Project funded by EUROPEAN UNION

Съвместна подготовка на условията в селското стопанство и свързаните сектори в Черноморския басейн за дигитална трансформация

(BSB Smart Farming)

Проект 908|№ MLPDA 94989/10.07.2020

ОБОБЩАВАЩ ДОКЛАД ОТНОСНО СТЕПЕНТА НА ГОТОВНОСТ ЗА ИНТЕЛИГЕНТНО ЗЕМЕДЕЛИЕ НА СТРАНИТЕ ЧЕРНОМОРСКИЯ БАСЕЙН

Резюме

Резюме

Обобщаващият доклад за степента на готовност за интелигентно земеделие на страните от Черноморския регион е документ, който има за цел да предостави заключения и препоръки за съответните партньори по проекта BSB Smart Farming, както и за свързаните сектори.

Докладът е част от изпълнението на *работен пакет WPT1.1. "Проучване на нивото на готовност за интелигентно земеделие в Черноморския басейн, дейност "Общи изследвания за степента на готовност за интелигентно земеделие в страните от Черноморския басейн*.

Той е резултат от работата на всички партньори по проекта на BSB Smart Farming.

Съвместна оперативна програма Черноморски басейн 2014-2020

Автори: Pieriki Anaptixiaki S.A.-O.L.A. - Greece, Сдружение "Бизнес Агенция", Armenian Entrepreneurship Fund - Армения, Dunarea de Jos University in Galati - Румъния, Jacob Gogebashvili State University Telavi - Грузия, Business Consulting Center - Молдова

Март 2021

Съвместна оперативна програма Черноморски басейн 2014-2020 е съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския инструмент за съседство и от участващите държави: Армения, България, Грузия, Гърция, Република Молдова, Румъния, Турция и Украйна.

Тази публикация е изготвена с финансовата помощ на Европейския съюз.

Съдържанието на тази публикация е отговорност единствено на авторите и по никакъв начин не може да се приеме, че отразява възгледите на Европейския съюз.

СЪДЪРЖАНИЕ

Цели на изследването 4

Глава 1. Регионален анализ на Гърция 5

1.1. Обща картина на земеделието в Гърция 5

1.2. Заключения и препоръки 6

2. Регионален анализ на България 7

2.1. Обща картина на земеделието в България 7

2.2. Заключения и препоръки 9

Глава 3. Регионален анализ на Армения 9

3.1. Обща картина на земеделието в Армения 9

3.2. Заключения и препоръки 11

Глава 4. Регионален анализ на Румъния 12

4.1. Обща картина на земеделието в Румъния 12

4.2. Заключения и препоръки 13

Глава 5. Регионален анализ на Грузия 14

5.1. Обща картина на земеделието в Грузия 14

5.2. Заключения и Препоръка 15

Глава 6. Регионален анализ на Република Молдова 16

6.1.Обща картина на земеделието в Молдова 16

6.2. Заключения и препоръки 17

ЗАКЛЮЧЕНИЯ 19

Цели на разследването

Целта на този документ е да представи резултатите от изследване за земеделските общности на Черноморския басейн (ЧБ), които спешно се нуждаят от повишаване на конкурентоспособността, устойчивостта и производителността, чрез подобряване на бизнеса, производствените процеси, продукти и услуги чрез интелигентна фермерска екосистема, подкрепена от цифровизацията на услугите. Основната цел на изследването е да се идентифицира готовността за интелигентно земеделие в страните партньори по проекта за интелигентно земеделие. Този регионален анализ ще стане част от окончателния обобщаващ доклад, който има за цел да представи конкретни препоръки относно интелигентното земеделие и IoT ("Интернет на нещата"), както за решения на селскостопански проблеми или в отговор на нужди на основните участници в страните-партньори.

За целта са проведени различни изследователски дейности. В следващите раздели ще бъдат обяснени основните подходи, които стоят при разработването на този доклад, изготвен в сътрудничество с партньорите по проекта за интелигентно земеделие BSB Smart Farming project, по време на изпълнението на работния пакет T.1. *Проучване на нивото на готовност за интелигентно земеделие в района на Черноморския басейн*, дейност A.T.1.3. *Общо изследване на нивото на готовност за интелигентно земеделие в страните от района на Черноморския басейн*.

Настоящият доклад започна с подготовката на обща изследователска методология, приложима за всяка страна партньор, участваща в проекта. Нещо повече, това изследване идва с резултати, на база данни от 600 представители на заинтересованите страни - по 100 на държава, както и задълбочени изследвания и анализи. В проучването са използвани материали, публикувани в доклади за изследвания и/или подобни документи, достъпни от библиотеки, уебсайтове; данни, получени от вече направени проучвания, информация от интернет, правителствени и неправителствени организации, отчети на научни и образователни институции, източници на търговска информация като вестници, списания, радио и телевизионни интервюта.

Акцентът бе поставен върху общата ситуация, политиките, заинтересованите страни от четворната спирала - бизнес, академични среди, правителство и гражданско общество, проектите, които се осъществяват както по отношение на нуждите и предизвикателствата на селското стопанство, така и за интелигентните технологии и "Интернет на нещата", които могат да бъдат приети по пътя на умното фермерство.

Друг изследователски метод, използван при анализа беше провеждането на онлайн проучване за нуждите на заинтересованите страни, опасенията, нивото на готовност, регионалната екосистема на цифрово предприемачество и свързаните с тях възможности. Онлайн проучването беше направено чрез специфичен въпросник, разработен по време на изпълнението на проекта, който включва конкретни въпроси, свързани с нуждите на заинтересованите страни.

За целта бяха създадени фокус групи за подкрепа на респондентите, които трябваше да попълнят предложения въпросник, с който се установяват интелигентните технологии от които заинтересованите страни биха имали нужда.

Освен това беше съставена оценка на потребностите, за да се идентифицира текущото ниво на компетентност, умения или знания в конкретната област на проекта. В случая с проекта за интелигентно земеделие, оценката на потребностите можеше да се извърши в няколко фази: идентифициране на бизнес нуждите, извършване на анализ на пропуските, оценка на възможностите за обучение и съставяне на подходящи планове за него.

По време на изследването за нивото на готовност за интелигентно земеделие в страните партньори от Черноморския басейн, се очакваше всички заинтересовани страни от четворната спирала - бизнес, академични среди, правителство и гражданско общество, да бъдат включени в разработката. За да се получи подробен анализ за нивото на регионалните партньори от Черноморския басейн, се включиха различни ферми, фермери, регионални и национални публични власти, секторни агенции, инфраструктурни и публични доставчици на услуги, групи по интереси, включително НПО, институти за висше образование и научни изследвания, центрове за образование и обучение и училища, организации за подкрепа на бизнеса и международни организации съгласно националното законодателство.

Ето и основните въпроси, на които отговориха участниците:

- Какви са нуждите в селското стопанство в селските и извънградските общности, които, разгледани през призмата на прилагането на интелигентни технологии могат да доведат до намаляване на бедността, да подобрят ефективността на използването на ресурси;
- Как е възможно да се отговори на тези местни нужди чрез решения от света на модерните технологии и IoT за засилване развитието на интелигентното земеделие в селските и извънградските райони в страните партньори по проекта, за да се намали нивото на бедност и да се повиши ефективността на селскостопанското производство и природните използване на ресурси? Какви интелигентни и IoT технологии вече се прилагат в страната? Кои от съществуващите могат да бъдат прехвърлени от една държава в друга и какви интелигентни технологии и IoT могат в бъдеще да бъдат проектирани и разработени от участващите заинтересовани страни и предприемачи в Черноморския басейн, за да отговори на тези нужди ефективно и ефикасно, като мобилизира местните и регионални ресурси за по-нататъшно насърчаване на конкурентоспособността на икономиките в района? в отговор на други основни социално-икономически предизвикателства в областта, като изтичане на мозъци, безработица сред младите хора и др?
- Какви са случаите на успешно използване на интелигентното земеделие в партньорските държави и как можем да ги разширим?
- Как да засилим взаимодействията между четирите спирали, как да стимулираме научните изследвания, иновациите и развитието на бизнес сътрудничеството?

В края бяха изготвени препоръки и заключения относно нивото на готовност за интелигентно земеделие в страните партньори, които се основават на констатации от

изследването, извършено в Гърция, България, Армения, Румъния, Грузия и Молдова и ще бъдат като негов резултат..

Глава 1. Регионален анализ на Гърция

1.1. Предистория и общо състояние

Гърция е разположена в средиземноморския регион и е държава с дълга история и култура от праисторически времена до днес. Основните стълбове на нейната икономика са селското стопанство, туризмът и морската индустрия. Характеризира се с много острови и километри брегова линия, докато в континенталната част има различни, равнинни и планински райони. Гърция граничи с Албания, Северна Македония и България на север, с Турция на изток, със Средиземно море на юг, с Йонийско море на запад.

Гърция е сред страните от региона, в които селскостопанският сектор заема значителен дял от икономиката. Въпреки че по-голямата част от континенталната част на Гърция е покрита с гори, има региони като Тесалия, Централна Македония, Тракия и др., които се експлоатират най-вече за селскостопански цели. Иначе из цялата страна са разпръснати малки семейни полета. Земеделските земи в Гърция са разпокъсани най-вече в малките полета в сравнение с други европейски страни. Обработваемата земя се използва за интензивни редови култури (като зърнени култури, памук и др.), маслинови гори (за производство на зехтин и маслини), лозя (за производство на вино и грозде), други овощни градини (праскови, ябълки, портокали и др.) и други технически култури, които се използват в хранителната промишленост след специфична обработка (например доматен сок и консервирани плодове). Успоредно с това е развито и животновъдството, което включва овцевъдство, козевъдство, кравевъдство за мляко, сирене и други млечни продукти. Производството на птици също е сред основните животновъдни звена в Гърция. Не на последно място, рибовъдството и риболовът като цяло винаги са осезаем доход за бреговите зони и островите в Гърция.

Тези два основни стълба на земеделието - растениевъдството и животновъдството, изиграха значителна роля в развитието на страната от древността до днес. Разбира се, производствените средства и процесите може да са били променени, но те продължават да бъдат част от гръцката култура и развитие.

Както беше споменато по-горе, селското стопанство е сред основните стълбове на гръцката икономика, заедно с морската индустрия и туризма. Разбира се, Гърция има дълга история и култура, както в морската индустрия, така и в туризма, днес и двете са много важни области за социално-икономическото развитие на страната. В днешно време в сектора на морската индустрия работят около 400 000 души, над 650 000 в туристическия сектор и около 500 000 души в селското стопанство.

Това, което наистина предлага селското стопанство в сравнение с други сектори, е първичното производство на селскостопански продукти, а не предоставянето на услуги, тъй като Гърция се характеризира като държава със значителен дял от работни места, свързани с всякакъв вид услуги. Първичното производство е ядрото на икономиката за дадена държава и има висок потенциал за финансово и социално развитие.

По-конкретно, селскостопанският сектор на Гърция се развива през последното десетилетие със завиден технологичен растеж. Съществуват разнообразни технологични инструменти и приложения, които помагат на фермерите да увеличат количеството и качеството на крайните продукти. Освен това, следвайки европейските цели, е постигнато по-екологично производство на реколта и животновъдство в сравнение с предходните десетилетия.

1.2. Заключения и препоръки

След направения регионален анализ на Гърция се стигна до следните заключения и препоръки:

- Земеделското производство в Гърция се промени през последните години. Радикалното технологично развитие, повишените стандарти на ниво производителност, качество, цена и устойчивост са засегнали цялата верига на доставки на селскостопански и хранителни продукти.
- Технологиите за интелигентно земеделие са включени в земеделските цели на страната.
- Земеделските производители и други заинтересовани страни са наясно с интелигентното земеделие и технологиите на IoT, но само няколко са внедрени в реални условия и ферми.
- Иновативните технологии като селскостопанската роботика нямат търговска употреба в селскостопанската реалност на страната, липсват технологични доставчици
- Селскостопанският академичен сектор на страната направи огромни стъпки в рамките на развитието на интелигентни технологии и приложения, докато националната селскостопанска индустрия изглежда следва своите иновативни решения.
- Значителен процент от местните фермери не са сигурни дали искат да възприемат или не интелигентни технологии, но това изглежда се променя всяка година.
- Употребата и ефектите от използването на нови технологии се различават между подотраслите, селскостопанските хранителни продукти и характеристиките на производствените единици.
- Важно е да се актуализират, където е възможно, настоящите полеви машини и оборудване, в някои случаи да се насърчи финансирането за доставка на ново технологично оборудване.
- Образованието, обучението и новите умения, свързани с по-доброто разбиране и ефективно използване на новите приложения, също се очертават като критичен и основен параметър. Успоредно с това е от решаващо значение да се разработят механизми за надграждане на знания и умения на ниво професионални, бизнес и цифрови умения.
- За страната е важно да се насърчават възможностите за сътрудничество и финансиране на нови технологии.
-
-

- Вторичните селскостопански подсектори (като аквакултури, пчеларство, горско стопанство) следва да бъдат насърчавани чрез разработване на нови интелигентни приложения.

- Нужна е цялостна техническа консултантска подкрепа на целия производствен сектор на земеделското производство и преработка.
- Целите за опазване на околната среда трябва да бъдат от първостепенно значение в процесите на производство на растения и животни. Намаляването на емисиите на C02 може да бъде постигнато чрез развитието на по-екологични и интелигентни технологии.

Глава 2. Регионален анализ на България

1.1. Предистория и общо състояние

Република България е разположена в източната част на Балканския полуостров в Югоизточна Европа. Основана през 7 век, България е една от най-старите държави на европейския континент. Тя е пресечена от исторически важни пътища от Северна и Източна Европа до Средиземноморския басейн и от Западна и Централна Европа до Близкия изток. Преди създаването на българската държава империите на Древен Рим, Гърция и Византия са имали силно присъствие, кръстопът за хора и стоки, които пътували много през тези земи.

България граничи на север с Румъния, със Сърбия и Северна Македония на запад, с Гърция и Турция на юг и с Черно море на изток. Столицата и най-големият град е София; други големи градове са Пловдив, Варна и Бургас. С територия от 110 994 квадратни километра (42 855 кв. мили), България е шестнадесетата по големина държава в Европа.

Земеделската земя е 5 029 529 ха или 45,3% от територията на страната, а обработваемата площ е 3 473 825 ха, което представлява 69,1% от използваната земеделска площ. Общият брой на регистрираните земеделски стопани е 96 476, а броят на регистрираните фермери - 92 328.

Според данните на НСИ брутният вътрешен продукт е на стойност 101 043 милиона лева (51 662 милиона евро) и се е увеличил с 3,8% спрямо предходната година. Според данни на БНБ през същата година износът възлиза на 52 710 млн. лв. (26 950 млн. евро), което представлява 52,2% от БВП. Вносът за годината възлиза на 54 208 млн. лв. (27 716 млн. евро) или 53,6% от БВП на страната.
Преките чуждестранни инвестиции за 2020 г. са били в размер на 561,7 млн. евро, почти наполовина в сравнение с предходната година по данни на Българската народна банка.

Селскостопанският сектор в България (включително селскостопанските, горските и рибните стопански дейности) е третият най-важен сектор в националната икономика. Приносът му към брутната добавена стойност непрекъснато намалява - от 12,1% през 2001 г. до 4,4% през 2016 г., а тенденцията е сравнима с тази в ЕС, където делът на земеделския сектор според Евростат е още по-малък - около 2,0% . Като се вземе предвид обаче ролята му за изхранване на населението, за създаване на допълнителна заетост, съответно за осигуряване на допълнителни доходи, за ограничаване на обезлюдяването и запустяването на територията и за устойчивото развитие на околната среда, значимостта му за функционирането на държавата а качеството на живот на населението придобива стратегически измерения.

Земеделието като икономическа дейност има доминиращо място в селскостопанския сектор на България. Според икономическите сметки за селско стопанство брутната добавена стойност по базисни цени, създадена от земеделието, възлиза на 2 961,2 млн. лв., което е 84,1% от общата добавена стойност за селскостопанския сектор.

Адаптирането на българското земеделие към европейските норми и практики започна веднага след началото на 90-те години на миналия век с аграрна реформа, продължила повече от десетилетие. В резултат на възстановяването на собствеността върху земеделската земя тя е фрагментирана на малки парчета парцели. Поради липса на средства и материална база, както и на икономически интерес сред собствениците в края на 90-те повече от 25% от обработваемата земя в България е изоставена. Голяма част от земеделската техника е физически и морално остаряла. Сградният фонд на съществуващите до настоящите производствени структури е силно амортизиран, а голяма част от селскостопанските животни - унищожени. Инвестициите в бранша са практически прекратени. Голяма част от традиционните пазари за продукция на селскостопански износ са загубени. Всички тези обстоятелства до голяма степен предопределят доколко успешно българското земеделие ще се интегрира в аграрната общност на ЕС.

Хармонизирането на българското земеделие с европейските политики в сектора започна в началото на нашия век с прилагането на предприсъединителната програма САПАРД. След присъединяването на България към ЕС тенденциите в нейното развитие се определят почти изцяло от принципите и механизмите на Общата селскостопанска политика.
България е с най-динамично развиващо се биологично производство и биоземеделие в ЕС през последните години, но, според специалисти, потенциалът, който секторът има, свързан с благоприятните климатични условия и екологично съхранени райони, не се оползотворява в достатъчна степен. Въпреки че в периода 2008-2016г. биологичните оператори в България нарастват повече от 22 пъти, а площите, върху които се прилагат методите на биологично производство се увеличават почти 10 пъти, достигайки 160 620 ха или 3.2% от общата използвана земеделска площ в страната, България все още изостава повече от два пъти от средните за ЕС стойности по отношение на ангажираните за биологично производство площи.

Селското стопанство като традиционен отрасъл за България, има стратегическо значение, не само защото осигурява продоволствената сигурност, създава суровини за много други отрасли и сектори на националната икономика, но и осигурява работа и доходи на значителна част от населението в селските райони.

В същото време секторът е сред най-динамично развиващите се по отношение на модернизация, роботизация, цифрова и дигитална трансформация, провокирани и от амбициозните цели, свързани с климатичните и зелени предизвикателства в глобален мащаб.

1.2. Заключения и препоръки

Ускорената дигитализация на българското земеделие и селските райони, включително публичната администрация в лицето на Министерството на земеделието, храните и горите (МЗГ), Държавен фонд "Земеделие", регионални и общински дирекции и служби, е необходим процес за намаляване на бюрократичната тежест, оптимизиране на производствените процеси, увеличаване на доходите и добивите на фермерите, постигане на устойчива биоиндустрия, поддържане на безопасността на храните в условия на засилена индустриализация и нови неустановени технологии, драстично повишаване на конкурентоспособността и повишено търсене на български продукти както от единния европейски пазар, така и на световните пазари. Дигитализацията позволява на селскостопанската икономика да реализира своя висок потенциал и да пожъне същите успехи като високотехнологичните области на икономиката: повишаване на производителността, добавяне на стойност, подобряване на качеството и безопасността.

Мониторинг на условията за развитие на производството в реално време, прецизен контрол на вредителите, балансиране на потреблението, облекчаване на административната тежест, точно прогнозиране на етапите в развитието на реколтата - всичко това е възможно с прилагането на най-новите технологии.

Сензори, свързани чрез “Интернет на нещата” (IoT), прецизна интернет базирана геолокационна механизация, Blockchain разпределени компютърни платформи, 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 за напредък в селскостопанския бизнес.
Тези нови и революционни технологии идват от много различни научни области и трябва да бъдат правилно насочени към успешно и високопродуктивно българско земеделие.

Глава 3. Регионален анализ на Армения

1.1. Предистория и общо състояние

Армения е разположена на културно, историческо и религиозно кръстовище между Европа и Азия, в южното Закавказие по трасето на Големия път на коприната, няма излаз на море, а планини и изчезнали вулкани в южен Кавказ, между Черно море и Каспийско море. Тя е най-малката от бившите съветски републики (с население малко под 3 милиона), граничи: с Грузия на север, с Азербайджан на изток, на юг с Иран и с Турция на запад.

Страната обхваща 29 700 кв.км. планински терен, центриран в долината Арарат, сърцето на арменската нация от библейските времена. Древните географи наричали арменските планини „островът на планините“ или „покривът на Мала Азия“.
Армения е била регионална империя с богата култура през годините, водещи до I век сл. Хр., в един период, контролираща цялата земя между Черно и Каспийско море.

През 301 г. Армения е първата държава, която официално приема християнството като своя държавна религия, дванадесет години преди Рим. В Армения има разнообразни екосистеми, ландшафти, почвени и климатични условия, благоприятни за отглеждането на разнообразни сортове през цялата година.

Армения има богата флора от около 3600 вида растения (около 50% от цялата кавказка флора), разпределени в (полу) пустиня, степ, гора и алпийски пейзажи. Армения е богата на диви плодове и е считана за един от важните центрове, откъдето произхождат културите пшеница, грозде и др. и е част от най-важните „горещи точки“ на световното биологично разнообразие - Кавказ.

Земеделието е основата на икономиката в селските райони и съществен принос за БВП. То произвежда 13,7% от БВП (към 2018 г.) и заема 33,15% (2019 г.) от работещото население, от които близо 56% са жени фермери. Жените са основна част от сезонната заетост, като 82,1% от тях го правят неофициално. През последните десетилетия обаче Армения премина от икономика, базирана на земеделие, към предоставяне на услуги. През 1993 г. земеделието представлява лъвския дял от БВП, когато достига 48,2% от общата икономическа продукция. Оттогава неговият дял непрекъснато намалява до 13,7% до 2018 г.

Около 317 000 земеделски предприятия осигуряват 97% от брутната селскостопанска продукция, от които всяко предприятие има 1,48 хектара земя.

Армения е планинска страна, с най-ниската си точка от 375 м над морското равнище и най-висока - 4095 м, със средна надморска височина от 1850 м. Географските ограничения намаляват броя на земеделските земи, например, 44% от територията на Армения са високопланински райони, неподходящи за обитаване, следователно за земеделие. По този начин степента на използване на земята е силно непропорционална. Зоните в интензивно развитие съставляват 18,2% от територията на Армения с концентрация от 87,7% от общото население. В тези райони гъстотата на населението надхвърля няколко пъти индекса на екологичния праг (200 души на км2), достигайки тук 480-558. Междувременно средната гъстота на населението е 100 жители на кв. км; и около 37 на сто от населението живее в селските райони.

По-голямата част от Армения е планинска (около 1800 метра над морското равнище), а 1/3 от територията е пасище. Страна от сурови планини и изчезнали вулкани, най-високият ѝ връх е Арарат, 4 095 м. В Армения има повече от 200 потока и реки, които обаче не са плавателни поради стръмните им спускания и бързите течения. Арменската провинция също може да се похвали с около 100 малки, но живописни езера. Едно от най-големите планински езера в света, езерото Севан, се простира на площ от 1 400 кв. км. и е на около 2 000 метра надморска височина.

Армения разполага с 2,974 милиона ха земя, от които 2,043 милиона ха се счита за земеделска земя. Общата площ на обработваемата земя е 446,0 хил. ха (21,8% от земеделските земи), от които 68,1 хил. ха е съсредоточена в долината Арарат (15,2%). Повече от 57% от земеделските земи в Армения са пасища и ливади. Около 29,1% от обработваемата земя не се използва по различни причини.

Преброяването на земеделските стоки разграничава два основни типа ферми:

- стопанства без правен статут, което включва индивидуални домакинства и ферми на членове на градинарски сдружения
- стопанства с юридически статут като юридически лица и частни предприемачи.

Втората категория са по-големите търговски дружества, които включват по-малко от 0,1% от всички фермери и около 4% от цялата частна земя.
Разпределението на размерите на фермите е както следва: 340 000 семейни ферми между 1,2 и 1,4 хектара, разпокъсани на средно 2 до 3 парцела. 42 000 ха имат насаждения (65% овощни градини, 34% лозя и 1% плодове 2), главно в частна собственост. Повечето обработваеми земи са разположени в долината на река Аракс и по нейните притоци (напр. Арарат, Армавир, Ширак, Котайк и Арагацотн) и около езерото Севан (Гегаркуник). Повечето насаждения са разположени в районите на Армавир, Арарат и Арагацотн.
Голяма част от култивираните растения в Армения изискват между 500-700 мм средни валежи, които обаче на практика са едва около 300 мм в обработваната площ, при това главно през зимния сезон, поради което напояването е много важно за производството на овощни дървета, грозде, зеленчуци, горски плодове, зърнени култури и др. Само 7,6% от общата земеделска земя и 26,7% от обработваемата земя се напояват.

1.2. Заключения и препоръки

Като цяло страната има благоприятни условия за развитие на интелигентно земеделие в селското стопанство, като:

- ИКТ инфраструктура, високо ниво на мобилно широколентово покритие - 3G е достъпно за почти 100% от населението, а LTE покритието е над средното за региона. Според проучване на Световния икономически форум нивото на дигиталните умения сред активното население е 4,42 по скала от 7.
- Национални политики. Стратегията за устойчиво развитие на земеделието дава предимство на модернизацията, насочена към технологиите: насърчаване на цифровото земеделие и технологичните иновации; инвестиране в дигитализация на селскостопанския сектор; изграждане на местната екосистема за технологични иновации и засилване на лидерството на регионалните цифрови селскостопански услуги. От 2018 г. страната разработи нова политика на заем за местните фермери за засилване на интелигентни системи за земеделие.
- Възможности за финансиране. Относително голям брой текущи местни и международни проекти в областта на земеделието и интелигентното земеделие (повече от 26).
- Високотехнологични центрове, центрове за образование и обучение. В Армения има над 20 местни фондации, центрове за обучение, възлови центрове за развитие на STEM образование и технологии за интелигентно земеделие.
- Понастоящем има няколко развиващи се технологични компании в областта на интелигентното земеделие в Армения.
- Желанието на фермерите да използват интелигентни технологии за земеделие, IoT и ИКТ инструменти бяха изследвани в рамките на специално проучване.

То показа, че най-интересните участници в него са фермери с малки земи поради което е от съществено значение да се създадат някои IoT решения за генериране на общности или за увеличаване на социалните предприятия в рамките на агроекосистемите.

Необходимо е да се създаде цифров регистър на земеделските производители, цифрови системи за преброяване и регистриране на добитъка, разработване и прилагане на централизирана база данни с технически и икономически показатели и стандарти в селскостопанския сектор за подобряване на технологиите за интелигентно земеделие в Армения. По-специално, новите технологии и използването на IoT, ИКТ от земеделските производители ще намалят въздействието върху околната среда, което се счита за един от големите проблеми в страната с високо ниво на промени в околната среда и сурови климатични условия.

Проектът ще даде възможност чрез обмен на най-добри практики, при посещения на място или екскурзии на терен, уеб семинари и / или обучения за обмен на техните знания и умения за интелигентни технологии и IoT инструменти. Увеличеният капацитет на фермерите, както и широкото приложение на интелигентни технологии ще дадат възможност за решаване на проблема със застаряването в системата на земеделие. На свой ред това ще подпомогне намаляващото население от селските райони до градските райони.

Изследването идентифицира начини за покриване на пропуските в знанията и информацията между различните страни в селскостопанската област. Подходът с четворна спирала се използва за първи път в Армения и определено ще подобри успешното широко разпространение на внедряването на интелигентни технологии и IoT инструменти в селското стопанство на страната.

В заключение, решенията за интелигентно земеделие могат да доведат до развитието на селскостопанския сектор в Армения, включително хранително-вкусовата промишленост, услугите, и други области. Развитието на интелигентното земеделие е жизненоважно за страната, която икономически зависи от селскостопанския сектор.

Проектът ще помогне на земеделските общности да станат по-конкурентоспособни, устойчиви и продуктивни, да подобрят своя бизнес, продукти и услуги чрез самоустойчива екосистема, подкрепена от дигитализацията на услугите, предлагани чрез съвместен пазар, комбиниран в Черноморски регион.

Глава 4. Регионален анализ на Румъния

1.1. Предистория и общо състояние

Румъния е разположена на кръстопътя на Централна, Източна и Югоизточна Европа. Тя споделя сухопътни граници с България на юг, Украйна на север, Унгария на запад, Сърбия на югозапад и Молдова на изток и има излаз на Черно море. Площта ѝ е 238 391 km2 и обхваща: 61,3% земеделска земя (около 14,6 милиона ха, от които 64,2% обработваема земя, 32,9% ливади и естествени тревни площи и 2,7% насаждения от дървета и лозя); 28,3% гори и други горски растителни земи; 10.4% застроената площ на находищата, водите, пътищата, железниците и непродуктивните земи. Територията на Румъния включва 5 биогеографски региона (степ, Черноморие, Панония, континентален и алпийски). От общата площ на страната, около 87,1% е селската зона (съгласно определението от националното законодателство), която включва общини като административно-териториални единици, заедно със съставните села и на тази територия е живяло 45% от населението на страната (справка от 2012 г.) Разпределението по географски район е балансирано: 33% равнинна площ (до 300 м надморска височина), 37% хълмиста площ (300-1000 м) и 30% планинска зона (над 1000 м. надморска височина).

Икономиката на Румъния се определя като смесена и бързо развиваща се, с високи доходи с много висок индекс на човешко развитие и квалифицирана работна сила, класирана на 12-то място в Европейския съюз по общ номинален БВП и на 7-мо по големина, когато се коригира чрез паритета на покупателната способност. Икономиката на Румъния се нарежда на 35-о място в света, с годишна продукция от 585 милиарда долара. През последните години Румъния се радва на едни от най-високите темпове на растеж в ЕС: 4,8% през 2016 г., 7,1% през 2017 г., 4,4% през 2018 г. и 4,1% през 2019 г. През 2019 г. нейният БВП на глава от населението в стандартите за покупателна способност достига 69% от средното за Европейския съюз, в сравнение с 44% през 2007 г., най-високият темп на растеж в ЕС.

Румъния е традиционна земеделска държава, която играе важна роля в европейското земеделие. Почвата е плодородна и климатът е благоприятен за земеделие, животновъдство и градинарство. С обща площ от 238 000 кв.м, Румъния е една от страните с най-изразен аграрен профил в Европейския съюз. Разполагайки с около 15 милиона ха земеделска земя, от които повече от 9 милиона ха - с обработваеми култури, Румъния притежава почти 1/3 от общата земеделска земя в ЕС (33,5% от всички земеделски стопанства в ЕС - актуализации на Комисията на ЕС, април 2017 г.).Безспорно селското стопанство е било и продължава да бъде сектор от първостепенно значение в Румъния, като 66% от територията е заета от земеделие, а 46% от населението живее в преобладаващо селски региони . В същото време приносът на сектора за икономиката и делът на заетостта играят съществена роля в цялостната румънска икономика.

Югоизточният регион на Румъния е единственият допустим за Черноморския басейн. На макроикономическо ниво през периода 2014-2017 г. брутният вътрешен продукт, свързан с Югоизточния регион на Румъния, регистрира устойчива тенденция на растеж, представляваща през 2017 г. 10,26% от националния БВП (класирането на региона на 6-то място) и 0,12% от БВП на Европейския съюз (EU28). .

През 2018 г. в Югоизточния регион имаше 3 729 местни единици, занимаващи се със земеделие, горско стопанство и риболов, повечето от които работеха в окръг Констанца. Регионът също се нарежда на второ място на национално ниво по отношение на дела на растителната продукция и на първо място по площ на плодни лозя. През 2019 г. регионът е имал най-богатата продукция на грозде в страната, представляваща 42% от общото производство.

Югоизточният регион има повишен потенциал за отглеждане на ориз, като се има предвид фактът, че през 1990 г. в региона е имало 15 477 ха ориз, така че през 2019 г. те са били само 7 427 ха. Чрез Югоизточния регион, на нивото на който присъства и Дунав, Румъния се счита за държавата с най-голям потенциал за развитие в областта на ориза.

Ето някои от аргументите в подкрепа на необходимостта от развитието на биотехнологии в региона: агро-хранителните биотехнологии допринасят за опазването на природните ресурси, за намаляване на емисиите на CO2, за подобряване на качеството на почвата и висока производителност; с агро-хранителните биотехнологии се отглежда продукция с повишено качество, те спомагат за по-ефективно използване на ресурсите и опазване на околната среда; икономическият принос на биотехнологиите за селското стопанство на ниво ЕС е 36%. Екологичните биотехнологии са ефективни в устойчивото развитие, основано на намаляване на замърсяването; биоразнообразието трябва да се съхранява чрез биотехнологии; има голям потенциал за групиране в областта на опазването на околната среда; оползотворяването на биоразградими отпадъци и странични продукти, чрез биотехнологични процеси, може да доведе до повишаване на нивото на благосъстояние в региона, чрез създаване на нови работни места и подобрени условия на живот.

Повечето земеделски компании са регистрирани в Югоизточния регион. Търсенето на биологични продукти нараства в международен план, на регионално ниво то е добре развито. Местни компании, изследователски станции и университети извършват редица изследователски и иновационни дейности в този район.
През 2019 г. 13,7% от работната сила на страната е била заета в областта на земеделието, горското стопанство и риболова. Независимо от това, проучванията показват хронична нужда от квалифициран персонал и висококвалифицирани специалисти в областта на селското стопанство.

1.2. Заключения и препоръки

Ето и направените по доклада заключения и препоръки:

- Увеличаване на достъпа до технологии / информация / електронно обучение и др., чрез въвеждане на устойчива ITC инфраструктура;
- Повишаване на възприемчивостта на ниво земеделски стопанства към иновативни технологии
- Портфолио от резултати от селскостопански изследвания, които са били или могат да бъдат предоставени на земеделските производители, за да се въведат на пазара, с цел повишаване на тяхната конкурентоспособност;
- Подобряване на комуникацията и лидерски умения на заинтересованите страни от земеделския сектор;
- Бързото нарастване и развитие на електронната търговия и пазара на електронния бизнес;
- Повишаване на възприемчивостта на ниво земеделски производители и изследователи за сътрудничество в партньорство;
- Повишаване степента на достъп до национални и европейски програми за финансиране, посветени на иновациите и научните изследвания;
- Разработване на система за подкрепа на ефективна информация и обучение за земеделските производители;
- Адаптиране на изискванията за обучение, информация и изследвания към нуждите на фермерите; подкрепа за популяризиране на качествени продукти, биологично земеделие, инвестиции в устойчиви ферми, иновации и хуманно отношение към животните;
- Подобряване на качеството на селскостопанските продукти, получени от животни, които се възползват от подобрените условия на хуманно отношение, с ползи за здравето на потребителите и безопасността на храните;
- Увеличаване на отговорността на земеделските стопани за осигуряване на висококачествени, безопасни и здравословни храни, осигуряване на хуманното отношение към селскостопанските животни, опазване на околната среда и борба с изменението на климата;
- Икономическа ефективност на смесените традиционни и екологични земеделски практики.

Глава 5. Регионален анализ на Грузия

1.1. Предистория и общо състояние

Грузия, или както я наричаме „Сакартвело“, е разположена на източните брегове на Черно море, на южните флангове на основния гребен на Големите Кавказки планини. Страната граничи с Русия на север и североизток, с Азербайджан на изток и югоизток, а на юг - с Армения и Турция. Столицата на Грузия е Тбилиси. Грузия е страна на древна цивилизация, при археологически разкопки в югоизточната част на страната бяха открити останките на най-стария обитател на Евразия, наричан „първият европеец". Грузия има много стара и богата култура, своя собствена, уникална азбука и език, който се говори само в Грузия. Известно е, че Грузия е най-старият лозарски регион в света.

Според много археолози в плодородните долини на Южен Кавказ са били култивирани за първи път лозя и е започнало производството на вино от неолита преди повече от 8000 години. „Пътят на коприната“, който свързва Индия и средна Азия с Европа е прекосявал територията на древна Грузия, събирайки контрастиращи цивилизации и култури на едно място. В разгара на своята мощ, Кралство Грузия, управлявано от царица Тамар, се е простирало от бреговете на Черно море на запад до бреговете на Каспийско море на изток и е било културен и икономически център на региона.
Други забележителни крале са Давид IV Строителят и Джорджи V Велики. Първата република Грузия (1918-1921) е била много прогресивна и в много отношения изпреварваща времето си. Грузия е една от първите държави в света, която е предоставила на жените право на глас. Тя е окупирана от Съветска Русия през 1921 г., когато става част от Съветския съюз като Грузинска съветска социалистическа република. Настоящата република Грузия е независима от 1991 г. След възстановяването на независимостта страната известно време страда от политическата и икономическа криза, но от 2000 г. се развива стабилно. Днес Грузия е член на ООН, Съвета на Европа, Световната търговска организация, Организацията за Черноморско икономическо сътрудничество, Организацията за сигурност и сътрудничество в Европа, Общността на демократичния избор, Организацията за демокрация и икономическо развитие на ГУАМ и Азиатската банка за развитие.

Грузия обхваща територия от 69 700 кв. км., а населението й е около 3,75 милиона. Разположена в региона на Кавказ, на брега на Черно море, Грузия е географски добре позиционирана като портал между Европа и Азия.

Страната има лесен достъп до повечето основни европейски, централноазиатски и близкоизточни пазари и има споразумения за свободна търговия с повечето от тях. По този начин Грузия вече може да се похвали с по-голямата част от необходимите предпоставки, за да се превърне в регионален финансов и бизнес център.

Грузия е богата на земеделска традиция, която е неразделна част от нейната история, манталитет и културно наследство. Земеделието играе важна роля за формирането на грузинската държавност и допринесе много за нейното икономическо развитие. 43,4% (повече от 3 милиона хектара) от цялата територия на Грузия са определени като земеделски земи, които също включват пасища и ливади. 43% от останалата площ е покрита с гора. Грузия има голямо разнообразие от екологични и климатични зони, умерен климат, благоприятни за растежа на субтропичните култури като зърнени култури, ранни и късни зеленчуци, пъпеши, картофи, технически култури, грозде, и други плодове.

Земеделието е основен източник на заетост и доходи за селското население на Грузия. Понастоящем 43% от цялата работна сила се занимава със земеделие, докато 97% от тези хора са самостоятелно заети. Малко са възможностите за намиране на алтернативна работа в селските райони. През 2015 г. добавената стойност в земеделието (държавен БВП) възлиза на 2 507,6 милиона лари, докато реалният растеж е 1,5%. Според данните за 2015 г. селското стопанство представлява 9,1% от БВП на Грузия. 48% от добавената стойност, генерирана в първичното производство, идва от животновъдството, докато 21% се получава от производството на плодове и ядки, както и от земеделски култури, използвани за по-нататъшното производство на напитки и подправки.

Добавената стойност, създадена в преработката на храни през този период, е около 1 827,8 милиона лари, което допринася с 6,7% за общия БВП. Приблизително 39% от добавената стойност идва от преработка на храни. Производството на спиртни напитки също представлява значителен дял. Земеделските земи, включително пасищата, са разположени на повече от 3 милиона хектара (43,4% от територията на страната), докато 43% от останалата част на територията е покрита с гори. Според преброяването на земеделието през 2014 г. приблизително половината от земята (47,9%), притежавана от частни лица, е земеделска, 30% от която обаче е необработена. Една от основните пречки пред развитието на селското стопанство и повишаването на неговата конкурентоспособност е укрепване на развитието на интелигентното земеделие в селските и крайградските райони в рамките на страните партньори по фрагментация на земята, причинена от поземлените реформи, направени през най-трудния политически период в страната (1992-1998 г.). Според преброяването през 2014 г. 73,1% от собствениците на земя притежават до 1 хектар, 25,5% от собствениците на земя притежават площ от 1 до 5 хектара, а само 1,5% от тях притежават над 5 хектара земя. Проблемът се усложнява от факта, че 1 хектар земя, собственост на едно домакинство, обикновено се разделя на 2-3 отделни парцела. Следователно развитието на печеливш селскостопански сектор без обединение на земята е невъзможно.

1.2. Заключения и препоръки

Грузинският селскостопански сектор има голям потенциал, правителството на Грузия се ангажира с неговата подкрепя и активно инвестира в инфраструктура като напоителни и дренажни системи. Освен това споразумението за задълбочена и всеобхватна свободна търговия (DCFTA) с ЕС, което беше подписано през юни 2014 г., ни дава възможност значително да увеличим износа за Европейския съюз. Нарастващият брой туристи добавя привлекателност към сектора с увеличаване на местното потребление.
Грузия има стратегическо местоположение, което я прави идеална за формиране на регионален център за износ на селскостопански продукти в региона (Кавказ, Централна Азия, други страни от ОНД).
Природните ресурси на Грузия и различни микроклиматични зони са идеални за производство на широка гама от зърнени храни, зеленчуци и твърди и меки плодове и др. В страната има над 21 микроклимата. Почвите са от вулканичен произход, разположени в долините на реките. Те са плодородни и сравнително лесни за култивиране.
ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ЗАМЕСТВАЩО ПРОИЗВОДСТВО

- Производство на млечни продукти
- Производство на свинско и говеждо месо

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИЗНОС

- Вино и минерална вода
- Плодове и зеленчуци

НОВИ ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ЗЕМЕДЕЛИЕТО

- Инфраструктура за съхранение и разпространение
- Заводи за преработване
- Оранжерии

ТРАНЗИТЕН ХЪБ
Възможности за съхранение на зърно
Производство на фуражи за животни

Глава 6. Регионален анализ на Молдова

1.1. Предистория и общо състояние

Република Молдова е малка държава без излаз на море с обща площ 32 870 кв. км., разположена в Източна Европа, граничеща на запад с Румъния, а на север, изток и юг с Украйна. Страната провъзгласява независимостта си през 1991 г., след разпадането на Съветския съюз. Настоящата конституция на Молдова е приета през 1994 г. Молдова е разделена на 32 области, 5 общини и две автономни региони - Гагаузия и Транснистрия, която е въвлечена в политически конфликти и претендира за непризната независимост. От 1990 г. отцепеното правителство на Транснистрия фактически контролира ивица молдовска територия на източния бряг на река Днестър. Кишинев, столицата на страната, е с население от около 786 000 души.

Населението на страната е 3,555 млн. души, 1,266 млн. от които се считат за икономически активни. От тях 822 000 са заети в неземеделския сектор; а останалите 444 000 са заети в селското стопанство. Според статистическите данни, до 1 милион души живеят и работят в чужбина - в ЕС, както и в Русия. Въпреки че е земеделска държава, общият принос на сектора към БВП е малък в сравнение с броя на заетите хора.

Откакто е независима държава, Молдова прие пазарна икономика, либерализира цените и лихвените проценти, спря да дава преференциални кредити на държавни предприятия, подкрепи стабилната приватизация на земята и премахна контрола върху износа. Това обаче доведе до бърза инфлация и страната преживя тежка икономическа криза от 1992 до 2001 г., като недостигът на енергия допринесе за рязкото намаляване на производството. След това икономиката започна да се променя и оттогава страната отбелязва постоянен годишен растеж между 5% и 10%. Общият процент на безработица е намалял до 6,6% през 2011 г. (от 7,4% през 2010 г.). В резултат на намаляването на промишленото и селскостопанското производство относителното тегло на сектора на услугите в икономиката на Молдова започва да расте и започва да доминира в БВП.

Република Молдова се разглежда като селскостопански регион, в който селското стопанство е гръбнакът на нейната икономика. Приносът на БВП и въздействието върху нивото на заетост също могат да подкрепят това твърдение. Селскостопанският сектор дава работа на голям брой хора, особено що се отнася до селското стопанство, което се подхранва.

Земеделието е жизненоважна част от икономиката на Молдова и основният източник на доходи в селските райони. То представлява близо 14% от БВП на страната (спад от 20% през 2004 г.), като хранително-вкусовата промишленост представлява допълнителни 7%. Отглеждат се зимни и пролетни зърнени култури, като пшеница, ечемик и царевица, както и картофи, други зеленчуци, градинарски култури и горски плодове. Приблизително 75% от населението живее в селските райони и се издържа от селското стопанство и свързаните с него дейности.

Въпреки факта, че земеделието, особено селскостопанската и хранително-вкусовата промишленост, е от решаващо значение за икономиката на Молдова, резултатите от него са неравномерни, с бавен и силно променлив растеж. Молдова е най-уязвимата страна в Европа към изменението на климата. През последния век температурата и валежите в Молдова са се повишили, а екстремните наводнения и засушавания стават все по-чести. В периода от 1984 до 2006 г. Молдова претърпява годишна икономическа загуба от 61 милиона щатски долара в резултат на природни бедствия. Този модел наскоро се промени, като засушаванията през 2007 г. и 2012 г. доведоха до загуби съответно от около 1 млрд. USD и 290 млн. USD. Наводненията също оказаха основен ефект върху Молдова, струвайки на страната около 120 милиона щатски долара през 2008 г. и 42 милиона щатски долара през 2010 година.

По-голямата част от земеделските земи в Молдова са прехвърлени от държавна в частна собственост през 90-те години и днес 73,8% (1,84 милиона ха) са в частни ръце, докато 26,2 процента са собственост на държавата (660 000 ха). Около 40% от земеделската земя е собственост на дружества с ограничена отговорност, 37% от семейни ферми, 10% от други видове бизнес сдружения, 10% от производствени кооперации и 3% от индивидуални предприятия. Като цяло, селскостопанската продукция на Молдова е 70% растителна и 30% - животинска.

През 2011 г. селскостопанското производство възлиза на около 1,4 милиарда евро и се увеличава с 4,6% в сравнение с предходната година. Селскостопанската продукция представлява над 15% от БВП през последните пет години и 36% в комбинация с хранително-вкусовата промишленост.

Земеделските хранителни продукти представляват приблизително 41% от общия износ, и по-специално вино и спиртни напитки, както и плодове и зеленчуци - както пресни, така и преработени. 70% от износа отива за страните от бившия Съветски съюз и 30% за Европейския съюз, най-вече под формата на полуфабрикати.

1.2. Заключения и препоръки

Интелигентното земеделие е използването на съвременни селскостопански технологии за увеличаване на производството, като същевременно се запазват и подобряват земните ресурси, на които се основава производството. То подкрепя идеята за увеличаване на добивите и доходите, като същевременно гарантира осигуряването на местни и глобални екологични ползи и услуги. Неговите принципи са възстановяване на земята, оптимизиране на вложенията на растениевъдство, включително и положения труд, както и максимизиране на доходите. Чрез намаляване на използването на изкопаеми горива, пестициди и други токсини, земеделските общности допринасят за по-устойчиви условия на живот.

Приемането на нови и непознати селскостопански практики традиционно е труден процес, тъй като малките фермери, които не са лидери, особено най-бедните и най-уязвимите, се колебаят да поемат рискове и се отклоняват от поколенията на конвенционалните подходи.

Земеделието няма бъдеще без дигитализация. Широкото използване на технологични инструменти също ще подпомогне иновациите в селското стопанство и ще увеличи производителността му. За съжаление университетите не предоставят достатъчно знания на студентите за процеса на дигитализация, публичните власти също не предоставят достатъчно информация по тази тема.

Развитието на сектора „Интелигентно земеделие“ (селскостопански интелигентни технологии) ще изисква нови знания и умения, които трябва да бъдат внедрени в образователните институции. Аграрният университет трябва да добави към учебната си програма такъв курс - технологии, вече внедрени в селското стопанство. Големите компании в областта на селското стопанство нямат познания за използването на цифрови инструменти и не знаят как да се възползват от решенията. Следователно е необходима фаза на обучение за техните служители в това отношение. За цифровизацията на селскостопанския сектор са необходими сериозни финансови ресурси, които не са налични в момента.

Например една платформа се развива и става функционална за около 7 години. Съществуването и отпускането на субсидии за засилване на процеса на цифровизация в селското стопанство е необходимо днес повече от всякога.

Интелигентното земеделие насърчава минимални смущения в почвата (нулева обработка на почвата и директна сеитба), балансирано химическо приложение и добро управление на остатъци и отпадъци. Това намалява замърсяването на земята и водите, както и деградацията на почвата, дългосрочната зависимост от външни фактори, управлението на околната среда, качеството на водата и ефективното използване на емисиите от парникови газове.То дава отлични резултати както при дребно, така и при мащабно отглеждане и е приспособимо към проблеми, свързани с изменението на климата, като намаленото количество валежи, например. В сравнение с конвенционалните методи, интелигентното земеделие позволява увеличаване на производството на почвата, като същевременно консумира по-малко труд. Частният бизнес също участва в предоставянето на цифрови решения за фермерите, включително агрометеорологични данни. Orange Moldova започна да въвежда цифрови решения за земеделските производители, включително GPS контрол на горивото и проследяване на превозните средства - за намаляване на цените, спестяване на гориво, избягване на кражби и улесняване на автоматичното ориентиране - както и цифрови инструменти за събиране, съхраняване и анализ на метеорологични данни за защита на посевите. Услугите ще бъдат достъпни чрез високоскоростен интернет в цялата страна.

Въпреки значителните ползи от интелигентните земеделски практики за целите на производителността, устойчивостта и смекчаването, много дребни фермери все още не са склонни към подобни инвестиции. Ограниченият достъп до съответната техническа помощ и до адекватни финансови ресурси, недостатъчните водни ресурси и технологии за напояване са едни от основните бариери пред приемането на тези практики.

Освен това дългосрочните ползи от инвестирането обикновено са непознати за фермерите, което ги прави скептични относно новите селскостопански парадигми. Разработването на политически и институционални механизми за своевременно и ефективно предоставяне на съответните разширения и финансови услуги на земеделските производители е от ключово значение за развитието на климатичен интелигентен селскостопански сектор в страната. Първата стъпка към това е укрепването на системите за ранно предупреждение, времето и хидроложката информация, придружени от публично-частни механизми за задължително застраховане срещу природни опасности, достъпни за дребните фермери. Развитието на селската инфраструктура може да помогне да се подчертае отново значението на селското стопанство като икономическа дейност, особено след като селските райони са основните доставчици на храна за градското население и биха могли да внесат нова парадигма за развитие на селското стопанство, където фермерите и инвеститорите ще имат повече стимули за инвестиции в дългосрочни решения на свързаните с климата заплахи.

За да може интелигентното земеделие да бъде по-широко прието и прилагано, трябва да се повиши осведомеността относно изменението на климата и неговия ефект върху селскостопанския сектор на Молдова.

Препоръчително е отделни земеделски производители и компании, мениджъри на гори, доставчици на услуги, държавни служители, преподаватели и НПО да подкрепят разработването на платформи, които да помогнат за повишаване на осведомеността относно интелигентното земеделие.

Правителствата трябва да могат да изразят своите виждания, да определят стратегически цели, резултати, както и нужните компромиси, да разработват планове за действие и да водят преговори. Въпреки че отделни дребни производители може вече да използват модерни технологии, за тяхното по-широко разпространение е необходима стратегическа визия, смятат експерти.

В селските райони частният сектор има двойна структура процъфтяващ, модерен и конкурентен от една страна, статичен и все повече маргинализиран от друга. Основното предизвикателство е да се преодолее пропастта между двата сегмента, както и да се възстанови средната класа фермери и агробизнеси, които могат да предоставят привлекателни възможности, особено за младите хора.

Анализът на иновационната среда, ориентирана към ИКТ в Молдова, разкрива, че съществуващите политики са фокусирани върху международните интереси и трябва да бъдат пренасочени към националните силни страни. Много заинтересовани страни смятат, че холистичният план трябва да даде приоритет на определени ИКТ региони, други икономически сектори или специализирани ниши. Нанотехнологиите, електронното земеделие и космическата индустрия бяха сред предложените области. ИКТ, селското стопанство и преработката на храни, биомедицината и енергетиката са областите за интелигентна специализация, определени в Молдова (където селското стопанство също играе роля).

Настоящият доклад представлява резюме на по-голямо разследване, постигнато по време на изпълнението на проекта, озаглавено “Съвместна подготовка на условията в селскостопанските и свързаните сектори в района на Черноморския басейн за дигитална трансформация”. Целта на доклада беше да идентифицира произхода и ситуацията на всеки партньор, основните политики в областта на земеделието, инициативите за финансиране в интелигентното земеделие, подхода на четворна спирала в областта на земеделието, съществуващите интелигентни и IoT технологии, селскостопанските нужди на селските общности, заключения и препоръки.

Изследването беше проведено паралелно във всички партньорски държави по специална методология. В него бяха представени различни примери за интелигентни технологии, прилагани за облекчаване на селскостопанските нужди на общностите в Черноморския регион в следните области - производство на растения, система за земеделие, анализ на веригата на стойността, селскостопанска търговия, екологични политики и устойчива хранителна система. Методологията на изследването беше приложена, за да се постигне задълбочено проучване на нивото на готовност за интелигентно земеделие в страните, участващи в проекта.

Заедно с разследването беше постигната идентификация на най-малко 600 заинтересовани страни от 4-те спирали (публични власти, индустрия, академични среди, гражданско общество). Това беше направено до разработването на дигитално картографиране със заинтересованите страни от индустрията - както от селското стопанство, така и от свързаните сектори, като ИТ и бизнеса с интелигентни технологии.

Проведено е онлайн проучване чрез специфичен въпросник, разработен по време на изпълнението на проекта. Той включва специфични въпроси относно нуждите на заинтересованите страни, опасенията, нивото на готовност, регионалната екосистема за цифрово предприемачество и свързаните с тях възможности. Онлайн въпросникът беше изпратен на заинтересованите страни и поне 300 от тях участваха в разработката.

Основните разглеждани въпроси бяха:

Какво приложение за интелигентно земеделие познават респондентите?
Кои технологии за интелигентно земеделие използват фермерите в специфичните територии на BSB?
Какви са предимствата, предоставени от използването на технологии за интелигентно земеделие?
Искат ли фермерите от специфичните територии на Черноморския басейн да възприемат технологии за интелигентно земеделие?
Кои са селскостопанските ниши, които се нуждаят от технологии за интелигентно земеделие?
Кой вид технологии за интелигентно земеделие могат да бъдат използвани в животновъдството, растениевъдството, селскостопанската икономика или специфичните области на селското стопанство?

Умните технологии и IoT могат ли да доведат до правилно управление на селското стопанство и да отговорят на други основни социално-икономически предизвикателства във вашия район, като изтичане на мозъци, безработица сред младите хора и разхищение на ресурси?

Какъв тип инициативи са подходящи за насърчаване на интелигентното земеделие в рамките на фермерската общност в конкретните територии в региона?

Резултатите от разследването са представени в пълния текст на английски език, достъпен на уебсайта на проекта за интелигентно земеделие BSB.

http://bsb-smartfarming.com/