DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 5, 2020

Абдыкадыров С.К.

АЙЫЛ ЧАРБАСЫНДА САНАРИПТИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫН РОЛУ ЖӨНҮНДӨ

Абдыкадыров С.К.

О РОЛИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

S.K. Abdykadyrov

ON THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE

УДК: 332.143

Айыл чарбасын санариптештирүү эмгек рыногунун түзүмүн эле эмес, ишмердүүлүктүн мүнөзүн дагы өзгөртөт. Бул дыйкандардын, ошондой эле айыл-чарба ишкерлеринин ролдорун кайра карап чыгууга жана айыл чарба азык-түлүк тармагына коюлган талаптарды өзгөртүүгө мажбур кылат. Айыл-чарба бизнесин санариптештирүү заманбап санарип технологияларын киргизүү жана ишкердикти өркүндөтүү үчүн санарип технологияларын колдонуу менен мүнөздөлгөн ишканалардын жаңы түрлөрүн түзүү аркылуу иштеп жаткан ишканаларды трансформациялоону камтыйт Санариптик көндүмдөргө ээ болууда айыл чарбасы артта калууда. Өз чарбаларында алдыңкы тажрыйбаларга жана технологияларга туура баа берүү жана аларды өндүрүшкө киргизүүнү үйрөтүү максатында, дыйкандар үчүн санариптик көндүмдөрдү өркүндөтүүгө багытталган окутуу моделин иштеп чыгуу керек.

Негизги сөздөр: *айыл чарба, санариптештирүү, мамлекеттик колдоо, атайын курстар, эмгек рыногу, ишкерлер.*

Цифровизация сельского хозяйства структурно меняет рынок труда, в том числе характер экономической деятельности. Это заставит переосмыслить роль фермеров, а также агробизнесменов и изменить требования к набору навыков для агропродовольственного сектора. Цифровизация аграрного бизнеса предполагает трансформацию существующих предприятий за счет внедрения современных цифровых технологий и создания предприятий нового типа, для которых характерно использование цифровых технологий с целью повышения предпринимательской активности. Сельское хозяйство имеет тенденцию отставания в приобретении цифровых навыков. Необходимо разработать модель обучения фермеров, направленную на развитие цифровых навыков, чтобы научить этих же фермеров правильно оценивать и внедрять лучшие практики и передовые технологии в своих хозяйствах.

Ключевые слова: *сельское хозяйство, цифровизация, государственная поддержка, спецкурсы, рынок труда, предприниматели.*

The digitalization of agriculture is structurally changing the labor market, including the nature of economic activity. It will force a rethinking of the role of farmers and agribusinesses and change the skill set requirements for the agri-food sector. The digitalization of agricultural business involves the transformation of existing enterprises through the introduction of modern digital technologies and the creation of new types of enterprises, which are characterized by the use of digital technologies in order to improve entrepreneurial activity. Agriculture tends to lag behind in digital skills acquisition. It is necessary to develop a training model for farmers aimed at developing digital skills in order to teach trainees to correctly evaluate and implement best practices and advanced technologies in their farms.

Key words: *agriculture, digitalization, state support, special courses, labor market, entrepreneurs.*

Киришүү. Бүгүнкү күндө, жумушчу күчүнүн санариптик көндүмдөрү жана технологиялык жетишкендиктер, ар бир өлкөнүн азык-түлүк коопсуздугу жана экономикалык атаандаштыкка жөндөмдүүлүгү үчүн өтө маанилүү. Агро-азык-түлүк секторунун алдында көп сандаган көйгөйлөр турат. Эгерде 2020-жылы Кыргызстандын калкы 6,52 миллион адамды түзсө, анда алдын ала эсептөөлөр боюнча 2050-жылга чейин, ал дээрлик 10 миллион адамга жетиши мүмкүн. Божомолдоолордун пессимисттик варианты боюнча, кылымдын ортосуна чейин Кыргыз Республикасында 8,29 миллион жаран, ал эми оптимисттик көз караштар боюнча 9,98 миллион жаран жашап калат [8].

Божомолдоолордун пессимисттик варианты боюнча жүз жылдыктын аягында өлкөнүн калкы кайрадан 7,16 миллион адамга чейин азайышы мүмкүн деп боолголонууда. Бул тууралуу БУУнун жаңы демографиялык отчетунда айтылат, ал азык-түлүккө болгон муктаждыктын кыйла көбөйүшүнө алып келет (UN DESA, 2020). Ошол эле учурда, табигый ресурстар, анын ичинде таза суу жана түшүм берүүчү айдоо жерлеринин аянты да азайып баратат.

Азык-түлүк көйгөйүнүн курчушу керектөөчүлөрдүн, айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн турмуштук кызыкчылыктарына да таасир этет.

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

Калкты азык-түлүк менен жетиштүү деңгээлде камсыз кылууга кепилдик берүү - дүйнө өлкөлөрүнүн саясатында алдыңкы орунду ээлеген жана алардын улуттук коопсуздугунун негизги компоненти болуп саналган маанилүү көйгөй болуп эсептелет. Өлкөнүн азык-түлүк коопсуздугу - бул анын суверендүүлүгүн жана көзкарандысыздыгын сактоонун, туруктуу социалдык-экономикалык өнүгүүнү камсыз кылуунун, калктын жашоо деңгээлинин жана сапатынын жогорку деңгээлинин калыптанышынын, адам капиталын көбөйтүүнүн ажырагыс шарты жана кепилдиги [1].

Изилдөөнүн актуалдуулугу. Айыл жериндеги агрардык тармак жашоо-тиричиликтин негизги булагы болуп келген жана болуп кала берет. Аталган сектордун санариптештирилиши ишмердүүлүктүн мүнөзүн жана жумушчуларга, о.э. алардын көндүмдөрүнө болгон талаптарды бир кыйла өзгөрүүгө дуушар кылат. Агро-азык-түлүк тармагындагы кызматкерлердин компьютердик сабаттуулугуна болгон талап актуалдуулукка ээ болот, ал тиешелүү билим берүүнү жана окутууну (даярдоону) уюштурууну талап кылат.

Иштин максаты: айыл чарбасын санариптештирүү көйгөйлөрүн чечүүнүн жолдорун издөө, санариптик көндүмдөрдү жана айыл чарбасын жүргүзүүнү камсыздоо боюнча технологияларын изилдөө, азык-түлүк менен камсыздоонун негизги факторлорун аныктоо ж.б. саналат.

Материалдар жана изилдөө методдору. Коюлган максатты аталган макалада ачып берүү үчүн жалпы илимий ыкмалардын комплекси, атап айтканда: тарыхый жана экономикалык, эсептөөчү жана конструктивдик, байкоо жүргүзүүчүлүк, типологиялык, абстрактуу логикалык ж.б. ыкмалар колдонулду.

Изилдөөнүн теориялык жана методологиялык негизин ата мекендик жана чет элдик илимпоздордун эмгектери түзүп, анда айыл чарбасын санариптештирүү аркылуу азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуу маселелери чагылдырылды.

Изилдөөнүн натыйжалары жана аларды талкуулоо. Белгилүү орус адиси Э. Ковалевдун [6] көз карашы боюнча, азык-түлүк коопсуздугунун көйгөйлөрүнүн ичинен дүйнөлүк азык-түлүк көйгөйү *социалдык-экономикалык* жана *глобалдык* сыяктуу кош мүнөздөргө ээ.

Социалдык-экономикалык мүнөзү азык-түлүктү өндүрүү ыкмасы жана аларды бөлүштүрүү маселелери менен байланышкан. Мында алардын бөлүштүрүлүшүнүн жана керектөөсүнүн, анын ичинде ачарчылыктын жана жетишсиз тамактануунун дифференциясы алдын ала аныкталат. Глобалдык мүнөзү азык-түлүк өндүрүү үчүн керектелүүчү табигый ресурстардын чексиз эместигин чагылдырат.

О.Г. Гойчуктун пикири боюнча [6], - азыркы учурда азык-түлүк көйгөйү эки: *тар* жана *кенен* маанилерде каралууда. Тар мааниси - экономиканын агрардык секторунда же анын айрым звенолорунда өндүрүштүк күчтөрдүн жетишсиз өнүгүшү, жагымсыз аба ырайы же белгилүү бир мамлекетте, региондо социалдык-экономикалык окуялар аркылуу азык-түлүктүн жетишсиздиги. Ал эми кенен мааниси – жетишсиз тамактануу, ачарчылык, эпидемия, коомдук-саясий туруксуздук, революция жана козголоңдорго себеп боло алуучу азык-түлүк өндүрүү, бөлүштүрүү, алмашуу, керектөө боюнча экономикалык жана техникалык, социалдык-демографиялык, саясий көйгөйлөрдүн комплекси саналат.

Россиянын Илимдер академиясынын Башкы (Пулково) астрономиялык обсерваториясынын космостук изилдөөлөр лабораториясынын башчысы Хабибулло Абдусаматов: “Жакынкы беш-жети жылдын ичинде биздин планета глобалдык жылуулук менен болочок үшүк жүрүүлөрдүн ортосундагы тең салмактуулукка ээ болот”, - деп эсептейт [1].

Кыргыз Республикасында азык-түлүк коопсуздугунун негизги продукцияларынын жеткиликтүүлүгүн камсыз кылуудагы башкы көйгөйлөр:

2019-жылы айыл чарба, токой жана балык уулоочулук чарбасынын дүң продукциясы 220 миллиард сомго өндүрүлдү. 2018-жылдын деңгээлине салыштырмалуу өсүү темпи 102,6% түздү. Ички дүң продуктунун түзүмүндөгү айыл чарбасынын үлүшү 12,1%. Айыл чарба өндүрүшүнүн жалпы көлөмүндө мал чарба продукцияларынын үлүшү 47,3%, өсүмдүк өстүрүү 50,1% түздү.

Өлкөдөгү калктын өсүшүнүн динамикасы негизги айыл чарба азык-түлүк продуктыларын өндүрүшүнүн өсүү темпин жана өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууну талап кылат.

Анын үстүнө, коронавирус каатчылыгынын мезгилинде жумуш орундарынын жабылышына байланыштуу Кыргызстанга миңдеген мигранттар кайтып келишти, бул азык-түлүк керектөөчүлөрүнүн санын көбөйүшүнө алып келди. COVID-19га байланыштуу изоляциялык абал жана айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн соода байланышындагы чектөөлөр азык-түлүктү сатуудагы жалпы кырдаалды курчутаары анык.

Агрардык сектордун өнүгүшү жана айыл калкынын жашоо деңгээлинин жогорулашы бардык катышуучулардын өз мүмкүнчүлүктөрүн ишке ашырууда кандай деңгээлдеги колдоо ала алуусуна же атаандаштыкка жөндөмдүү боло алуусуна жараша болот.

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

Ата-мекендик агроөнөр жай комплексинин *атаандаштыкка жөндөмдүүлүгү* деп тармактар тарабынан азык-түлүк көзкарандысыздыгын камсыздай алуучу жана атаандаштыкка жөндөмдүү, сапаттуу, биологиялык баалуу жана экогенетикалык жактан коопсуз азык-түлүктүн негизги түрлөрүн (азык-түлүк себетине) өндүрүү жана сатуу жөндөмдүүлүгү деп түшүнүү керек [2].

Айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн атаандаштыкка жөндөмдүүлүк стратегиясын ишке ашыруу жана азык-түлүк коопсуздугу көйгөйлөрүн чечүү багыттарынын бири болуп, - айыл чарбасын санариптештирүү саналат.

Санариптештирүү процесси олуттуу каржылык инвестицияларды тартууну, IT-технологиялар жаатында квалификациялуу кадрлардын болушун, айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн моралдык-психологиялык даярдыгын талап кылат, ошондуктан агроөнөр жай комплексине маалыматтык-коммуникациялык технологияларды жайылтуунун баштапкы этабында, мамлекеттин активдүү катышуусу зарыл маселе.

Маалыматтык-коммуникациялык технологияларды киргизүү үчүн жана "Санарип Кыргызстан 2019-2023" санариптик трансформациялоонун Концепциясын ишке ашыруу максатында, республиканын Өкмөтү "Жол картаны" кабыл алды, анда санариптештирүү технологияларын экономиканын стратегиялык тармактарына киргизүү жана трансформациялоо милдети каралган. Айыл чарбасын инновациялык өнүктүрүү боюнча Жол картасындагы негизги иш-чаралардын бири болуп, - айыл чарбасын санариптештирүү жана инновацияларды стимулдаштыруу эсептелет.

2020-жылдын аягында Кыргыз Республикасынын Президентинин милдетин аткаруучу Талант Мамытов "Кыргыз Республикасынын мамлекеттик башкаруу тутумуна санарип технологияларын киргизүүнү күчөтүү боюнча кечиктирилгис чаралар жөнүндө" аттуу жарлыкка кол койду [9]. Документтин негизги максаты - товарларды жана кызмат көрсөтүүлөрдү эсепке алууда инновациялык ыкмаларды киргизүү, мамлекеттик башкарууну оптималдаштыруу, жарандар жана ишкерлер үчүн мамлекеттик кызмат көрсөтүүлөрдүн жол-жоболорун жөнөкөйлөтүү жана “Санарип Кыргызстан 2019-2023” Концепциясын ишке ашырууну активдештирүү, о.э. *электрондук өкмөт* программасын бийликтин мыйзам чыгаруу, аткаруу жана сот бутактарынна кийирүү.

2040-жылга чейин Кыргызстан Улуу Жибек Жолундагы санариптик хабга айланышы керек. Аймактык маанидеги *маалыматтарды иштеп чыгуу борборлорунун* (МИБ) тармагы бүтүндөй аймакка МКТ кызматтарын көрсөтөт. Түзүлгөн санарип инфраструктурасы Борбор Азия, ЕАЭБ, Жакынкы Чыгыш, Кытай жана Европанын маалыматтык-коммуникациялык мейкиндиктерин туташтырууга мүмкүндүк берет.

Учурда айыл чарбасында технологиялык революция болуп жатат, буга байланыштуу, айыл чарба азыктарын Евразия агрардык азык-түлүк рыногунун тиешелүү стандарттарына ылайыктап өндүрүү зарыл.

Кыргызстандын айыл чарбасынын учурдагы абалы олуттуу тынчсызданууну жаратууда, т.а. инновациялык заманбап айыл чарба технологиялары жана методикасы боюнча илимий жана практикалык билимдердин жетишсиздиги; айыл чарба продукцияларына баанын глобалдык божомолунун жоктугу, ошондой эле логистика, сактоо жана жеткирүү тутумдарынын өнүкпөгөндүгү өндүрүштүн жогорку чыгымдарына алып келет. Фермерлердин иш-аракеттеринде маалыматтарды чогултуу, кеңеш алуу, окутуу, шаймандардын жана финансылык ресурстардын жетишсиздиги ж.б.у.с. кыйынчылыктар келип чыгат, жана алардын ичине кайсылары автоматташтыруу жолу менен чечилет.

Акыркы жылдардагы, ушул багыттагы долбоорлорду ишке ашыруудагы жетишилген бардык ийгиликтерге жана жетишкендиктерге карабастан, санариптештирүүлөрдө белгилүү бир ажырым бар, бул айрыкча айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн арасында жеткиликтүүлүктүн жана санариптик көндүмдөрдүн дисбалансы менен тереңдешип кетти.

XXI кылымда айыл чарба жана азык-түлүк коопсуздугу сектору көптөгөн кыйынчылыктарга туш болууда. Климаттын өзгөрүүсү да азык-түлүк коопсуздугуна таасир этүүчү бардык (колдо барлыгы, жеткиликтүүлүк, туруктуулук жана керектөө) компоненттерге таасир этет деп күтүлүүдө. Азык-түлүктүн жалпы көлөмү айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүнүн жана айдоо аянттарынын өзгөрүүсүнө байланыштуу. Азык-түлүк өндүрүшүндөгү өзгөрүүлөр жана башка факторлор азык-түлүктүн баасына таасирин тийгизиши мүмкүн, бул жакыр үй бүлөлөрдүн азык-түлүк базарларына кирүү мүмкүнчүлүгүнө таасирин тийгизбей койбойт.

Айыл чарбасы – табигый коркунучтардын терс таасирлерине гана эмес, ошондой эле базар бааларынын термелүүлөрүнө, саясий өзгөрүүлөргө жана айлана-чөйрөнүн абалынын бузулушуна дуушар болуу коркунучу жогору делген тармак.

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

Белгисиздиктин жана климаттык тобокелдиктердин шарттарында айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн камсыз кылуу максатында мамлекет төмөнкү милдеттерди ишке ашыруу аркылуу айыл чарба экономикалык ишмердүүлүгүндөгү катышуучулардын квалификациясын жогорулатуу жана аларды маалыматташтыруу маселелерин чечиши керек:

1. Экологиялык жана климаттык факторлорду улуттук, регионалдык жана глобалдык деңгээлде стратегиялык жактан пландаштыруу, о.э. айыл чарба тажрыйбаларына интеграциялоо үчүн актуалдуу маалыматтарды жана кызматтарды көрсөтүү менен айыл чарба тармагындагы чечимдерди кабыл алуучу адамдарды колдоп алуу;

2. Курчап турган чөйрөнү коргоо, табигый кырсык коркунучун азайтуу жана климатка байланыштуу маселелер боюнча ыкчам жана техникалык кызматташтыкты бекемдөө, туруктуу айыл чарба жана азыктүлүк коопсуздугу боюнча биргелешкен иш-аракеттерди көрүү.

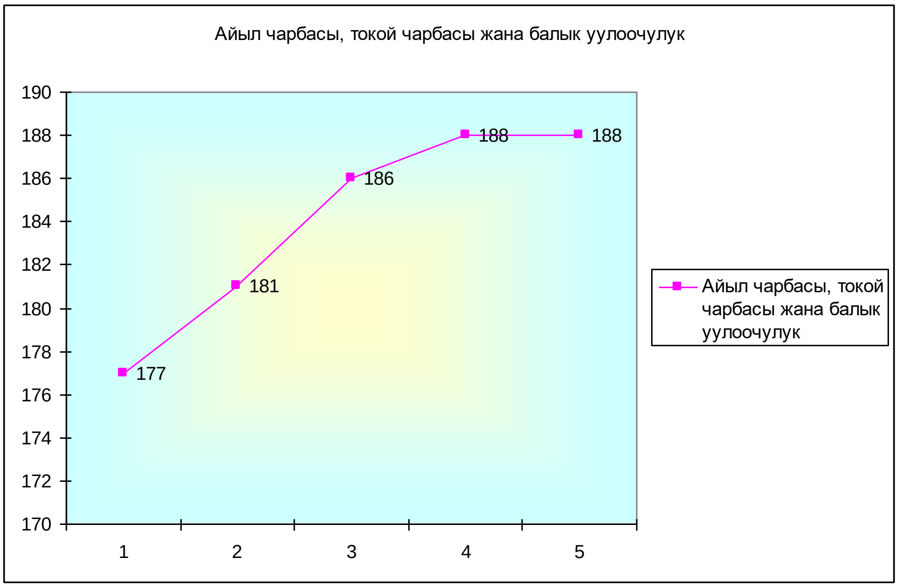
Бүгүнкү мезгилде, ар бир объектинин жана анын курчоосунун азыркы таптагы параметрлерин (топурактын, өсүмдүктөрдүн, микроклиматтын, жаныбарлардын өзгөчөлүктөрүнүн параметрлерин өлчөөчү шаймандар жана сенсорлор) өткөрүп берүүчү жана иштетүүчү “акылдуу” аппараттар иштелип чыккан, күнөсканаларды компьютерде көзөмөлдөө технологиялары активдүү киргизилүүдө. Бирок, бул жаатта квалификациялуу адистердин жетишсиздигинен, керектүү шаймандардын кымбаттыгынан жана айыл чарбасын өндүрүүчүлөрдүн айыл чарбасын санариптештирүү мүмкүнчүлүктөрү жөнүндө маалыматынын начардыгынан улам, Кыргызстанда айыл чарбасында санарип технологияларын ишке ашыруу деңгээли төмөн бойдон калууда (1-табл.).

Таблица 1

Экономикалык ишмердиктин түрлөрү боюнча компьютердик техниканы жана маалыматтык-коммуникациялык технологияларды пайдаланган ишканалардын жана уюмдардын саны (бирдик)

	2015	2016	2017	2018	2019	2019 ж., % менен
Бардыгы	11 400	11 875	11 893	12 152	12 701	100
Айыл чарбасы, токой чарбасы жана балык уулоочулук	177	181	186	188	188	1,48

[5]-адабият.



DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

1-сүрөт. Айыл чарбасы, токой чарбасы жана балык уулоочулук боюнча компьютердик техниканы жана маалыматтык-коммуникациялык технологияларды пайдаланган ишканалардын жана уюмдардын санынын өсүү/кемүү динамикасы.

1-таблицада көрүнүп тургандай, экономикалык ишмердүүлүктүн түрлөрү боюнча компьютердик техниканы жана маалыматтык-коммуникациялык технологияларды пайдаланган ишканалардын жана уюмдардын саны өскөндүгү, б.а. 2015-жылы МКТ пайдаланган ишкана-уюмдардын саны 177 болсо, алардын саны 2019-жылы 188 ге жеткендиги байкалып турат. Бул, албетте кубанаарлык көрүнүш, бирок, МКТ колдонуучу айыл чарба ишкана-уюмдарынын саны жалпы республика боюнча экономикалык тармактардын көрсөткүчүндө алганда 1,48% гана түзүп туруусу өкүнүчтүү абалда тургандыгын далилдеп келет.

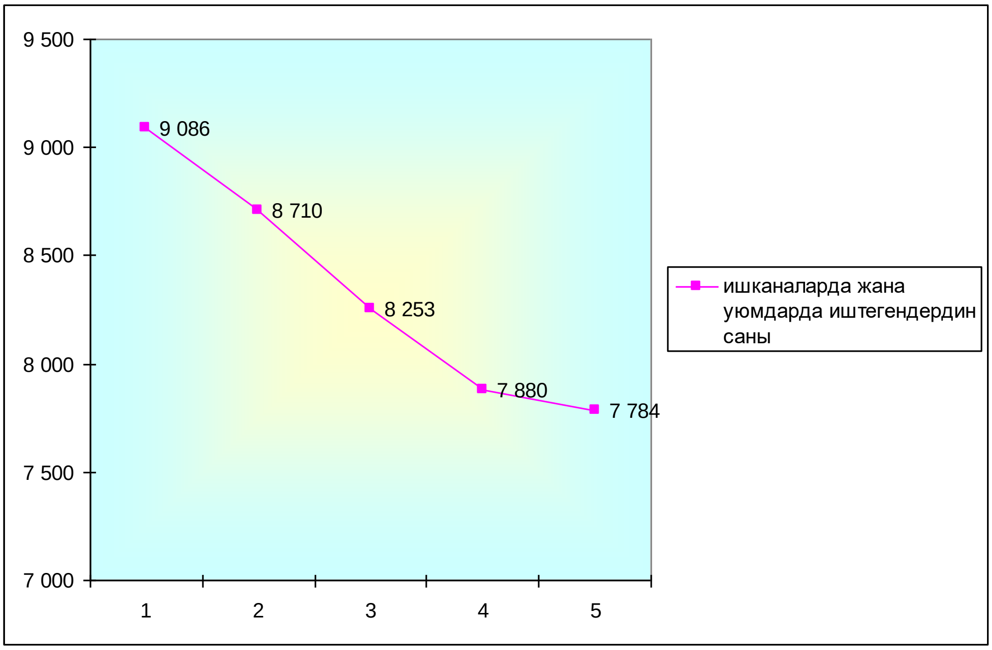
Ал эми 2-жана 3-таблицаларда болсо, айыл чарбасында компьютердик техниканы жана маалыматтык-коммуникациялык технологияларды пайдаланган ишканаларда жана уюмдарда иштеген адамдардын жана адистердин саны бир кыйла азайгандыгын, б.а. 2015-жылга караганда 2019-жылы алардын (адамдардын) саны дээрлик 16%, адистердин саны 17% азайып кеткендигин байкоого болот.

2-таблица

Экономикалык ишмердиктин түрлөрү боюнча компьютердик техниканы жана маалыматтык-коммуникациялык технологияларды пайдаланган ишканаларда жана уюмдарда иштегендердин саны (жыл ичинде орточо эсеп менен, адам)

	2015	2016	2017	2018	2019	*2019 жылга % менен*
Бардыгы	474 528	479 600	485 538	500 116	509 657	100
Айыл чарбасы, токой чарбасы жана балык уулоочулук	9 086	8 710	8 253	7 880	7 784	1,52

Булагы: КР маалыматтык-коммуникациялык технологиялар, 2015-2019. - Бишкек: Улуттук статком, 2020.



2-сүрөт. Айыл чарбасы, токой чарбасы жана балык уулоочулук боюнча компьютердик техниканы жана маалыматтык-коммуникациялык технологияларды пайдаланган ишкана-уюмдарда иштеген адамдардын санынын өсүү/кемүү динамикасы.

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

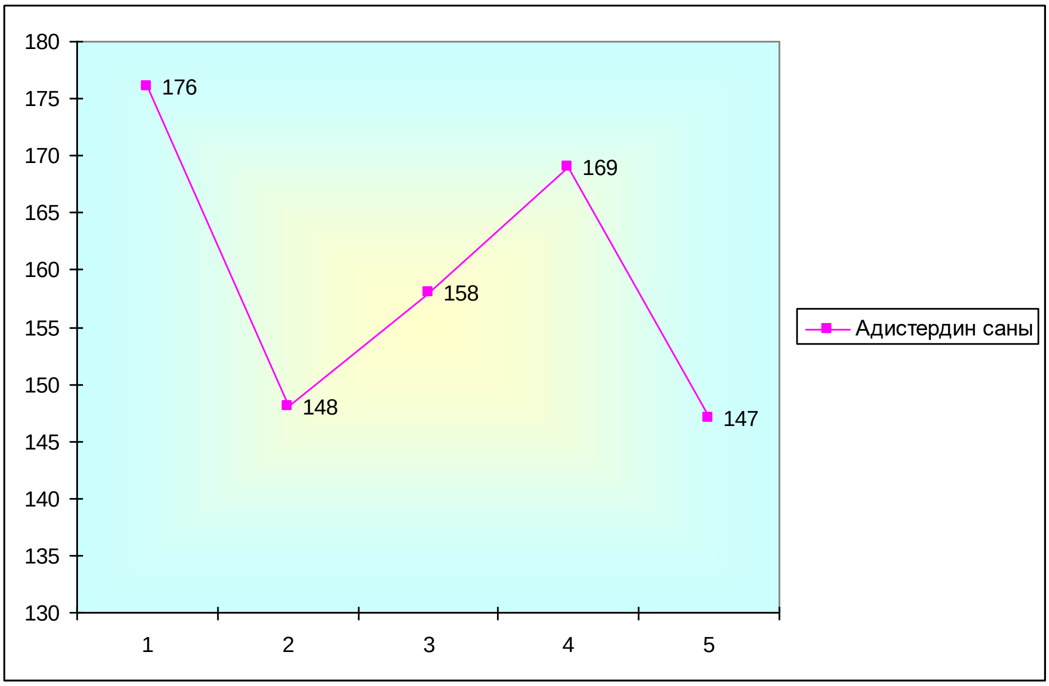
Айыл чарбасында компьютердик техниканы жана маалыматтык-коммуникациялык технологияларды пайдаланган ишканаларда жана уюмдарда иштеген адамдардын жана адистердин санынын азайып кетүүсү да өзүнчө талдоолорду талап кылат. Негизги себептеринин бири катары эмгек акысына карата болгон маселелердин чечилбегендиги, маалыматташтыруу каражаттарынын салыштырмалуу кымбаттыгын жана айыл чарба субъектилеринин жетекчилеринин тиешелүү маалыматтарга ээ болбогондугун баса белгилеп кетүүгө болот.

3-таблица

Экономикалык ишмердиктин түрлөрү боюнча компьютердик техника жана маалыматтык-коммуникациялык технологиялар менен иштеген ишканалардын жана уюмдардын адистеринин саны (адам)

	2015	2016	2017	2018	2019	2019 жылга, % менен
Бардыгы	18 116	18 254	17 837	18 502	18 577	100
Айыл чарбасы, токой чарбасы жана балык уулоочулук	176	148	158	169	147	0,79

Булагы: КР маалыматтык-коммуникациялык технологиялар, 2015-2019. - Бишкек: Улуттук статком, 2020.



3-сүрөт. Айыл чарбасы, токой чарбасы жана балык уулоочулук боюнча компьютердик Техниканы жана маалыматтык-коммуникациялык технологияларды пайдаланган ишкана-уюмдарда иштеген адистердин санынын өсүү/кемүү динамикасы.

Бир катар көрсөткүчтөр боюнча зор потенциалга ээ болсо да, биздин айыл чарбабыз айыл чарба продукциясын өндүрүү да, анын сатуу да маселелеринде коңшу өлкөлөргө салыштырмалуу бир топ артта калып калууда. Мындай артта калуунун себептеринин бири - айыл чарбасын санариптештирүү деңгээлинин жетишсиздиги (1-таблица), адамдардын санынын (2-таблица) жана санариптик технологияларды колдонуу жаатындагы адистер (3-таблица) азайышы экендиги көрүнүп турат. Мисалы, социологиялык изилдөөлөр көрсөткөндөй, дыйкан чектелүү мезгил убактысынын ичинде 40тан ашуун ар кандай чечимдерди

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

кабыл алышы керек болот. Ушул чечимдерге байланыштуу чыгымдарды санариптештирүү аркылуу гана азайтууга мүмкүн болот.

Санариптик инновацияны колдонуу компьютердик сабаттуулук жана санариптик көндүмдөрдүн болушу, ошондой эле инновациялык технологиялардын болушу менен аныкталат. Бирок, ошол эле учурда, санариптик технологиялардын потенциалын ачуунун эң маанилүү фактору – бул Интернетке туташа алуу б.э.

Айыл чарбасында билим берүү жана сабаттуулук деңгээли төмөн болгондуктан уюлдук телефондор көбүнчө баарлашуу жана социалдык тармактарга кирүү үчүн гана колдонулат. Мындай кырдаал айыл чарбасы үчүн санарип тиркемелерди ишке ашырууну татаалдаштырат, аны колдонуу бир топ өнүккөн санариптик көндүмдөрдү талап кылат. Жалпысынан алганда, айыл жергесинде смартфондордун кеңири жайылтылбай жатышы, Интернет байланышынын кымбаттыгы жана тармактын начар жабдылышы, ошондой эле айыл чарба тиркемелерди колдонууга тоскоол болуп, мисалы, айыл чарба тармагын колдоого жардам берүү жана фермерлердин ортосунда маалымат алмашуу үчүн Facebook сыяктуу социалдык тармактарды пайдаланууну чектеп келет. Маалыматты бөлүшүү дыйкандарга түшүмдүүлүктү жогорулатуучу, айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин чектеген жана жашоо-тиричилигин жакшыртуучу фермердик чарбаны чечимдерин кабыл алууга мүмкүндүк берет.

Аба ырайы жана климат боюнча жеткиликтүү, кынтыксыз, ар тараптуу жана пайдалуу маалыматтар айыл чарба жана азык-түлүк коопсуздугу боюнча чечим кабыл алуучуларга айыл чарбасын өнүктүрүүгө жана азык-түлүк тутумуна климаттын тийгизген таасирин жакшыраак түшүнүүгө жана тобокелге кириптер болуучу калк катмарын аныктоого жардам берет. Мисалы, алма гүлдөй баштоосунун мезгили же айрым балык түрлөрүнүн жашап кете алуу температурасы чегинен ашып кеткендиги тууралуу фенологиялык маалымат климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттерин баалоого жардам берет. Ошондой эле, ыкчам иш-аракеттерди жана инвестицияларды кабыл алуунун убактысын аныктоого, ошондой эле өндүрүмдүүлүктүн жылдар арасындагы өзгөрүүсүнө мони-торниг жүргүзүүгө жана алдын ала боолголоого жардам берет. Айыл чарба жана азык-түлүк коопсуздугун алдын-ала эскертүү тутумдары жана мүмкүн болуучу таасирлердин узак мөөнөттүү тенденциялары климаттын өзгөрүүсүн баалоонун бир бөлүгү болуп калды. Мындай маалыматтар айыл чарба жана азык-түлүк коопсуздугу жаатындагы ыкчам чаралардын таасирин баалоону жакшырта алат. Натыйжада климатты фактор катары санабай коюуга болоор эле. Аба-ырайы жана климат тууралуу маалыматтар айыл чарба жана азык-түлүк коопсуздугунун тобокелдиктерин, ошондой эле климаттын кескин өзгөрүшүнө байланыштуу кыска мөөнөттүү тобокелдиктерди (мисалы, кургакчылык, температуранын жогорулашы) жана климаттын узак мөөнөттүү өзгөрүшү (циклондордун көбөйүшү, чөлгө айлануу) менен байланышкан тобокелдиктерди алдын алуу, даярдануу жана аларга реакция берүү үчүн өзгөчө пайдалуу болушу мүмкүн.

Айыл чарбасын санариптештирүү эмгек рыногунун түзүмүн эле эмес, ишмердүүлүктүн мүнөзүн дагы өзгөртөт. Бул дыйкандардын, о.э айыл-чарба ишкерлеринин ролдорун кайра карап чыгууга жана айыл чарба азык-түлүк тармагына коюлган талаптарды өзгөртүүгө мажбур кылат. Айыл-чарба бизнесин санариптештирүү заманбап санарип технологияларын киргизүү жана ишкердикти өркүндөтүү үчүн санарип технологияларын колдонуу менен мүнөздөлгөн ишканалардын жаңы түрлөрүн түзүү аркылуу иштеп жаткан ишканаларды трансформациялоону камтыйт Санариптик көндүмдөргө ээ болууда айыл чарбасы артта калууда. Өз чарбаларында алдыңкы тажрыйбаларга жана технологияларга туура баа берүү жана аларды өндүрүшкө киргизүүнү үйрөтүү максатында, дыйкандар үчүн санариптик көндүмдөрдү өркүндөтүүгө багытталган окутуу моделин иштеп чыгуу керек. Мисалы, Nio Technologies компаниясынын адистеринин тобу дыйкандардын ишин жеңилдетип, чарбанын кирешелүүлүгүн жогорулатуучу айыл чарба роботун иштеп чыгышты. Daino - фермерлерге барган сайын катаал фитосанитардык эрежелерди сактоого, пестициддер менен байланышкан көйгөйлөрдү жеңүүгө жана айыл чарба тармагындагы жумушчу күчтүн жетишсиздигин башкарууга мүмкүндүк берген жаңы, натыйжалуу каражат б.с. Daino – бул отоо чөптөрдү тазалоочу робот, ал максаттуу түрдө отоо чөптөрдү жок кылууга жөндөмдүү жана бүтүндөй сезон бою дыйкандардын эмгегин үнөмдөй алат. "Daino" айрыкча салат жалбырагы, сабиз, пияз жана башка жашыл-

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

чалар жөөктөлүп, катар-катар өстүрүлгөн чоң талааларда отоо чөптөргө каршы натыйжалуу иштейт [7].

Санариптик көндүмдөрдүн ажырымын жоюу маселеси – персоналдарды ылгап алуу тажрыйбасын өркүндөтүүдөн баштап, квалификацияны жогорулатуу жана кайра даярдоого чейинки ар кандай ыкмаларды пайдаланууну талап кылат. Ошондуктан, учурдагы жумушчу күчүнүн квалификациялык кемчиликтерин өлчөө керек, андан кийин аны жоюуга каражат жумшоода сараңдык кылбоо абзел. Буга катар эле, эмгек рыногу менен студенттердин кесиптик тандоосунун ортосунда ырааттуулук маселеси талап кылынат. Ал үчүн университеттердин окуу планына, мисалы, айыл чарба адистеринин санариптик көндүмдөрүн калыптандыруу максатында "Санариптик экономиканын негиздери" аттуу атайын курстарды киргизүү аркылуу билим берүү мекемелери жана ЖОЖдордун бүтүрүүчүлөрү бир тарап, ошондой эле экинчи кызыкдар тараптын, анын ичинде жумуш берүүчүлөр, мамлекеттик жана башка социалдык өнөктөштөрдүн ортосундагы түздөн-түз байланыштарды колдоо жолу менен жетишүүгө болот.

Корутунду. Жакынкы жылдары агрардык секторду санариптештирүү айыл чарбасында жана азык-түлүк өндүрүшүндө олуттуу жылыштарга алып келет. Ал экономикалык, экологиялык жана социалдык пайдаларды алып келиши мүмкүн, бирок ошол эле учурда бир катар көйгөйлөрдү жаратаары да ыктымал. Санарип технологияларды жана кызматтарды колдоно алуудагы түрдүүлүк санариптик ажырым коркунучуна кептелтээри бышык. Кичинекей фермерлер жана башка айыл тургундары компьютердик сабаттуулук жана санариптик ресурстарга жеткиликтүүлүк жагынан эле эмес, ошондой эле өндүрүмдүүлүк жана экономикалык-социалдык интеграциянын ар кандай аспектилери боюнча өзгөрүүлөргө туруштук бере албай калуу коркунучунда турушат.

Айыл чарба жана айыл аймактары үчүн маалыматтык (санариптик) технологияларды өнүктүрүү шаарларда гана эмес, бүтүндөй өлкө боюнча жүргүзүлүшү маанилүү маселе. Тиешелүү техникалык мүмкүнчүлүктөрдү тез арада куроо зарыл. Санарип технологияларын кеңири жайылтуу үчүн, айыл чарбасын мамлекеттик колдоо деңгээлин жогорулатуу жана бул үчүн тиешелүү мыйзамдык базаны түзүү орчундуу маселе экендигин аңдап билүү абзел.

Адабияттар:

1. Зеленская Е. Продовольственная проблема в жизни современной цивилизации. // Журнал международного права и международных отношений. - 2016. - №3-4 (78-79). - С. 75-83.
2. Айтпаева А.А. Цифровизация сельского хозяйства в контексте повышения конкурентоспособности отечественного АПК. // Вестник Астраханского государственного университета, №3. - Астрахань, 2019.
3. Report of the Conference of FAO [Electronic resource] // Food and Agriculture Organization of the United Nations. - Mode of access: https://www.un.org/development/desa/pd/node/1108.
4. Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн «2019-2023-жылдарга Кыргыз Республикасында азык-түлүк коопсуздугу жана тамактануу программасы» аттуу 2019-жылдын 27-июнундагы №320 токтомуна тиркеме.
5. Кыргыз Республикасындагы маалыматтык-коммуникациялык технологиялар 2015-2019. - Бишкек: Улуттук статком, 2020.
6. Океновa А.О. Цифровизация как фактор повышения эффективности производства и усиления конкурентоспособности сельского хозяйства Кыргызской Республики. // Экономика Центральной Азии. - 2020. - Том 4. - №4. - С. 329-346. doi: 10.18334/asia.4.4.111213.
7. Автономный робот для посадки овощей - DINO [Электронный ресурс]. URL: https://www.naio-technologies.com/en/agricultural-equipment/large-scale-vegetable-weeding-robot/
8. https://barometr.kg/prognoz-chislennost-naseleniya-kyrgyzstana-v-2050-godu-sostavit-81-mln-chelovek.
9. Кыргыз Республикасынын Президентинин 2021-жылдын 8-февралы ПЖ №27 «Калкка мамлекеттик жана муниципалдык кызмат көрсөтүүлөрдүн жеткиликтүүлүгүн жана сапатын жогорулатуу боюнча мындан аркы чаралар жөнүндө» жарлыгы. [Электрондук ресурс]. URL: http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ky-kg/430383