевизия и радио) - 55%
- Местна информационна кампания (52,5%)
- Специални събития (фокус групи, форуми, дебати и дискусии) - 40%

Фиг.11: Промоция на КИЗ марката

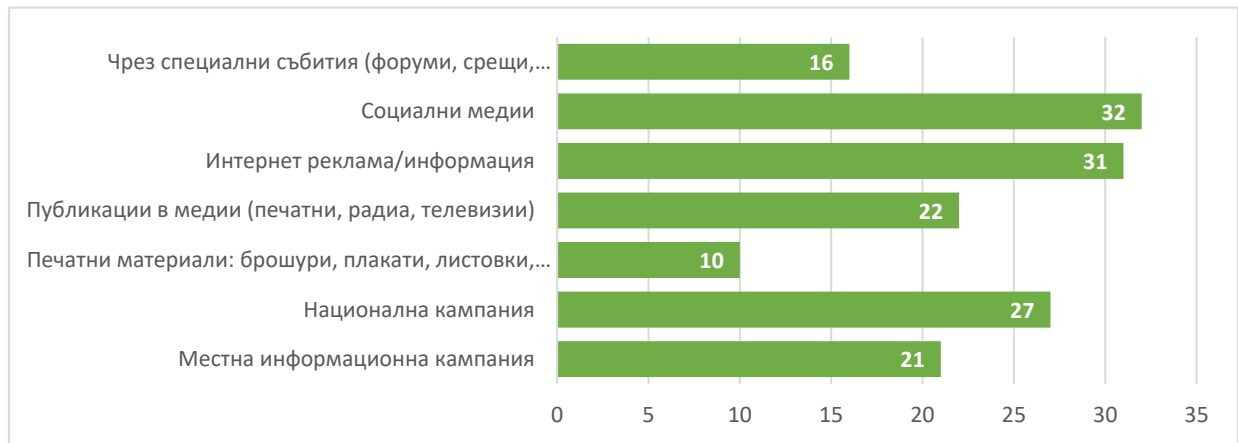


Според анкетираните продуктите с марка КИЗ трябва да се продават на:

Common borders. Common solutions.

- Местни фермерски пазари (75%)
- Магазини за Хранителни стоки (67,5%)
- Онлайн (67,5%)
- Пазари за пресни продукти (65%)
- В специализирани търговски обекти (50%)
- Големи вериги супермаркети (47,5%)
- Чрез доставка до дома (37,5%)

Фиг. 12: Продажби на *КИЗ* продукти



В допълнение към проведеното проучване във фокус група от експерти по проекти и изследвания в DABS беше проведена вътрешна дискусия. Групата обсъди възможностите и дизайна на създаването и популяризирането на марката КИЗ. Резултатите от проучването бяха анализирани и бяха направени заключения относно нагласите и възприятията на обикновения потребител на национално ниво относно етикет КИЗ.

Резултатите и окончателното заключение, базирани както на първичното проучване (чрез анкети), така и на вътрешните фокус групи, са както следва: Има огромен потенциал за приемане на нова марка КИЗ на българския пазар. Потребителите като цяло са нетърпеливи да узнаят произхода на продуктите, които купуват както и методите на производство, което напълно се съчетава с основните предимства на КИЗ. Те се интересуват от консумация на чисти, естествени продукти, отглеждани на местно ниво, с доказани ползи за здравето. Подкрепата на местния производител е друг голям стимул. Потребителите отдават приоритет на качеството пред цената. КИЗ може да бъде друг инструмент за контрол и мониторинг на качеството, на което те биха се доверили, ако бъде одобрено от признат сертифициращ орган.

Слоганът и съдържанието на марката трябва да се фокусират върху произхода, устойчивостта, качеството, здравето и подкрепата за местната икономика.



Предпочитанията на визуалната марка са за графични символи, свързани с природата / сушата и морето с цветове, вариращи от зелено / кафяво и жълто до синьо, тийл и небесно синьо. Трябва да се използва изрично текста „Климатично интелигентно земеделие“ вместо съкращението „КИЗ“.

Популяризирането на марката трябва да бъде общонационално и да включва редица комуникационни канали като медии, онлайн ресурси, печатни материали и събития за осведоменост.

Продуктите трябва да се разпространяват по различни канали, вариращи от магазини за хранителни стоки до специализирани търговски центрове и пазари.

3.3. Ограничения на изследванията

Проведените проучвания бяха изправени пред няколко предизвикателства, като например ограничената възможност за достъп до респонденти от различни групи от заинтересовани страни поради ограниченията, наложени от разпоредбите свързани с COVID 19. Предвидените лични интервюта и при посещенията на терен бяха отложени и повечето от тях бяха проведени чрез онлайн методи или отменени. Някои от предварително подбраните респонденти не бяха достъпни поради отпуск по болест или по друга причина, комуникацията с тях беше нарушена и броят на попълнените формуляри беше по-малък от планирания. Един от най-големите проблеми, свързани с онлайн интервютата и проучванията, е фактът, че по-голямата част от фермерите са възрастни хора (на възраст 60 и повече години), които не се чувстват добре със съвременните методи за комуникация. Техните компютърни умения са доста ограничени и попълването на онлайн документ е извън тяхната зона на комфорт. Това може да е една от причините за преобладаването на респондентите на по-млада и средна възраст в изследването, което не е правилно представяне на възрастовото разпределение на земеделските производители. Същият проблем се среща по отношение на местоживеенето. Хората, които са живели в градски условия (градове) са по-склонни да попълват онлайн базирано проучване, отколкото тези, които са разположени в селските райони, което може да доведе до известно изкривяване на резултатите от изследванията.

Поради COVID 19 пандемията, не бяха направени посещения на местните пазари и моделите на покупки на потребителите не можаха да бъдат проверени в реална обстановка, а са установени само от изявленията в проучванията.

Други ограничения се основават на факта, че изследванията са извършени през зимния сезон, когато по-голямата част от селскостопанските дейности са в покой и склонността на респондентите да си сътрудничат с изследователите е естествено по-ниска от обикновено. Също така, поради сезона, имаше по-малко възможности за посещения на място, наблюдение и правене на снимки на КИЗ дейности и техники.

4. Състояние на органичното земеделие и устойчивите земеделски практики в региона

4.1. Специфични за страната условия за прилагане на устойчиво земеделие

Както беше обсъдено в предишните раздели, предимствата на българския аграрен сектор са:

- ✓ Благоприятни природни условия за отглеждане на голямо разнообразие от култури, плодове и зеленчуци
- ✓ Земеделската земя заема приблизително 50% от територията на страната
- ✓ Голямо разнообразие от чисти, плодородни и незамърсени почви
- ✓ По-голямата част от продукцията е органична. ГМО са забранени.
- ✓ Високи стандарти за здраве и опазване на околната среда, което гарантира качеството на българските хранителни продукти
- ✓ Наличие на финансирани от ЕС програми и в сектора, като стимул за растеж на инвестициите в селскостопанския бизнес
- ✓ Силни традиции в земеделието и животновъдството
- ✓ Мрежа от публични и частни изследователски центрове, работещи за подобряване на качеството на културите и хранителните продукти.

Основни елементи на българския земеделски сектор:

- ↔ Стойността на селскостопанската продукция е била 3,6 милиарда през 2018 г., като растениевъдството представлява 71% от всички селскостопански продукти на.
- ↔ Постоянно нарастване на преките чуждестранни инвестиции (ПЧИ) в сектора: от 0,3 млн. Евро през 2014 г. на 11,6 млн. Евро през 2018 г.
- ↔ От 202 720 ферми, повече от 82% са малки семейни ферми (<2 ха), докато големите търговски стопанства (> 100 ха) представляват по-малко от 2% от всички ферми.
- ↔ Производството животни намалява и представлява 22,8% от селскостопанската продукция през 2018 г.
- ↔ Работната сила постепенно застарява, като младите фермери (на възраст под 40 години) представляват едва 14% от българските фермери
- ↔ Доходите от земеделие се увеличават през последните 10 години, но също така са обект на по-големи колебания.

Източник FiCompass,2020

4.2. Национален капацитет

Органичното производство в България се развива бързо с тенденция към увеличаване на броя на операторите и продукцията. Мотивацията както на производителите, така и на потребителите се определя от екологичната устойчивост и здравните фактори.

Следователно площите с органично производство (или в преход) са се увеличили, както и земите, сертифицирани като екологично чисти площи за диворастящи култури като гъби, билки и горски плодове. През 2016 г. площите в системата за контрол (или в преход, или в преход към биологично производство) заемат 3,2% дял от общата използвана земеделска площ в страната (вж. Фигурата по-долу). Повече от 90% от местните органични продукти се изнасят за страни от ЕС като Германия, Швейцария, Франция и Холандия.

Фиг. 13, органични площи, от които е получена реколта през 2016 г., ха

Вид култури	Области, преминали през преходен период	Обработваеми площи
Зърнени храни, включително ориз	8 837	2 838
Технически култури	6 179	5 184
Свежи зеленчуци. Пъпеши, ягоди, култивирани гъби (общо)	1 153	1 086
Постоянни насаждения	11 372	7 409
Постоянни пасища и ливади	5 826	3 601
Фуражни култури от обработваеми земи (зелени култури)	1 740	1 621

Източник: MAFF, според данните от годишните отчети на субектите за контрол на биологичното производство

България има добри предпоставки за развитие на биологично производство, включително:

- ✓ Добре запазени, незамърсени райони (около 90% от земята в България е подходяща за биологично земеделие)
- ✓ Мек климат и изобилие от естествено плодородни почви
- ✓ Забрана за ГМО продукти
- ✓ Развитието на сектора се стимулира от възможностите за подпомагане на биологичните производители по Програмите за развитие на селските райони
- ✓ Нарастващият брой производители, преработватели и търговци, присъединяващи се към системата за контрол и сертифициране на биологичното производство
- ✓ Интересът на потребителите към биологичните стоки показва, че все повече хора осъзнават този вид производствени ползи.



Биологичното производство се наблюдава от контролна институция, официално одобрена от министъра на земеделието и храните. Примерите включват: Булгарконтрола АД, CEREC - Сертифициране на екологични стандарти ООД, Лакон - Частен институт за сертифициране на качествени и биологично произведени хранителни продукти ООД, Агро Органичен Контрол ООД и други

Най-важната биологична растителна продукция е тази на зърно и зърнени култури (пшеница, царевица, ечемик и овес), билки, медицински и етерично-маслени растения и пресни зеленчуци и плодове. Има доказателства за повишен интерес към биологичното производство на ядки (орехи, лешници, бадеми и кестени), както и към биологичното отглеждане на лозя (включително както винени, така и трапезни сортове грозде). Органично култивираните нетрадиционни култури, като артишок и киви, макар и да заемат малки площи (съответно 741 и 6,7 ха), показват усилията на биопроизводителите да отговорят на изискванията на пазара и да диверсифицират производството си.

Появяват се нарастващ брой хранителни компании, сертифицирани със специален етикет (био, органични или естествени). Много магазини имат специални щандове, на които се продават сертифицирани храни. Обикновено те са по-скъпи от обикновените храни. В края на 2016 г. общият брой на биологичните оператори, регистрирани в Министерството на земеделието и храните, е 7 262 - с 1089 повече в сравнение с предходната година. В този брой 6 961 са производители, 3 производители на аквакултури, 177 преработватели на биологично производство и 121 търговци (вносители, износители, търговци на едро и дребно) (МЗХГ, 2017).

България, като член на конвенцията на UPOV от 1991 г., е разработила редица сортове, създадени в мрежата от институти за разплод на високо ниво. Там бяха избрани и регистрирани над 500 сорта в различни полски култури, зеленчуци и овощни дървета. Това гарантира доминирането на национално отглежданите сортове. Само в Научноизследователския институт за зеленчукови култури „Марица“ от 1930 г. се отглеждат над 260 сорта. Други институти с репутация са Институтът на Садово и Институтът за изследвания на пшеницата и слънчогледа Добруджански земеделски институт.¹¹

Развъдните институти се финансират отчасти от държавата и отчасти от приходите от основните им дейности (продажби и научни изследвания). Те също така се възползват от редица програми и продължават работата си по създаването на нови сортове със специфични характеристики, като устойчивост на климат, болести, вредители и стрес, генетични или биохимични маркери, търговски характеристики, хранителна стойност и др.



4.3. Съществуващи политики и инструменти за финансиране

В България няма специална политика, посветена на климатично интелигентно земеделие. КИЗ като посока на развитие се споменава в няколко стратегически документа и изследователски статии чиято цел е да очертае настоящото състояние на проблематиката и да послужи като основа за бъдещи анализи и планове за действие. В България Министерството на земеделието, храните и горите отговаря за разработването и прилагането на национални стратегии, свързани със земеделието и производството на храни. Някои от съответните документи включват:

- ✓ Национална стратегия за разработване на биопродукти
- ✓ Национална програма за устойчиво развитие на селскостопанския, хранително-вкусовия и горския сектор
- ✓ Стратегия за дигитализация на земеделието и селските райони в Република България
- ✓ ОСП (Обща селскостопанска политика) за периода 2021-2027 г

Възможните финансови източници за КИЗ са:

- Държавни/национални и общински бюджети
- Оперативни програми на ЕС в рамките на ОСП, политика за регионално развитие, политики за опазване на околната среда, политика за развитие на селските райони, програми за научни изследвания и развитие, програми за трансгранично сътрудничество като ЧМБ и др.
- Международни фондове и програми (включително международни банки за развитие, неправителствени организации за устойчивост, ФАО и др.)
- Частни дарители
- Банкови заеми и източници от други видове бизнес инвеститори

ОСП например предвижда 30% директно плащане за така наречените „зелени директни плащания“. По тази схема биопроизводителите могат да получат финансова помощ за зони в системата за контрол.

Съгласно Регламента на Европейския парламент и на Съвета за подкрепа за развитие на селските райони от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г., България разработи отделна мярка: 11 „Биологично земеделие“ за програмния период 2014-2020 г. . По тази мярка се прилагат две подмерки (МЗХГ, 2017):

- ✓ Подмярка 11.1 Плащания за преход към биологично земеделие за хектар ИЗП;



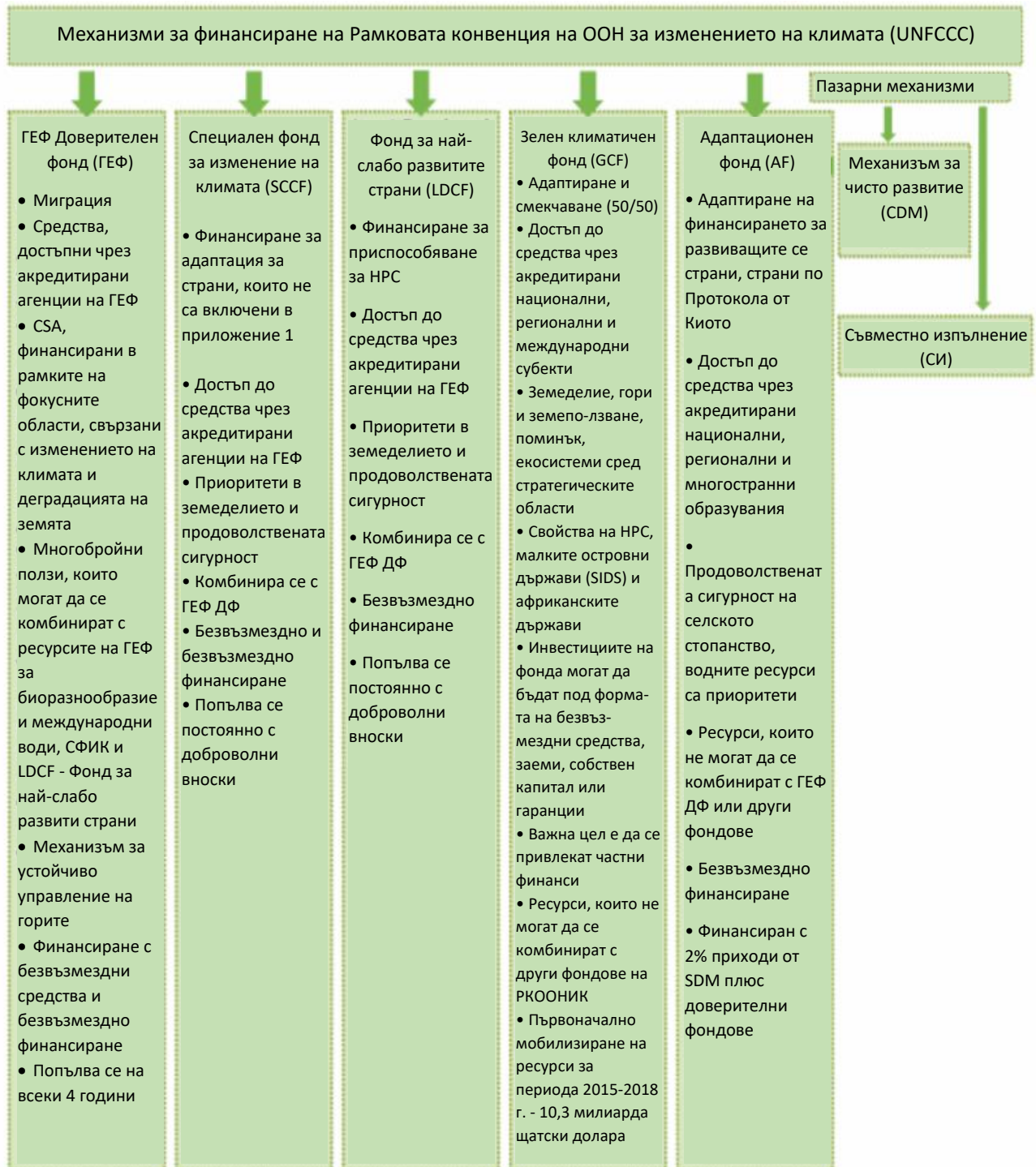
- ✓ Подмярка 11.2 Плащания за подпомагане на биологичното земеделие за хектар ИЗП.

Очаква се мярката да има положително въздействие върху устойчивото развитие на селските райони, като допринесе за опазването на околната среда и смекчаването на изменението на климата. Предназначен е и за подпомагане на малки и средни ферми, по-голямата част от които са семейни.

Министерството на земеделието, храните и горите е ще продължи да работи върху разработването на инструменти на държавната политика по отношение на биологичното земеделие и устойчивото земеделие, включително КИЗ, в рамките на европейското и националното законодателство

На глобално ниво финансирането на КИЗ е сложно и непрекъснато се развива и е тясно свързано със смекчаване на климатичните промени и механизми за подкрепа за адаптиране . Средствата се набавят по многостранни, двустранни и национални канали, специални фондове за климатични промени и частния сектор, който е най-големият прогнозен източник на финансиране на КИЗ, представляващ над 62% от инвестициите в климата (Buchner et al, 201) Следващата диаграма визуализира различните финансови механизми, предложени от Рамковата конвенция на ООН за изменението на климата (UNFCCC).

Фиг. 14: Механизми за финансиране на Рамковата конвенция на ООН за изменението на климата (UNFCCC)



Източник, 2021ⁱⁱ

4.4. Вътрешни и международни пазари за климатично интелигентно земеделие

Приносът на аграрния сектор за външната търговия на страната е значителен: 17,1 % от общия износ, 10,9 % от общия внос и 13,8 % от търговския поток на националната икономика. Балансът между изнесените и внесените стоки и продукти е положителен. Таблицата по-долу очертава основните характеристики на вноса и износа през 2016 г. по данни на НСИ

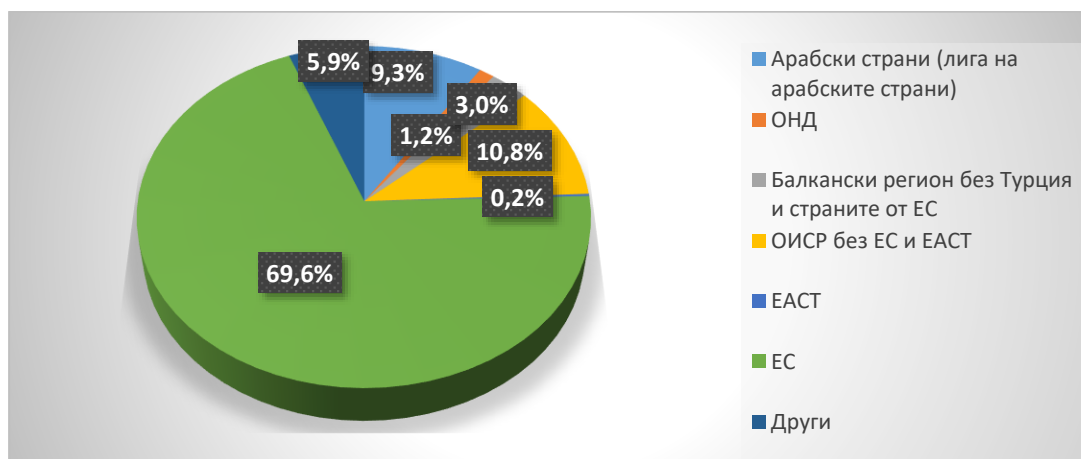
Таблица 4: Относителен дял на селскостопанските стоки в българската външна търговия през 2016 г. , в хил. евро

	Общо за България	Селскостопански сектор	Дял на селскостопанския сектор
Износ	23 575 817	4 036 993	17,1%
Внос	26 090 153	2 839 205	10,9 %
Търговски поток	49 665 970	6 876 198	13,8 %

Източник: МЗХГ, 2017

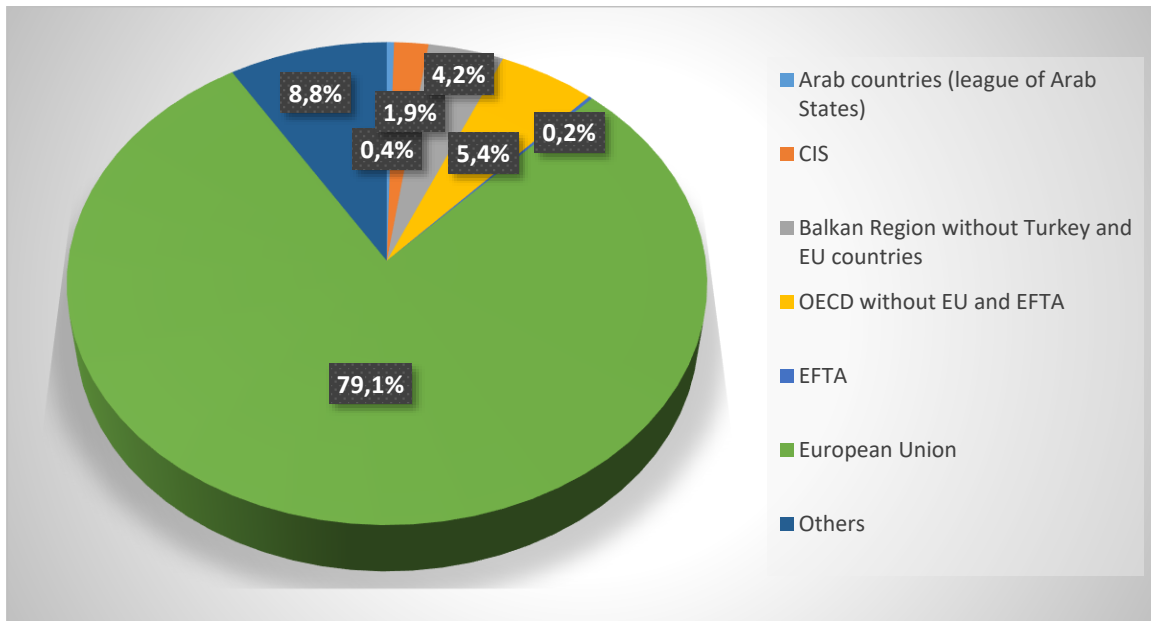
Страните от Европейския съюз са основният партньор на България в търговията със селскостопански стоки (70% от общия износ и 88% от общия внос) поради предимствата, произтичащи от политиката на единния европейски пазар. Други международни пазари от първостепенно значение са тези на ОИСР (без ЕС), на които се падат 11% от аграрния износ и 5,4% от вноса през 2016 г. За същия период Балканският регион (с изключение на страните от ЕС и Турция) представлява 3 % от износа и 4 % от вноса. Арабските страни са важен експортен регион, който допринася за 9,3% от износа и само 0,4% от вноса на селскостопански стоки и услуги (НСИ и МЗХГ, 2016 г.)

Фиг. 15. Структура на селскостопанския износ на България по икономически общности за 2016 г.



Източник: МЗХГ, 2016

Фиг. 16. Структура на селскостопанския внос в България по икономически общности за 2016 г.



Източник: МЗХГ, 2016

Следните страни са сред основните пазари на ЕС за българската селскостопанска продукция: Гърция, Румъния, Германия, Испания, Италия, Нидерландия и Франция, докато вносът се осъществява предимно от Турция, Гърция, Румъния и Полша.

Най-важните селскостопански продукти, които се изнасят извън страната, са зърнени култури (пшеница, царевица и ечемик), маслодайни растения и семена, тютюн и плодове.

4.5. Ползи от климатично интелигентно и екологично земеделие, съобразено с климата

Ползите от съобразеното с климата и зеленото земеделие, очертани в първичното проучване и прегледа на съществуващите документи, стратегии и научни трудове, са следните:

- ✓ Повишена устойчивост на околната среда (по-малко емисии на парникови газове и CO₂, по-малко използване на вредни пестициди, торове и други химически вещества за третиране на почвата и плевелите; подобро екологично равновесие, засягащо растенията, дивите животни и насекомите)
- ✓ Намалена податливост на неблагоприятни въздействия от изменението на климата
- ✓ Постигане на по-висока производителност (реколта) и съответно по-голяма финансова печалба за производителите



- ✓ Оптимизиране на производствените разходи чрез използване на интелигентни за климата, естествени, неинвазивни и по-евтини техники и методи на производство
- ✓ Запазване на традиционните земеделски техники
- ✓ Осигуряване на социални ползи като социално включване, справедливи и етични възможности за заетост за маргинализирани и уязвими групи.
- ✓ Подобряване на качеството и хранителната стойност на селскостопанските продукти
- ✓ Постигане на множество ползи за здравето и други предимства за крайните потребители

ⁱ <http://www.fao.org/3/y2722e/y2722e0m.htm#TopOfPage>

ⁱⁱ <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture-sourcebook/enabling-frameworks/module-c4-finance/chapter-c4-2/en/>

4.6. Предизвикателства преди прилагането на практиките на КИЗ

Съществуват многобройни предизвикателства пред прилагането на КИЗ в България, включително, но не само, биофизични, социални (поведенчески), информационни, технически, финансови, институционални и политически ограничения.

Биофизичните предизвикателства например са свързани с фактори на околната среда, като климатични условия, релеф, състав на почвата, гъстота на реките и подземните води и др. Както е посочено в анализа на първичното проучване, някои от респондентите посочват като предизвикателства за КИЗ фактори като сухо време, недостиг на природни води (особено в Североизточния регион и др.)

Социалните или поведенческите ограничения са предизвикателства, свързани с липсата на социална подкрепа, предпочитанията на потребителите и избора на пазара. Приемането на КИЗ изисква промяна на съществуващата парадигма за всички заинтересовани страни, включително общностите и крайните потребители. Възможно е те да са подозрителни към новите подходи и да бойкотират или игнорират усилията за приемане на интелигентни решения за климата при производството на КИЗ. Това може да се изрази в ниско или нулево търсене на продукти на КИЗ поради потенциално по-високата цена на последните. Това може да е предизвикано и от липсата на интерес и общото безразличие към политиките и стратегиите за КИЗ. От страна на земеделските стопани/производители поведенческите ограничения могат да се изразяват в отказ от адаптиране на нови модели култури или техники на отглеждане, основан на предположението, че времето и усилията, вложени в прехода към КИЗ, няма да се изплатят дори в дългосрочен план.



Предизвикателствата в областта на информацията се коренят в ниското ниво на осведоменост на земеделските стопани и крайните потребители относно концепцията за интелигентен климат като цяло. Тази проблематика беше потвърдена и от няколко респонденти по време на първичното проучване. Очевидно е, че за да се отговори адекватно на това ограничение, е необходима информационна и образователна кампания в цялата страна.

Ограничението на **наличните технологии** е друга възможна пречка пред разработването на КИЗ. Приемането на технологии, устойчиви на КИЗ, изисква финансови инвестиции, умения и знания и може да се окаже рисковано начинание, което може да обезкуражи много производители. Това би могло да бъде от особено значение за по-големите земеделски производители, чието ниво на механизация и материални активи в стандартно селскостопанско оборудване са доста значителни. Те могат да бъдат по-малко гъвкави и тъй като вече имат утвърдени пазарни позиции, вероятно ще имат по-малко стимули да преминат към КИЗ. От друга страна, по-малките производители са по-склонни да експериментират и да изпробват нови производствени модели, но могат да срещнат трудности при отделянето на финансови ресурси за ново оборудване и технологични подобрения.

Финансовите ограничения са очевидно предизвикателство, тъй като въвеждането на нови технологии изисква инвестиции както в материален, така и в човешки капитал. Финансовите нужди могат да бъдат посрещнати чрез различни инструменти и схеми за подкрепа, включително национални, европейски и международни фондове, както беше обсъдено по-рано.

Институционалните и **политическите** ограничения се основават на съществуването и ефективността на съответните органи и власти, които да регулират и подпомагат дейностите, свързани с КИЗ, както и да изготвят стратегическа рамка за бъдещо развитие.

5. Климатично интелигентни селскостопански практики и модели на култури в региона

Име на организацията: Чудната Градина, земеделско социално предприятие, управлявано от фондация "Свети Николай Чудотворец".

Регион на действие: Добрич

Размер на обработваемите площи: 0,4 ха

Брой служители: 22



Тази компания е уникална, тъй като се счита за най-голямото и най-добре развито социално предприятие в България. Фермата е създадена преди по-малко от две години в изоставен парцел близо до главната улица на Добрич. Основател е организацията с нестопанска цел "Свети Николай Чудотворец", чийто изпълнителен директор г-жа Мария Методиева активно търси възможности за заетост, подходящи за възрастни с

интелектуални затруднения. Земята е предоставена от общината и благородното начинание скоро привлича много поддръжници. Засега няколко публични институции, частни компании и индивидуални спонсори оказват помощ по различни начини: водата за напояване се заплаща от община Добрич, местен инвеститор дари автомобил за транспортиране на продукцията и др. Семейства и приятели също участват в ежедневната работа на градината като доброволци.

Във фермата работят 22 мъже и жени с различна степен на интелектуални затруднения. За някои от тях това е първата им работа и единственият шанс за независимост и социално признание. За съжаление, в България степента на приобщаване на хората с увреждания, особено по отношение на лицата с умствени увреждания, е много ниска. На практика те са изолирани от обществото. Някои от тях са лишени от човешки права чрез така наречените "настойничества". Мисията на основателите на "Чудната градина" е да се борят от тяхно име, като работят за промени в съществуващите политики и юрисдикция. В резултат на това бяха



премахнати няколко настойничества, което позволи на хората да придобият лична независимост и социален статус.

При създаването си градината наследява обрасъл парцел с диви храсти и жив плет, камениста основа и оскъдна почва. Теренът беше почистен от тежки строителни машини, а на празното място беше насипана нова пръст. Благодарение на упоритостта и всеотдайността на служителите и

социалните работници парцелът се преобразява като по чудо. Днес тя разполага с четири спретнати зелени къщи, 200 кв. м. всяка от които се използва за ранно зеленчукопроизводство (предимно домати, краставици, марули и билки) и като разсадник за младите разсади.

На откритите площи се отглеждат три сорта бяло зеле и е изградена специално проектирана напоителна система. Биоотпадъците, окосената трева и листата се трупат в голям компостер, предназначен за обогатяване на съществуващата почва.

Градината функционира от много кратко време, но успехът е повече от очевиден. Производството на продукти нараства значително, а реколтата от зеленчуци е богата всяка година. Фермата е спечелила доверието на местната общност, жителите на Добрич и близките градове и села са лоялни клиенти на компанията. Те са мотивирани не само от благородната кауза, която



стои зад предприятието, но и от отличните качества на продукцията. На практика фермата осигурява пазар за продукцията си чрез многократни клиенти и брутни продажби на няколко по-големи институции (като област Добрич) и ресторанти. Въпреки този успех приходите от продажбите не са достатъчни за изплащане на обезщетенията на работниците и мениджърите постоянно кандидатстват за участие в програми за заетост, подпомагани от държавата. Основателите признават, че фокусът им е по-скоро върху предоставянето на социални услуги на групи от хора в неравностойно положение, отколкото върху развитието на проспериращ земеделски бизнес. Те са установили, че земеделието е отлично съчетание за предоставяне на възможност за развиване на различни умения и компетентности. От първия си работен ден служителите са напреднали

значително по отношение на професионалните си умения. Резултатите им надминаха и най-оптимистичните очаквания. Те са придобили опит в областта на земеделието, озеленяването и изграждането на оранжерии, както и меки умения за изграждане на екип, трудова етика, отговорност и дисциплина. Тук хората с интелектуални затруднения намират безопасна среда, която насърчава личностното



израстване и социалното приемане. Тъй като социалното приобщаване е един от стълбовете на КИЗ, тази ферма е отличен пример за най-добрите практики на КИЗ, тъй като предоставя многобройни ползи и използва иновативни подходи по устойчив начин, като например:

- ✓ Социално приобщаване и предоставяне на възможности за заетост на маргинализирани хора
- ✓ Прилагане на принципите на природосъобразното земеделие (минимална механична почва смущения/ без обработка на почвата; постоянно органично покритие на почвата с растителни остатъци и др.)
- ✓ Внимателен подбор на сортове култури и семена. Тествани са различни видове зеленчуци и доставчици на семена, за да се избере най-подходящото за конкретната почва и климат
- ✓ Пестеливо използване на торове и минимално използване на пестициди. Плевенето се извършва предимно ръчно, тъй като е част от терапевтичните дейности и спомага за развитието на физическата издръжливост
- ✓ Диверсификация на културите чрез включване на повече сортове зеленчуци, бобови растения, зеленина и цветя
- ✓ Изобретателна схема за напояване, при която водата се транспортира в цистерни от далечни естествени извори. Водата е преминала през проверки за здравословна безопасност и екологична чистота
- ✓ Техники за подобряване на почвата, включително използване на естествени торове, напласяване тип „лазаня“ и компостиране на органични отпадъци.
- ✓ Защитено отглеждане в оранжерии за борба с вредителите без химикали и поддържане на оптимална температура и влажност
- ✓ Директна продажба на крайния потребител и постоянна комуникация (чрез социалните медии или редовни връзки с обществеността)



Име на организацията: АГРОПРОДУКТ СТОЙКОВИ ЕООД

Регион на действие: Община Луковит

Размер на обработваемите площи: 480 ха (наети и собствени)

Години оперативна дейност: 9 години

Брой на служителите: 7 пряко заети (включително двама изпълнителни и административни мениджъри)

Дружеството произвежда предимно зърнени култури, като пшеница, царевица, слънчоглед, ечемик (за пивоварство и фураж), люцерна, фуражен грах, нахут и рапица.

След промените в европейското законодателство през 2017 г. компанията е задължена да запази част от площите с азотфиксиращи култури, за да може да получи максимален размер на европейските субсидии. Също така през годините производителите са сеели втора култура /царевица и слънчоглед/. Средните годишни добиви на културите варират в зависимост от конкретните климатични условия през дадена година. Например добивът на пшеница варира от 350 kg на декар до 650 kg на декар.

Добивът на маслодаен слънчоглед е увеличен чрез разнообразяване на посевите с нови високодобивни хибриди с по-богато съдържание на олинова киселина. Годишните добиви на слънчоглед варират през годините от 120 kg на декар до 220 kg на декар. Други видове слънчоглед, предназначени главно за износ, включват разноцветния слънчоглед и сортовете “Пионер” и “Иреги”. Царевицата е най-печелившото растение в зърнопроизводството. Там добивите също са много различни, като започват от 200 kg на декар и достигат до 950 kg средно на декар.

Количеството на реколтата зависи основно от климата, включително температурния режим, валежите, неблагоприятните явления като градушка и др. Времето също така позволява навременното засаждане, което определя дали културата ще има необходимото технологично време да се развие и да достигне максималния си капацитет за максимален добив.

Някои от подходите на КИЗ, прилагани от производителя, включват:

- ✓ Иновации в механичната обработка на почвата. Например вместо земеделски машини се използват растения (например репички, които се засаждат на дълбочина 0,30-0,40 м, могат да заменят механичната обработка на почвата
- ✓ Предпазливо използване на инвазивни химикали и пестициди, които разрушават съдържанието на хумус в почвата
- ✓ Лентова оран или директна сеитба със специална грижа към почвата и минимално смущение



✓ Техники за компостиране на биоразградими отпадъци

Понастоящем компанията обработва 20 % от капацитета на земята си, използвайки гореспоменатите КИЗ техники. Предварителните оценки показват, че тези методи са ефективни и икономически обосновани, а земеделските стопани предвиждат увеличение до 40 % в близко бъдеще.

Основните предимства включват ниски производствени разходи при запазване на сходни добиви и финансови печалби. Основните предизвикателства и недостатъци са необходимостта от допълнителни инвестиции в специално земеделско оборудване (като например прецизни сеялки за лентова оран на почвата); финансови рискове и алтернативни разходи.

Наименование на организацията: Добруджански земеделски институт

Регион на действие: Генерал Тошево

Години оперативна дейност: 70

Добруджанският земеделски институт е национален изследователски център за селекция и отглеждане на полски култури. Той е най-голямото звено в системата на Българската селскостопанска академия и се намира в Североизточна България. Институтът е основан през 1941 г. като експериментално поле и с течение на годините се развива като комплексно научно звено с широк спектър от изследователски дейности. Центърът за развъждане се занимава с решаването на различни предизвикателства, свързани с КИЗ, чрез:



- ✓ Създаване, изпитване и прилагане на нови сортове култури
- ✓ Изменение на културите
- ✓ Прецизни техники за обработка на почвата
- ✓ Контрол на вредители, плевели и болести
- ✓ Оплождане
- ✓ Подобряване на породния състав в животновъдството
- ✓ Научни изследвания в областта на животновъдството (птицевъдство, свиневъдство, говедовъдство и овцевъдство).

От 1962 г. институтът е специализиран в селекцията и отглеждането на пшеница и слънчоглед. Изследователският център е създал няколко емблематични сорта пшеница (като Плиска, Пряспа и Янтър), които са високодобивни, устойчиви на студ и стрес, подходящи за механично прибиране и

с високо съдържание на протеини.

Центърът разполага с няколко изследователски лаборатории, включително биотехнология, фитопатология, ентомология и цитогенетика. Основните им дейности включват:

- ✓ създаване на нови модерни зърнени и бобови култури, сортове и хибриди слънчоглед и разработване на съвременни технологии за отглеждането им;



- ✓ разработване на нови биотехнологични методи за селекция на полски култури;
- ✓ събиране и изследване на генетични растителни ресурси;
- ✓ производство на базови семена с гарантиран произход и качество
- ✓ селекция на животни от елитни породи

Благодарение на всеотдайните усилия на повече от 300 научни сътрудници, специалисти, лаборанти, селскостопански техници и работници (участващи в цялостната дейност) Добруджанският земеделски институт е спечелил национален и международен престиж и признание в областта на развитието на нови сортове.

Източник: <http://www.dai-gt.org/>

Име на организацията: Ферма Зелена порта

Регион на действие: Добри Дол, Първомай

Размер на обработваемите площи: 0,4 ха

Години на земеделско производство: 6



Биофермата е създадена от младо семейство, родом от Добрич. Те се преместват в малкото село Добри Дол (близо до Пловдив) и превръщат обилния двор от 4 декара в оазис чрез методите на устойчивото производство и пермакултурата. Те произвеждат няколко вида зеленчуци, които се подбират според адаптивните им качества и се отглеждат сезонно

на открито. Тези зеленчуци включват спанак, червена салата, маруля, зелен лук и чесън, краставици, тиквички, патладжани, чушки и др.

Младите производители са по-скоро ентузиастични, отколкото професионални фермери. Те имат земеделско образование или опит, но са преминали курс на обучение по пермакултурен дизайн и прилагат принципите на устойчивост в градинарството и в ежедневието си.

Те полагат специални грижи за обогатяване на почвата и подобряване на нейната структура. Някои от принципите на пермакултурното проектиране включват учене от природата и опити за поддържане на хармония по начин, който позволява регенериране на деградиралите земи, както и създаване на естествени хранителни системи. Пермакултурната наука е смесица от различни изследователски области като

почвознание, хидрология и инженерство, биология, геология, климатология, ботаника и др. Пермакултурата е съсредоточена върху пет основни елемента: 1) воден цикъл; 2) анализ на сектора на зоните по отношение на влиянието на слънцето, вятъра, дъжда, зоните на наводнение, опасността от пожар, гледката



на ландшафта, дивия живот и т. н. , 3) планиране на зоните, 4) работни процеси и 5) достъп.

Фермерите транспортират ежеседмично продукцията си до местния фермерски пазар в Пловдив. Те извършват и доставки по домовете при поискване и вече имат списък с редовни абонати, които се възползват от удобството на тази опция.

Интересна иновация, въведена от тях, е така нареченият "пилешки трактор": а групи кокошки се отглеждат в затворена клетка без под и се преместват от една зона в друга в парцела на фермата. Те се хранят със свежа растителност, като се хранят и с буболечки, охлюви и други вредители, и произвеждат тор, който служи като естествен тор, богат на азот и фосфор. Освен това пилетата драскат и обработват повърхността на земята подобно на култиватор, като оставят парче земя, готово за засаждане.



Source of photo: modernfarmer.com/

„Зелена Порта“ организира и кратки курсове за обучение по устойчиво градинарство, горско стопанство и опазване на околната среда. Групите са до 15 и от участниците се очаква да участват в селскостопански дейности, дискусии и обучение по пермакултурен дизайн.

Източник: <https://agrovestnik.com>

Име на организацията: Хот Фарм Родинови

Район на действие: с. Страшимирово, окръг Варна, Североизточен район на планиране

Размер на обработваемите площи: 0.9 ха

Години на земеделско производство: 18 години

Уникалната ферма е стратегически разположена в непосредствена близост до морската столица на България - Варна. Тя е специализирана в производството на люти чушки и техните хранителни продукти, като сосове, консервирани, сушени, мариновани чушки и пасты.

Те са създадени като първата ферма за люти чушки в България и са започнали като малък семеен бизнес. В крайна сметка производството им се разраства и те започват да привличат потребители и туристи за кратки обиколки из земеделските земи и производствените помещения.

Във фермата се отглеждат около 150 сорта люти чушки. Производственият им цикъл е затворен: от засаждането на най-добре подбраните семена до прибирането на реколтата и преработката на отгледаните чушки. Подходите за КИЗ, прилагани от компанията, включват:

- ✓ внимателен подбор на семена и използване на наследствени сортове за многократно производство
- ✓ ранна подготовка на разсада (средата на декември)
- ✓ оранжерийен климат и контрол върху температурата и среда свободна от вредители
- ✓ минимална употреба на торове
- ✓ подбор на продукти с отлични хранителни и визуални качества

Наскоро фермата отвори помещенията си за обиколки с екскурзовод за посетители. Близостта до големи черноморски курорти като Златни пясъци, Албена и Варна улеснява потока от туристи, които се интересуват да научат повече за методите на производство и да опитат и купят някои от различните продукти, произведени на място.

Източник: <https://hotfarm.eu/za-nas/>





6. Заключение

КИЗ е устойчив селскостопански подход за повишаване на производителността, поддържане или възстановяване на почвеното плодородие, повишаване на ефективността на управлението на водните и енергийните ресурси, опазване на генетичните ресурси, укрепване на селските общности и насърчаване на справедливостта и социалното благосъстояние.

Настоящото проучване за осъществимост разкрива, че интелигентното по отношение на климата земеделие има многобройни екологични, икономически и социални ползи, признати от всички заинтересовани страни (включително производители, потребители, представители на научните среди и местните власти). Неговото развитие следва да се превърне в приоритет и да се предостави схема за подкрепа.

Разработването и въвеждането на регионална марка на КИЗ продукти се насърчава от предпочитанията на съществуващите потребители (потвърдено и от проведеното проучване в рамките на настоящото проучване). Обществото приветства храни, произведени по естествен и екологичен начин, с местен произход и с отлични хранителни и здравословни качества. Популяризирането на КИЗ метода в страните от региона на ЧМБ също ще повиши осведомеността на общността и вероятно ще стимулира ангажираността на институциите с изготвянето на политики за КИЗ и изпълнението на стратегически планове за развитие на регионално и национално равнище.



Използвана литература

Александров В., Шнайдер М., Колева Е., Moisselin J-M. (2004), Променливост на климата и промяна в България през 20-ти век, Теоретична и приложна климатология N 79

Lipper L., McCarthy N., Zilberman D., Asfaw S., Branca G. (2018), Климатично интелигентно земеделие, Изграждане на устойчивост към изменението на климата, Springer

Ficompass (2020), Финансови нужди в сектора на земеделието и хранително-вкусовата промишленост в България, Доклад от проучването, достъпен на: https://www.ficompass.eu/sites/default/files/publications/financial_needs_agriculture_agrifood_сектори_България.pdf

Бончева Л, Симеонов П. (2016), Случаите на торнадо в България през 21 век - създаване на база данни и анализ, 3-ти Национален конгрес по физика, септември-октомври. 2016, София

Buchner V.K, Oliver P., Wang X., Carswell C., Meattle Ch., Mazza F. (2017), Глобален пейзаж на финансирането на климата 2017, Инициатива за политика в областта на климата

Нояров П. (2020), Климатът и неговата промяна в периода 1979-2018 г. в избрани моделни карстови райони в България, Проект: Текущо въздействие на глобалните промени върху еволюцията на карста (въз основа на интегрирания мониторинг на моделни карстови геосистеми в България) Българска академия на науките

Нояров П. (2016), Времеви и пространствени тенденции в парниковите газове и аерозоли в атмосферата над България

Ножаров П. (2015), Циркулационни фактори, влияещи върху валежите над България, Теоретична и приложна климатология

Великов Ю. (2013), Развитие в земеделието и селските райони на България, Фондация Фридрих Еберт EFFAT

Световна банка (2018), България - Адаптиране към изменението на климата: България, <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/336901539798319342-0080022018/render/CCAFactsheetsEN2018Oct17.pdf>



Редактор на материала: Добруджанско аграрно и бизнес училище (ДАБУ)

Адрес: България, 9300 Добрич, ул. България 3

Телефон: +359 58 655 626

E-mail: dabs.projects@gmail.com

Интернет страница: www.dabu-edu.org

Съвместна оперативна програма Черноморски басейн 2014-2020
Добруджанско аграрно и бизнес училище
април 2021 г

Съвместната оперативна програма Черноморски басейн 2014-2020 г. се съфинансира от Европейския съюз чрез Европейския инструмент за съседство и от участващите страни: Армения, България, Грузия, Гърция, Република Молдова, Румъния, Турция и Украйна.

Тази публикация е създадена с финансовата подкрепа на Европейския съюз. Нейното съдържание е отговорност единствено на Добруджанското аграрно и бизнес училище и не отразява непременно възгледите на Европейския съюз.