

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



Проект «Развитие трудовых
навыков и стимулирование
рабочих мест»

**КОНСОРЦИУМ
АССОЦИАЦИЙ АПК**



Исполнительная Дирекция
Международного фонда
спасения Арала в
Республике Казахстан

КОНСОРЦИУМ АССОЦИАЦИЙ АПК
Лидирующий партнер - Исполнительная дирекция Международного
фонда спасения Арала в Республике Казахстан (ИД МФСА в РК)

АНАЛИЗ ОТРАСЛИ

«СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО»

Выполнен в рамках Контракта KZSJ-1.1/CS-23-CQS
«Консультационные услуги по разработке отраслевой
рамки квалификаций и профессиональных стандартов
по направлению «Агропромышленный комплекс»

Руководитель проекта

А.Кеншимов

г. Алматы - 2019

Содержание

	Введение	2
1	Анализ основных определений сектора и отрасли экономики, классификации видов производственной деятельности	3
	Методика анализа и исходная информация для анализа отрасли	3
	Понятие отрасли в структуре экономики страны	4
	Сущность и содержание отраслевого анализа	6
	Общие особенности отраслевого сектора	6
	Отраслевой сектор сельского хозяйства Казахстана	7
	Классификации видов производственной деятельности и продукции	8
2	Функциональный анализ отрасли, границы отраслей АПК	10
	Определение задач функционального анализа отрасли	10
	Определение границ отрасли сельского хозяйства Казахстана	14
3	Анализ отрасли по результатам деятельности, состояние и направления развития АПК Казахстана	24
	Международные характеристики развития сельского хозяйства в Казахстане	25
	Конкурентные параметры сельского хозяйства (по данным национальной статистики)	37
4	Анализ предприятий и видов деятельности в сельском хозяйстве	47
	Группировка предприятий по видам деятельности и выпускаемой продукции	48
	Виды деятельности, закладываемые в ОРК сельского хозяйства	54
	Оплата труда, занятость и потребность в профессиях в сельском хозяйстве	58
5	Прогнозы изменения в отраслях, технологиях, продуктах АПК	65
	Основные тенденции развития сельского хозяйства Казахстана	65
	Новые технологии в сельском хозяйстве	72
	Кадровые вопросы сельского хозяйства	76
	Выводы и рекомендации	81

Введение

Правительство Республики Казахстан сознавая потребность развития рынка труда, системы образования и подготовки кадров, повышения квалификационного уровня работников, которая приведет к повышению качества человеческого капитала, начал широкомасштабный процесс по развитию национальной системы квалификаций (НСК) и всех ее элементов: национальной рамки квалификаций (НРК), разработанных на ее основе отраслевых рамок квалификаций (ОРК), профессиональных стандартов (ПС) и оценки квалификаций.

Работы по развитию НСК ведутся в рамках проекта «Развитие трудовых навыков и стимулирование рабочих мест» при технической и финансовой поддержке Всемирного банка. Исполнительным агентством реализации Проекта является Министерство труда и социальной защиты населения Республики Казахстан (МТСЗН РК). Проект состоит из трех компонентов по которым предусмотрены разные услуги, реализуемые по контрактам с исполнителями.

Настоящий анализ отрасли составлен в порядке консультационных услуг по разработке отраслевой рамки квалификаций и профессиональных стандартов по направлению «Агропромышленный комплекс». Экспертами Консорциума ассоциаций агропромышленного комплекса был проведен полный отраслевой и функциональный анализ отраслей агропромышленного комплекса, исследовательская работа по сбору информации и обработке данных.

Представленные в этом анализе результаты будут использованы в дальнейшей работе по разработке и актуализации ОРК, карты профессиональной квалификации (КПК) и ПС по направлению «Агропромышленный комплекс».

1. Анализ основных определений сектора и отрасли экономики, классификации видов производственной деятельности

При разработке ОРК и ПС одним из важнейших этапов является формирование предварительного перечня профессий, охватываемых отраслью, из которых необходимо выделить специфичные для отрасли профессии, определить устаревшие, новые, актуальные профессии и распределить профессии по разделам, профессиональным группам и подгруппам. В связи с этим, в данном анализе описаны общие характеристики и основные тенденции развития агропромышленного комплекса (АПК) и связанных с сельским хозяйством смежных отраслей, отраслевые статистики, рынок трудовых ресурсов и др.

Методика анализа и исходная информация для анализа отрасли

Сбор статистических материалов для анализа и обработки проводился в соответствии с Методикой по проведению анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке¹ и Методикой анализа общественно значимых рынков².

Основными источниками информации для обзора отраслей служили:

– базы данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО), и отраслевые обзоры, подготовленные ФАО совместно с Международным фондом сельскохозяйственного развития (МФСР), ЮНИСЕФ, Всемирной продовольственной программой (ВПП) и Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), Информационной системы по сельскохозяйственному рынку (AMIS), начатой в 2011 году министрами сельского хозяйства стран "Группы двадцати";

– информационно-аналитические и экономические обзоры и прогнозные доклады Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Евразийский экономический союз (ЕАЭС), Евразийской экономической комиссии (ЕЭК), Межгосударственного статистического комитета Содружества Независимых Государств (Статкомитет СНГ), международных финансовых организаций - Евразийского банка развития (ЕАБР), Азиатского банка развития (АБР), Всемирного банка (ВБ);

¹ Об утверждении Методики по проведению анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 741. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 декабря 2015 года № 12592.

² Об утверждении Методики анализа общественно значимых рынков. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 декабря 2017 года № 438. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 12 января 2018 года № 16215

– аналитические обзоры и отчеты четырех международных аудиторских фирм: Deloitte Touche Tohmatsu Limited (Делойт СНГ Холдингс Лимитед, «Делойт» в Казахстане), Ernst&Young (EY-Казахстан), KPMG (KPMG в Казахстане) и PricewaterhouseCoopers (PwC Kazakhstan);

– обзоры рейтинговых агентств (Standard & Poor's, Fitch Group, Рейтинговое агентство Регионального финансового центра города Алматы, Республиканское Рейтинговое Агентство, Рейтинговое агентство "Эксперт РА Казахстан", Национальный бизнес-рейтинг;

– статистические данные и анализы органов статистики Межгосударственного статистического комитета Содружества Независимых Государств, Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК, Информационно-аналитической системы «Талдау» Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК, Интегрированной информационной системы «е-Статистика»;

– обзоры и аналитические материалы различных и маркетинговых компаний;

– открытые данные международных и национальных независимых агентств рейтингов по обеспечению качества образования.

При подготовке анализа также осуществлялся совместный сбор данных для анализа с подгруппой «Сельское хозяйство» Проектной группы по разработке отраслевых рамок квалификаций и профессиональных стандартов в приоритетных отраслях.

Понятие отрасли в структуре экономики страны

Экономическая наука рассматривает национальную экономику, как систему, состоящую из множества элементов: субъекты, объекты и связи, устанавливаемые между ними в ходе осуществления хозяйственной деятельности.

С точки зрения хозяйственной деятельности экономика страны – результат деятельности значительного числа хозяйственных единиц, осуществляющих множество различных операций в области производства, финансов, страхования, перераспределения и потребления.

С переходом на международные стандарты учета и статистики, системы национальных счетов (СНС), в целях исследования рыночных отношений между субъектами хозяйствования, в практику внедрена секторная классификация экономики, которая позволяет группировать хозяйственные единицы со схожими целями и задачами, а также облегчает проведение исследований закономерностей внутри системы, по анализу и поиску новых методов управления.

Экономический сектор представляет собой подсистему, состоящую из хозяйствующих субъектов, имеющих общие цели, методы реализации хозяйственной деятельности, функции, принципы работы, а также источники финансирования. Сектора экономики делятся относительно субъекта, осуществляющего хозяйственную деятельность на реальный сектор, непроектный и финансовый сектора экономики.

Группировка экономики по секторам проводится в основном с целью исследования потоков доходов и расходов, финансовых активов и пассивов. Для этой группировки единицей классификации является институциональная единица.

Подсистемой сектора экономики является отрасль. Отрасль представляет собой некую совокупность хозяйствующих субъектов, объединенных едиными технологиями, схожей продукцией и методами удовлетворения одних и тех же потребностей общества.

Группировка по отраслям применяется для изучения процессов производства и баланса между ресурсами и использованием товаров и услуг. Отрасль определяется как группа единиц с однородным производством, то есть производящих один вид или группу однородных товаров или услуг.

На практике большинство производящих единиц заняты разными видами деятельности. Это может быть основная деятельность, вторичная (не основная) деятельность, принадлежащая другим отраслям, и вспомогательная деятельность (управление, снабжение и сбыт, хранение, ремонт и др.). В этом случае вторичные виды деятельности следует разделить на несколько единиц однородного производства и отделить от основной деятельности. Вспомогательная деятельность не отделяется от основной или вторичной деятельности.

В этой связи отрасль определяется как совокупность предприятий, занятых одним видом производственной деятельности или в которых на долю основной деятельности приходится большая часть добавленной стоимости.

В определение отрасли вносят свои коррективы и происходящие в мире процессы глобализации, индустриализации и информатизации. Для получения необходимого итога по отраслям включают также косвенно измеряемые услуги финансового посредничества и в общем выпуске отрасли в связи с этим выделяется выпуск рыночной и нерыночной продукции.

В современных классификациях отрасль делится на сферы материального и нематериального производства. С этой точки зрения **сельское хозяйство и смежные отрасли** (лесное хозяйство; рыбное хозяйство) относятся к материальному производству.

Приведенные выше экономические определения вносят путаницу в кругах разработчиков отраслевых рамок квалификации, и требуют иного

подхода к классификации отраслей и секторов, основанного на классификаторах отраслей народного хозяйства в современном виде ОКЭД и Международной стандартной отраслевой классификации всех видов экономической деятельности (МСОК).

На современном этапе перехода общества к выражению веса человеческого капитала через систему квалификаций дать точное определение отрасли сложно. Поэтому для обозначения видов деятельности и соответствующих им компетенции отрасль следует представить, как группу предприятий, производящих сходную продукцию; продукцию одного назначения; продукцию по одной технологии и пр., предназначенную для реализации потребителям.

При таком подходе каждая отрасль уникальна, имеет присущие только ей структуру, экономические показатели, что предопределяет особенности реализуемых стратегий и ведения конкурентной борьбы, требуемый объем ресурсов и пр.

Сущность и содержание отраслевого анализа

Стратегический конкурентный анализ отрасли (отраслевой анализ), имеет целью выявление потенциала ее прибыльности, факторов, которые на него влияют, путей увеличения конкурентного преимущества и т.п.

Для этого отрасль анализируется с различных точек зрения в зависимости от цели исследования.

В нашем случае отраслевой анализ производится в целях установления границ и структуры отрасли для разработки отраслевой рамки квалификации, а также в целях установления видов деятельности, необходимых квалификаций и компетенций, составления карт профессий для разработки соответствующих профессиональных стандартов.

Общие особенности отраслевого сектора

В настоящее время наблюдается тенденция роста отраслей экономики, соответствующих последним достижениями научно – технического прогресса и потребностям общества. При этом значимость добывающих отраслей постепенно падает. Существует мнение, что повышение общего экономического уровня страны ведет к переходу от базовых добывающих отраслей к более наукоемким.

Глобальная тенденция развития международной торговли в немалой степени смещает акценты в сторону обрабатывающих отраслей, развивающиеся страны с помощью стран-доноров экспортируют продукцию обрабатывающих отраслей и импортируют наукоемкие виды товаров и услуг. Это результат использования дешевой рабочей силы страны для получения

продукции агропромышленного комплекса для увеличения прибыли через перерабатывающие отрасли.

Однако несмотря на все это по охвату и взаимодействию отраслей самой обширной является агропромышленный комплекс (АПК), таковой и останется. Баланс достигается за счет повышения эффективности использования земли и водных ресурсов, увеличения урожайности благодаря новейшим технологиям в данной сфере деятельности.

Отраслевой сектор сельского хозяйства Казахстана

В Республике Казахстан формирование отраслей АПК имеет территориальный и региональный характер. Уровень развития их зависит от множества факторов: близости месторождений и ресурсов; наличия относительно недорогих источников энергии; развитости инфраструктуры; обеспеченности трудовыми, материальными и другими необходимыми в производственной деятельности ресурсами. Немаловажную роль играет уровень менеджмента в регионах.

В стране имеет место экономические диспропорции, так как добывающий сегмент промышленности играет главенствующую роль в хозяйственной системе отдельных областей. При этом сельское хозяйство, услуги транспорта и инфраструктуры испытывают трудности, сохраняется высокая степень монополизации. Основанием экономического устройства регионов служит их территориальное расположение, агроклиматические условия, связанные с природно-климатическими зонами, ассиметричное размещение городов, хозяйственных центров, месторождений, благоприятных регионов для сельского хозяйства и так далее.

Очевидно, для стабильного экономического развития областей необходимо создание условий для обеспечения конкурентоспособности сельхозпродукции и поддержка своевременной реализации, переработки и экспорта продукции. Это в свою очередь подстегивает комплекс мероприятий, касающихся оптимизации таможенных тарифов и сборов, создания благоприятных условий для долгосрочного кредитования бизнеса, налогового администрирования.

Необходимо поддержка и стимулированию отраслей и хозяйствующих субъектов, применяющих инновационные технологии, вкладывающиеся в научные исследования и технические разработки.

Поддержка экспорта продукции АПК и его обрабатывающей промышленности позволит повысить их конкурентоспособность. Достичь этого можно благодаря дополнительному государственному субсидированию при уплате процентов по кредитам, страхованию деятельности, развитие инфраструктуры, создание иных конкурентных преимуществ.

Необходимо четкое понимание обществом важности роли АПК в экономике страны. Агропромышленный комплекс как реальный сектор экономики остается одним из основных источников экономического роста и благополучия населения Республики Казахстан.

Сегодня агропромышленный комплекс Казахстана является не только одним из стабильно развивающихся секторов экономики, но экономически привлекательной отраслью для бизнеса. Это констатировано 18 июня 2019 года на отчетной встрече с населением «Об итогах деятельности за 2018 год и дальнейших планах развития отрасли» Министром сельского хозяйства Республики Казахстан С. Омаровым.

Классификации видов производственной деятельности и продукции

Национальные классификации видов экономической деятельности (ВЭД) в ОРК определяются видом профессиональной деятельности (ВПД) и строятся на основе Международной стандартной отраслевой классификации всех видов экономической деятельности (МСОК)³.

МСОК с едиными принципами построения и общей классификационной структурой классификаций ВЭД позволяет использовать однотипную информацию, сформированную национальными статистическими ведомствами, для международных сопоставлений макроэкономических показателей стран.

МСОК определяет отрасль как совокупность всех производственных единиц, осуществляющих преимущественно одинаковый или сходный вид производственно-хозяйственной деятельности⁴.

Классификатор видов экономической деятельности Республики Казахстан (ОКЭД)⁵ представляет собой адаптированную к национальной экономике версию классификации видов экономической деятельности в Европейском экономическом сообществе (КДЕС)⁶ путем сохранения в ОКЭД кодов (до четырех знаков включительно) и наименований соответствующих группировок без изменения объемов понятий. Особенности, отражающие потребности казахстанской экономики по детализации видов экономической деятельности, учитываются в группировках ОКЭД на уровне группировок с пяти- и в отдельных случаях шестизначными кодами.

В ОКЭД используются следующие термины с соответствующими определениями:

³ В настоящее время используется четвертая пересмотренная версия классификации МСОК 4 (ISIC Rev.4). ISIC – International Standard Industrial Classification of All Economic Activities.

⁴ Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности, Четвертый пересмотренный вариант, Статистические документы Серия, М № 4/Rev.4, Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк, 2009 г.

⁵ ГК РК 03-2007. Общий классификатор видов экономической деятельности (ОКЭД), Номенклатура видов экономической деятельности (ОКЭД 5-ти значный) действует с 1.01.2009 г.

⁶ NACE — Statistical classification of economic activities in the European Community.

– **Вид деятельности:** Процесс создания однородного набора продукции (товаров и услуг), характеризующий наиболее разукрупненные категории классификации видов деятельности.

– **Основной вид деятельности:** Вид деятельности, добавленная стоимость которого превышает добавленную стоимость любого другого вида деятельности, осуществляемого субъектом.

– **Вторичный вид деятельности:** Вид деятельности, помимо основного, который осуществляется с целью производства продуктов для третьих лиц. Вторичная деятельность учитывается в соответствующей категории номенклатуры.

– **Вспомогательный вид деятельности:** Вид деятельности, который осуществляется для поддержки основного вида деятельности объекта, обеспечивая товарами и услугами краткосрочного характера, предназначенными для потребления этим объектом (перевозка, хранение, закупки, развитие сбыта, уборка, ремонт и обслуживание, охрана и т.д.). Вспомогательная деятельность учитывается по основной деятельности объекта.

2. Функциональный анализ отрасли, границы отраслей АПК

Разрабатываемая отраслевая рамка квалификаций должна отвечать положениям Национальной рамки квалификаций, утвержденной протоколом Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений от 16 марта 2016 года.

Для формирования ОРК необходимо определить границы отрасли с учетом действия положений Национального классификатора занятий (далее - НКЗ)⁷ и ОКЭД РК. Для этого вводятся понятия сектора экономики, направления и отрасли экономики.

Актуализированная в 2019 году методика разработки и оформления отраслевых рамок квалификации (далее – Методика⁸) вводит понятие сектора экономики, используемые в ОРК.

Определение задач функционального анализа отрасли

Сектором называется значительная часть экономики, которая объединяет в себе общие по составу характеристики, цели экономики, функции и деятельность, все эти общие черты, позволяют провести сегментацию для теоретических и практических целей. Каждый сектор экономики характерен своими особенностями и нормой участия в них труда (доли затрат на профессионалов в структуре расходов организации и ожидаемой отдачи от труда профессионалов данного сектора в общих доходах организации, характеру и производительности труда). Таким образом можно сказать, что сектор экономики формирует систему разделения труда в зависимости от его особенностей.

Секторам экономики присвоены коды римскими цифрами с целью не допустить смешения с буквенными кодами для секций в ОКЭД РК.

Основные отрасли АПК находятся в секторах:

I сектор - сырьевой сектор и сельское хозяйство;

II сектор - добывающая и перерабатывающая промышленности;

III сектор - услуги;

IV сектор - новые перспективные отраслевые и межотраслевые направления.

При этом Методика определяет, что сектора экономики содержат отрасли и направления с характерными для них и исторически

⁷ НК РК 01-2017. Классификатор занятий (Национальный классификатор занятий - НКЗ). НКЗ гармонизирован с Международной стандартной классификацией занятий 2008 (МСКЗ-08) - International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08). Дата введения 2018.01.01.

⁸ Методические рекомендации по разработке и оформлению отраслевых рамок квалификации (Утв. приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 18.01.2019 г., №25.

сложившимися (или складывающимися) бизнес моделями и условиями организации хозяйственной деятельности (в ОКЭД РК – это секции).

Согласование предложенных секторов экономики, **связанных с АПК и сельским хозяйством** с секциями и разделами ОКЭД происходит следующим образом:

I сектор - секция А, разделы (01-03); секция М, раздел (75);

II сектор - секции В, С, D, Е, F; разделы (05-09,10-33, 35-39, 41-43);

III сектор - секции G-U; разделы за исключением представленных в IV секторе;

IV сектор - из разных секций; разделы (62, 72), а также не присутствующие в ОКЭД, но реально существующие в экономике.

Возможно такое излишнее усложнение иногда запутывает разработчиков и пользователей ОРК, особенно разработчиков ПС, апеллирующих этой Методике. Поэтому необходимо будет создавать таблицы с переходными ключами (таблица соответствия) сначала для ОКЭД, затем и для остальных классификаторов, что в некоторой степени облегчит поиск возможностей согласования статей ОКЭД, НКЗ, Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих⁹ (КС), Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих¹⁰ (ЕТКС), Общесоюзного (Общереспубликанского) классификатора профессии рабочих, должности служащих и тарифные разряды¹¹ (сохранен Приказом МТСЗН от 22.10.1997 г.).

Необходимо также иметь ввиду, что **органы статистики при формировании данных работают с международными и национальными классификаторами, и рядом справочников**, которые перечислены ниже.

Классификация расходов по целям (Статистические документы ООН серии М №84): Классификация функций органов государственного управления (КФОГУ), Классификация индивидуального потребления по целям (КИПЦ), Классификация целей некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства (КЦНО), Классификация расходов производителей по целям (КРПЦ);

МКЕИ - Межгосударственный классификатор единиц измерения и счета (3 знака) и Справочник единиц измерения, не включенных в таблицу 1 Межгосударственного классификатора единиц измерения и счета (4 знака);

⁹ *Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утв. приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21.05.2012 г., №201-ө-м).*

¹⁰ *Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуски 1-64).*

¹¹ *Общесоюзный классификатор профессии рабочих, должности служащих и тарифные разряды (ОКПДТР). Сохранен Приказом МТСЗН от 22.10.1997 г.*

ТНВЭД ЕАЭС - Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности ЕАЭС;

Общий классификатор видов экономической деятельности (ОКЭД ГК РК 03-2007, НК РК 03-2019);

Классификатор продукции по видам экономической деятельности (КПВЭД ГК РК04-2008); Классификатор административно-территориальных объектов (КАТО НК РК 11-2009);

КОФ ГК РК 12-2009 - Классификатор основных фондов.

Ведомственные классификации:

- Классификатор секторов экономики - КСЭ
- Классификатор организационно-правовых форм хозяйствования - КОПФ
- Классификатор форм и видов собственности - КФС
- Классификатор размерности юридических лиц, филиалов и представительств, а также субъектов индивидуального предпринимательства по численности работников - КРП
- Классификатор предприятий по объему производства - КПОП ВСТ01-2а.01 - 2001
- Номенклатура видов экономической деятельности - ОКЭД (5-тизн.) ВСТ 01 ред.2
- Классификатор статистических форм - КСФ ВСТ- 02 ред. 2
- Статистическая номенклатура товаров по широким экономическим категориям - СНТШЭК ВСТ-12 ред.1
- Классификатор национальности - КН ВСТ 1.12- 2004
- Статистический классификатор финансовых активов - КФА
- Классификатор нефинансовых активов - КНА
- Классификатор функций органов государственного управления - КФОГУ
- Статистический классификатор целей некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства – КЦНО.

А также справочники:

- Справочник видов материалов, деталей и конструкций, применяемых в строительном производстве, для наблюдения за ценами – СВМСП;
- Справочник промышленной продукции (товаров, услуг) – СКПП;
- Справочник основных фондов – КОФ;
- Справочник услуг внутренней торговли – СКУВТ;

- Справочник видов деятельности и затрат по охране окружающей среды и управления ресурсами – КДЗООСиУР;
- Справочник продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства – СКПСХ;
- Справочник услуг - СКУ;
- Справочник улиц Республики Казахстан – КУ;
- Справочник товарных позиций к Классификатору индивидуального потребления по целям.

Охватить все эти документы обзором и анализом взаимосвязанных данных для разработки ОРК в части установления видов деятельности и профессий будет сложным в столь короткий срок, отведенный на разработку, согласование и утверждение ОРК.

Для ясности укажем, что попытка согласовать данные всех классификаций, создания единой взаимосвязанной базы для видов деятельности сводится к созданию согласительной таблицы, где нужно учесть все позиции каждого из классификации. Например, в Классификаторе секторов экономики (КСЭ) – 118 позиций, Справочник продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства состоит 1983 позиций, в том числе: Продукция сельского хозяйства, охоты и сопутствующие услуги - 1345 позиций, Продукция лесного хозяйства, лесозаготовки и услуги в этих областях - 163 позиции, Рыба и продукция рыболовства прочая, Аквакультура и услуги вспомогательные в области рыболовства - 483 позиции. Справочник услуг (СКУ) введенный в действие с 01.01.2018 г. содержит 2208 позиций. Все тома ЕТКС легче пересмотреть в нужном русле, чем учесть в ОРК и КПК.

Очевидно создание согласованной базы взаимосвязанных данных и информации со всех классификаторов и справочников – необходимость перспективы развития НСК в Республике Казахстан.

В этой связи анализ отрасли выполнен через призму видов профессиональной деятельности и основных услуг в АПК, выполняемых представителями профессий, для которых в последующем будут разрабатываться ПС.

Учитывая, что сектор экономики формирует систему разделения труда в зависимости от его особенностей, **исходя из рекомендации Методики за основу взят I сектор - сырьевой сектор и сельское хозяйство.** Такой подход даст возможность сформировать перечень видов деятельности и профессий по секциям, секторам и разделам классификаторов; объединенным группам, подгруппам ВЭД и профессий, которые станут основой формирования ОРК и карт профессиональной квалификации.

Анализ по определению состояния и перспектив развития, прогнозов изменения в отраслях, технологиях, продуктах агропромышленного комплекса должен базироваться на данных статистики по АПК. Получение таких данных в полном объеме опросным путем не удалось.

Результаты обработки данных опроса для использования в анализе отрасли показала, что более 70% респондентов не ответили на запросы, часть ответов содержала неточную информацию. Это усложнило анализ отрасли АПК для разрабатываемых ОРК и ПС.

Недостаток информации по результатам обработки данных опроса стейкхолдеров вынудило оперировать только открыто опубликованной международной, национальной, региональной и отраслевой статистической информацией.

Определение границ отрасли сельского хозяйства Казахстана

Определение границ отрасли связано с необходимостью разъяснения еще одного понятия касательно «рынка». Начало приведенного выше обзора показывает, что понятия: отрасль, структура отрасли, границы отрасли разнообразны и важную роль играют принятые в стране классификация отраслей народного хозяйства и экономические каноны построения статистики, ориентированные на внешний рынок.

Понятие «рынка» – экономическая категория, и очень близко, хотя и не идентично, понятию «отрасль». Если рынки объединяют продавцов и покупателей товаров, являющихся близкими субститутами с точки зрения их покупателей, то отрасли объединяют продавцов (производителей), являющихся близкими субститутами в производстве, или "на стороне предложения". Поэтому рынок в определенном смысле больше отрасли, так как он включает не только продавцов близких (по спросу) субститутов, но и их покупателей. Однако отрасль, как правило, шире рынка. Так, сельское хозяйство как отрасль обслуживает несколько рынков, на которых предъявляется спрос на продукцию разных видов и разного уровня обработки.

Определенная сложность анализа отрасли и разработки ОРК и составления карт профессиональной квалификации (КПК) для сельского хозяйства состоит в нахождении конкретного вида деятельности (ВЭД, ВПД) в вышеназванных документах, а также в учете взаимосвязи этих всевозможных классификаций для применения их положений в принятом к рассмотрению виде деятельности, описанию квалификационных требований к ней. Сама отрасль, являющаяся основой агропромышленного комплекса также обширна и практически связана со многими видами деятельности как в самом сельском хозяйстве, так и в границах отрасли.

В Методике предлагается проводить анализ отрасли с точки зрения доли отрасли в валовом республиканском продукте, объема финансирования на оплату труда, доли ее в отраслевом продукте и технологий, используемых при создании продукции. При этом отсутствует четкое определение отрасли, поэтому, учитывая множество предложений понимания отрасль в открытых источниках, воспользуемся общепринятыми и исторически сложившимися толкованиями^{12,13}.

Другими словами, отрасль как вид экономической деятельности – это совокупность предприятий и организаций, отличающихся общностью сферы деятельности, выпускаемой продукции, технологии производства, использования сырья, основных фондов и профессиональных навыков работников¹⁴.

Совокупность крупных отраслей образует отраслевые комплексы (например, АПК) или комплексные отрасли (машиностроение, химическая промышленность, транспортная отрасль, строительство и т.д.).

С этой позиции для АПК первичной отраслью является сельское хозяйство, вторичными – отрасли обрабатывающей промышленности; отрасли инфраструктуры – строительство, транспорт, торговля, обслуживание производства и населения; отрасли управления и наука (научное обслуживание).

Агропромышленный комплекс (АПК) – это совокупность взаимосвязанных отраслей производящих, перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию и доводящих её до потребителя с основной задачей - обеспечение населения страны продовольствием и некоторыми другими потребительскими товарами.

Основу АПК составляет сельское хозяйство, и как указано выше, обслуживающие и перерабатывающие отрасли. Поэтому считается, что АПК состоит из трех звеньев, или трех стадий производства и общераспространенная модель агропромышленного комплекса обычно включает три основные сферы:

– отрасли промышленности, производящие средства производства для сельского хозяйства и отрасли промышленности, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье: тракторное и сельскохозяйственное

¹² *Отрасль - группа качественно однородных хозяйственных единиц (предприятий, организаций, учреждений), характеризующихся особыми условиями производства в системе общественного разделения труда, однородной продукцией и выполняющих общую (специфическую) функцию в национальном хозяйстве. Экономика предприятия: Учебник/ Под ред. проф. Н.А. Сафронова. М.: «Юристъ», 1998. - 584 с.*

¹³ *Сельское хозяйство – одна из главных отраслей материального производства; возделывание сельскохозяйственных культур и разведение сельскохозяйственных животных в целях получения продовольствия и сырья для промышленности. Основные отрасли сельского хозяйства - растениеводство и животноводство, в которые входят более мелкие отрасли, дифференцирующиеся в свою очередь по группам сельскохозяйственных культур, видам сельскохозяйственных животных и т. п.*

¹⁴ БСЭ. Современный толковый словарь, БСЭ. 2003

машиностроение, производство оборудования для животноводства, пищевой и легкой промышленности, выпуск минеральных удобрений, комбикормовая и микробиологическая промышленность, сельское производственное строительство;

– собственно, сельское хозяйство (земледелие и животноводство);

– система отраслей по промышленной переработке и сбыту сельскохозяйственного сырья и продовольствия: пищевая, легкая промышленность, система заготовок, транспортировка, хранение и реализация продукции АПК.

Однако особенности характерные аграрной промышленности и порядок управления ей сложившийся в ряде стран СНГ, а также структура государственного управления агропромышленным комплексом Казахстана добавляет четвертую сферу в АПК – сопряженные с сельским хозяйством самостоятельные отрасли: водное хозяйство, лесное хозяйство и рыбное хозяйство, управление которыми поручено министерству сельского хозяйства РК, за исключением нескольких лет существования других ведомств.

Представление группировки отраслей и подотраслей по четырем сферам, приведенная на рисунке 1 показывает схематическую иллюстрацию структуры АПК и взаимосвязь отраслей в нем в общем (не конкретизированном) виде. Здесь имеется ввиду, что приведенные в таблице наименования не представляют полное описание подотраслей исходя из видов производственной деятельности и видов продукции. Их отражение пополнится в ходе разработки ОРК и ПС по направлению «Агропромышленный комплекс».

Ключевое звено АПК РК - сельское хозяйство в Казахстане является сферой жизнедеятельности основной части населения. Поэтому дальнейший обзор и анализ будет в основном касаться этой отрасли.

На сегодняшний день в сельской местности проживает 43,1% процента населения, и от степени развития сельскохозяйственного производства во многом зависит не только жизненный уровень, но и благосостояние большинства сограждан.

Согласно Государственному Классификатору видов экономической деятельности – ОКЭД сельское хозяйство (секция А) объединено с лесным и рыбным хозяйствами. Данная секция включает использование природных ресурсов растительного и животного происхождения, и содержит такие виды деятельности как выращивание сельскохозяйственных культур, выращивание и разведение животных, сбор лесных и прочих растений, разведение животных на фермах или в местах их привычного обитания.

Растениеводство и животноводство в республике включает два основных вида деятельности: производство сельскохозяйственных культур и продуктов животного происхождения, также включающих в себя формы основного земледелия, выращивание культивируемых зерновых культур и скрещенных пород скота, отлов животных и птиц и охота.



Рисунок 1. Примерная схема структуры Агропромышленного комплекса и взаимодействующих отраслей

Ключевое звено АПК РК - сельское хозяйство в Казахстане является сферой жизнедеятельности основной части населения. Поэтому дальнейший обзор и анализ будет в основном касаться этой отрасли.

На сегодняшний день в сельской местности проживает 43,1% процента населения, и от степени развития сельскохозяйственного производства во многом зависит не только жизненный уровень, но и благосостояние большинства сограждан.

Согласно Государственному Классификатору видов экономической деятельности – ОКЭД сельское хозяйство (секция А) объединено с лесным и рыбным хозяйствами. Данная секция включает использование природных ресурсов растительного и животного происхождения, и содержит такие виды деятельности как выращивание сельскохозяйственных культур, выращивание и разведение животных, сбор лесных и прочих растений, разведение животных на фермах или в местах их привычного обитания.

Растениеводство и животноводство в республике включает два основных вида деятельности: производство сельскохозяйственных культур и продуктов животного происхождения, также включающих в себя формы основного земледелия, выращивание культивируемых зерновых культур и скрещенных пород скота, отлов животных и птиц и охота.

Выращивание сельскохозяйственных культур производится как в открытых полях, так и в парниках, оранжереях и теплицах. Развитие сельского хозяйства и связанных с ним отраслей АПК является одним из приоритетных направлений социально-экономической политики государства.

В аграрный сектор экономики приходит крупный бизнес, новые инвестиции и технологии, разработаны современные механизмы бюджетирования, кредитования, информационного обеспечения отрасли, регулирования основных продуктовых и ресурсных рынков.

Реализуются Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы и ряд других госпрограмм, затрагивающие развитие отраслей АПК и сельских регионов:

- Стратегия «Казахстан-2050»;
- Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года;
- Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан;
- Государственная программа «Цифровой Казахстан»;
- Единая программа поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020»;
- Программа развития регионов до 2020 года;
- Программа жилищного строительства "Нұрлы жер" 2017-2021 годы;
- Программа развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017- 2021 годы;

- Программа по привлечению инвестиций "Национальная инвестиционная стратегия" 2018- 2022 годы;
- Программа "Национальная экспортная стратегия".

Несмотря на успешную реализацию приоритетных программ и достижение целевых показателей остается много нерешенных проблем в обновлении инфраструктуры сельского хозяйства и развитии материально-технической базы АПК, технологическом переоснащении гидротехнических сооружений и реконструкции орошаемых массивов, социальном обустройстве села, сохранении и обновлении кадрового состава работников, привлечении на село квалифицированных кадров.

Эти факты имеют косвенное отношение к определению границ отрасли, поскольку предназначение ОРК затрагивает возможные пути решения части перечисленных проблем. Из определения отрасли следует, что основным фактором, определяющим границы отрасли, является товар.

Прикладная наука связывает определение границ отрасли с понятиями рынка и товара. В маркетинге под товаром принято понимать все, что может удовлетворить потребность или нужду и предлагается рынку для привлечения внимания, приобретения, использования или потребления¹⁵.

Рынок – базовое понятие экономики отрасли, где взаимодействуют различные фирмы, и параметры их рыночного равновесия и возможности его изменения интересуют и собственников, и инвесторов.

Идентификация отраслевого рынка, как и сама отрасль зависит от многих факторов. Рынок в определенном смысле больше отрасли, так как он включает не только продавцов близких субститутов (взаимозаменяемые товары или услуги), но и их покупателей. Однако отрасль, как правило, шире рынка.

Необходимо уточнить, что рынок объединен характером удовлетворяемых потребностей покупателей, т.е. спросом, а отрасль – характером производимых товаров и услуг и, соответственно, предложением товаров и услуг на рынке.

Есть и еще одна причина несовпадения объема понятия и границ рынков и отраслей. В открытой экономике даже на единичном рынке продаются и покупаются товары, произведенные отраслями экономики других стран, а часть продукции отраслей национальной экономики экспортируется и продается на внешних рынках по ценам, отличающимся от цен той же продукции на национальном рынке¹⁶.

Эти толкования взаимоотношения рынка и отрасли показывают, что понятия рынка и отрасли тесно связаны и при определении границ отрасли особого влияния не играют.

¹⁵ Котлер Ф. Основы Маркетинга. Краткий Курс. - М., Издательский дом "Вильямс", 2007 — 656 с

¹⁶ Гальперин В. М., Игнатъев С. М., Моргунов В. И. Микроэкономика. В 2-х томах. Институт "Экономическая школа", Санкт-Петербург, 2004.

На основании вышеизложенного однозначно определяются основания для установления границ отрасли сельского хозяйства. Из всего множества и разнообразия подходов наиболее оправданным фундаментом для установления отраслевых границ будут параметры, заложенные в ОКЭД и НКЗ. Они обязательны для применения всеми структурными подразделениями Агентства РК по статистике.

Классификации по отраслевым видам деятельности служат базой для анализа статических данных о фактическом производстве, факторах роста производства и управления отраслевой структурой.

Фактически формирование статистических данных связаны с видами экономической, производственной и хозяйственной деятельности, исходящими из этих документов (секция, раздел, группа, класс, подкласс ОКЭД и все основные группы НКЗ). Также такая официальная статистическая информация Казахстана используется международными институтами и компаниями, становясь основанием рейтинговых показателей, ориентиром мирового рынка.

Углубленные классификации отраслей экономики необходимы для выделения и распределения предприятий по стадиям и степеням разделения трудовой деятельности, формирования квалификационных требований к профессиям.

Анализ национального классификатора занятий НК РК 01-2017 позволил определить основные наименования профессий по секторам в сельском хозяйстве, соответствующие ОКЭД РК (2019) и стала основой составления ОРК и КПК. Тем самым подтверждая верность выбранного подхода для разграничения отраслей АПК.

Существующая Национальная рамка квалификаций (НРК) как идеологическая основа формирования кадровой политики в экономике через сектор образования и сертификации также согласуется с названными классификаторами.

Разработанные по дескрипторам НРК образовательные программы, соответствующие новому Классификатору направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (утв. приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13.10.2018 г., № 569., последние изменения внесены 03.06.2019 приказом № 252) будут определять образовательные границы отрасли.

Географические границы отрасли охватывают все без исключения области РК с дифференциацией по районам областей из-за климатических, топографических, гидрологических и геологических особенностей. Роль географии для определения отраслевых границ при разработке ОРК незначительна.

Параметры, определяющие **границы отрасли по видам деятельности (ВЭД и ВПД)** в настоящем разделе составлены на основании обзора и при этом учитываются результаты анализа:

- нормативно-правовых актов в секторах АПК, сельского хозяйства, труда и образования;
- действующих государственных и отраслевых программ Республики Казахстан;
- статистических данных международных и национальных компаний, МНЭ РК, МСХ РК, МТСЗН РК, областных сельскохозяйственных управлений;
- результатов обработки данных, полученных путем опроса руководителей областей, государственных органов, квазигосударственного сектора, научно-исследовательских и образовательных институтов сельскохозяйственного направления;
- теоретических положений экономики отраслей, макро- и микроэкономики, маркетинга, изложенных крупными учеными.

Отрасль сельского хозяйства включает виды деятельности (ВЭД, ВПД), ограниченные границами (рамками) классификаторов.

Проанализируем виды занятий НКЗ с точки зрения соответствия секциям, разделам, ОКЭД, классификатора, предназначенного для классификации и кодирования всех видов экономической деятельности и обязательного для государственных органов, физических и юридических лиц, независимо от ведомственной подчиненности и организационно-правовых форм, осуществляющих свою деятельность на территории Республики Казахстан и участвующих в работах по классификации и кодированию технико-экономической и социальной информации и (или) использующих их в своей деятельности.

Методикой предлагается в сектор экономики, связанный с АПК и сельским хозяйством – «I сектор» включить секции и разделы ОКЭД: секция А, разделы (01-03); секция М, разделы (72, 75). Если свести в табличную форму, такое предложение будет интерпретироваться достаточной и соответствие сектора экономики будет содержать ВЭД, включённые в указанные 5 разделов ОКЭД, как показано в таблице 1.

Таблица 1. Секции и разделы ОКЭД, соответствующие I сектору экономики по Методике

Код	Наименование секции и разделов по ОКЭД
А	СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО
01	Растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях
02	Лесоводство и лесозаготовки
03	Рыболовство и аквакультура

М	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ, НАУЧНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
72	Научные исследования и разработки
75	Ветеринарная деятельность

В какой степени будут задействованы виды деятельности и услуги отмеченных в таблице секторов и разделов ОКЭД в Перечне занятий в сельском хозяйстве создающих продукт сельского хозяйства, а также к вспомогательным или смежным отраслям АПК относятся они будут установлены путем детализации в ходе анализа и разработки ОРК и КПК.

Анализ национального классификатора занятий НК РК 01-2017 позволил определить основные наименования профессий по секторам в сельском хозяйстве во взаимосвязи с классификационными параметрами ОКЭД.

При этом удалось составить шаблонную форму представления, где присутствуют и элементы НКЗ, НРК с изложением дескрипторов навыков, квалификации и компетенций. Анализ вида профессиональной деятельности (отраслевое картирование) является одним из ключевых шагов по разработке ОРК и ПС и первым содержательным этапом их разработки. В процессе анализа осуществляется описание того вида профессиональной деятельности, для которой разрабатывается ОРК и профессиональный стандарт. В это описание входит указание предназначения конкретного вида/подвида профессиональной деятельности, перечень основных профессий, пути получения квалификаций и перспективы его развития, включая занятость, изменения требований к компетенциям работников под влиянием внешних и внутренних факторов.

Таблица 2. Образец таблицы перечня занятий по ОКЭД (образец шаблона)

Код профессий по НКЗ	Наименование профессий	Уровень навыков	Уровень квалификации по НРК	Уровень квалификации по ОРК
СЕКЦИЯ А - СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО				
Растениеводство				
Основная группа 1	Руководители и государственные служащие			
Подгруппа 12	Руководители (первые и функциональные) в корпоративном секторе			
Малая группа 121	Первые руководители учреждений, организаций и предприятий			
Начальная группа 1210	Первые руководители учреждений, организаций и предприятий			
1210-0-049	Директор сельскохозяйственной организации			

1210-0-073	Руководитель (директор, президент и др.) организации в сельском хозяйстве			
Подгруппа 13	Руководители (управляющие) специализированных подразделений в корпоративном секторе в сфере производства и специализированных сервисных услуг			
Малая группа 131	Руководители (управляющие) специализированных сельскохозяйственных подразделений			
Начальная группа 1310	Руководители (управляющие) специализированных сельскохозяйственных подразделений			
1310-1-010	Главный государственный инженер-инспектор (в сельском хозяйстве)			
1310-1-001	Главный агроном			
1310-1-007	Главный геодезист (в сельском хозяйстве)			
1310-1-002	Главный агроном (государственный инспектор по карантину растений)			
1310-1-003	Главный агроном по защите растений			
1310-1-004	Главный агрохимик			
1310-1-008	Главный герболог			
1310-1-013	Главный инженер (в сельском хозяйстве)			
1310-1-014	Главный мелиоратор			
1310-1-015	Главный механик (в сельском хозяйстве)			

* Полная таблица приводится в приложении к ОРК

Этап анализа видов производственной деятельности и видов занятий в отрасли через определение наименования профессий завершается разработкой основного документа в ОРК - «картой вида профессиональной деятельности» (КПК). Эта карта определяет наименование и количество ПС по отрасли.

Установленные виды деятельности и виды занятий с позиции действующих ОКЭД РК и НКЗ РК однозначно определяют **границы отрасли по видам экономической (производственной) деятельности.**

Таким образом границы отрасли, определенные по разным параметрам, полностью описывают фронт охвата ОРК видов деятельности и позволяет составление карт профессиональной квалификации.

Созданная КПК позволит приступить непосредственно к разработке ПС в соответствии с ОРК отрасли.

3. Анализ отрасли по результатам деятельности, состояние и направления развития АПК Казахстана

В ходе разработки ОРК при проведении анализа обработана информация, полученная из широкого круга источников, включая: государственные регулирующие документы, данные органов государственной статистики, данные регуляторов рынка, отраслевые данные и данные научных исследований, материалы консалтинговых организаций, материалы объединений работодателей и работников, материалы мониторинга профессиональных сообществ и профсоюзов. При этом из-за слабой обратной связи с работодателями не были получены полные данные по распределению работодателей и работников по сельскому хозяйству. Также недостаточно данных по размеру и профилю вида профессиональной деятельности – количество занятых, квалификации работников, источники рабочей силы для предприятий в отрасли, по статистике наиболее распространенных наименований профессий и должностей.

Анализ данные основных источников информации показывает уровень развития сельского хозяйства и агропромышленного комплекса на современном этапе. Результаты анализа показывают, что в настоящее время агропромышленный комплекс является не только одним из стабильно развивающихся секторов экономики Казахстана, но и становится экономически привлекательной отраслью для инвесторов.

Казахстан как аграрная страна входит во многие международные рейтинговые списки. Остановимся на наиболее важных из них. Видение современного состояния АПК отражают данные Всемирного банка^{17,18,19,20}, характеризующие отрасль сельского хозяйства Республики Казахстан, отражающие актуальные показатели на момент их публикации.

На изображенных ниже (рисунок 2) данных Всемирного банка очевидны тренды по показателям движения рабочей силы. Эта картина не отражает ситуацию на рынке сельского хозяйства или агропромышленного комплекса, тем не менее иллюстрирует рост численности рабочей силы Казахстана.

В целом такое возможно при технологическом развитии материального сектора экономики, куда входит и интересующие нас отрасли АПК.

Рост показателей производства продукции по видам деятельности происходит благодаря росту человеческого капитала и уровню участия рабочей силы.

¹⁷<http://econ.worldbank.org/>

¹⁸ <http://projects.worldbank.org/>

¹⁹ <https://data.worldbank.org/indicator/IQ.SCI.OVRL?end=2018&locations=Z7-KZ&start=2004&view=chart>

²⁰ Казахстан. Совершенствование налогово-бюджетной сферы для поддержки экономических преобразований. Обзор государственных финансов. Ноябрь 2017 г. 121677-REPLACEMENT-RUS-PUBLIC-KAZPFR-RUS-A4-complete.pdf

Таблица 3. Экономические индикаторы Казахстана

Основные экономические показатели	измерения	частота	Обновление	Значение	Время покрытия
Экономический рост: темп прироста реального ВВП	percent	годовой	2017	4.10	1991 - 2017
Валовый внутренний продукт, млрд. долл. США 2010 г.	billion USD	годовой	2017	196.0	1990 - 2017
Валовый внутренний продукт, млрд. долл. США	billion USD	годовой	2017	162.89	1990 - 2017
ВВП на душу населения, долларов в текущих ценах	USD	годовой	2017	9030.32	1990 - 2017
ВВП на душу населения, паритет покупательной	USD	годовой	2017	24078.72	1990 - 2017
ВВП на душу населения, в неизменных долларах 2010 г.	USD	годовой	2017	10867.82	1990 - 2017

Рабочая сила	измерения	частота	Обновление	Значение	Время покрытия
Рабочая сила, млн. человек	million people	годовой	2018	9.25	1990 - 2018
Уровень безработицы	percent	годовой	2018	5.07	1991 - 2018
Уровень безработицы среди женщин	percent	годовой	2018	5.98	1991 - 2018
Уровень безработицы среди мужчин	percent	годовой	2018	4.22	1991 - 2018
Безработица молодежи, в возрасте 15-24 лет	percent	годовой	2018	4.70	1991 - 2018
Уровень участия в рабочей силе	percent	годовой	2018	70.88	1990 - 2018
Рабочая сила, процент женщин	percent	годовой	2018	48.53	1990 - 2018
Уровень участия женщин в рабочей силе	percent	годовой	2018	65.22	1990 - 2018
Уровень участия мужчин в рабочей силе	percent	годовой	2018	77.20	1990 - 2018
Иждивенцы в процентах от трудоспособного населения	percent	годовой	2017	53.66	1960 - 2017

Сельское хозяйство	измерения	частота	Обновление	Значение	Время покрытия
Лесные угодья, доля общей площади	percent	годовой	2016	1.2	1990 - 2016
Процент земель сельскохозяйственного назначения	percent	годовой	2016	80.38	1992 - 2016
Занятость в сельском хозяйстве, % от общей занятости	%	годовой	2018	15.01	1991 - 2018
Добавленная стоимость с/х сектора в процентах от ВВП	%	годовой	2017	4.36	1992 - 2017
Добавленная стоимость с/х, млрд. долл. США	млрд. долл. США	годовой	2017	7.10	1992 - 2017
Сельскохозяйственные земли, кв. км	sq. km.	годовой	2016	2169920	1992 - 2016
Индекс пр-ва продукции растениеводства (2004-2006 =	index points	годовой	2016	167.2	1992 - 2016
Оседание грунта, мм в год	mm per year	годовой	2014	250	1992 - 2014
Пахотная земля, доля общей площади	percent	годовой	2016	10.9	1992 - 2016
Урожай зерновых, кг с гектара	kg per hectar	годовой	2017	1355	1992 - 2017
Индекс производства продуктов питания (2004-2006 =	index points	годовой	2016	141.4	1992 - 2016
Сельское население, процент от всего населения	percent	годовой	2017	42.66	1960 - 2017
Использование удобрений, кг на гектар пахотной земли	kg per hectare of arable land	годовой	2016	4.3	2002 - 2016
Индекс производства продукции животноводства (2004-	index points	годовой	2016	119.0	1992 - 2016
Лесные угодья, кв. км	sq. km	годовой	2016	33090.0	1990 - 2016

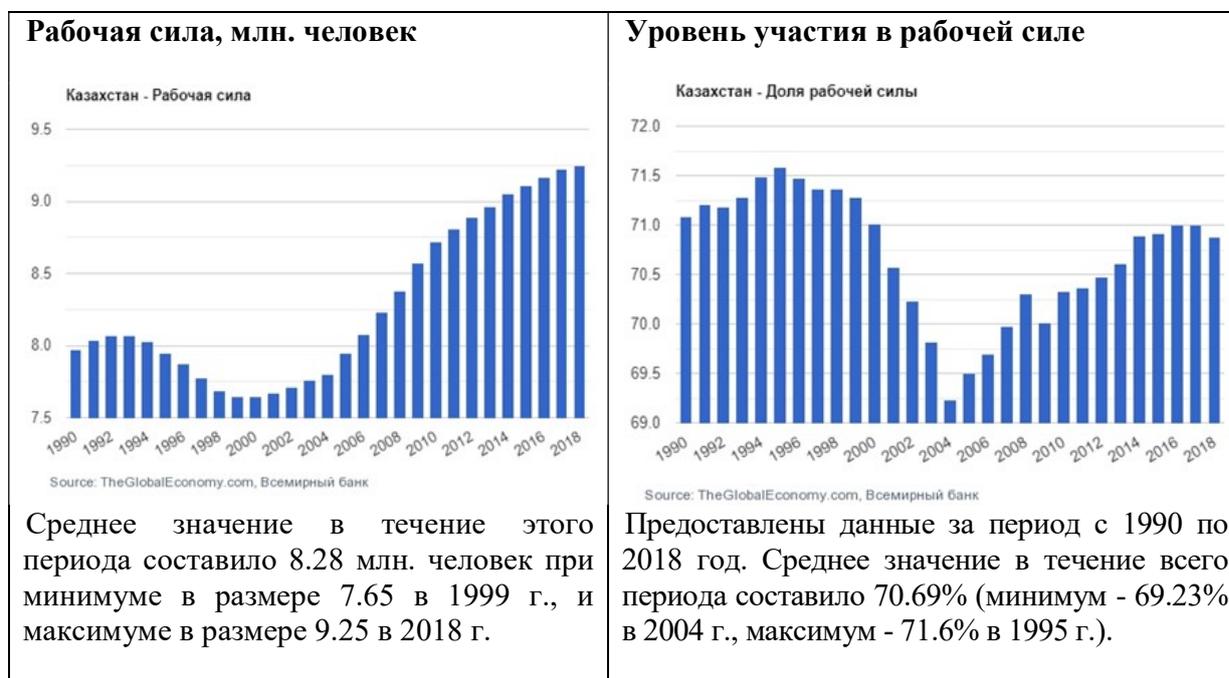


Рисунок 2. Общее количество рабочей силы и уровень участия в ней работоспособного населения

Международные характеристики развития сельского хозяйства Казахстана

Следующие данные иллюстрируют место Казахстана в мире классификационной статистике Всемирного банка среди 160 стран мира.

По площади сельскохозяйственных земель Казахстан занимает 6 место в мире, по индексу производства продукции растениеводства 22 место.

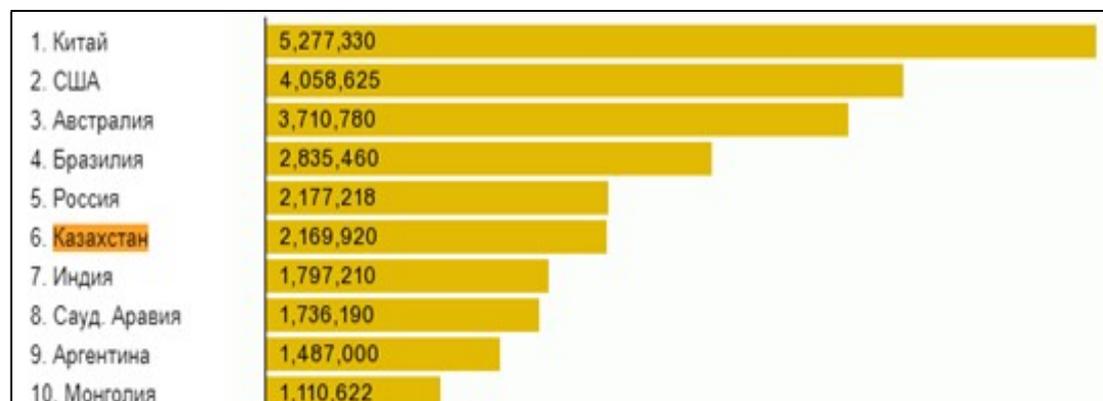


Рисунок 3. Сельскохозяйственные земли, кв. км, 2016
(Источник: Всемирный банк, TheGlobalEconomy.com)

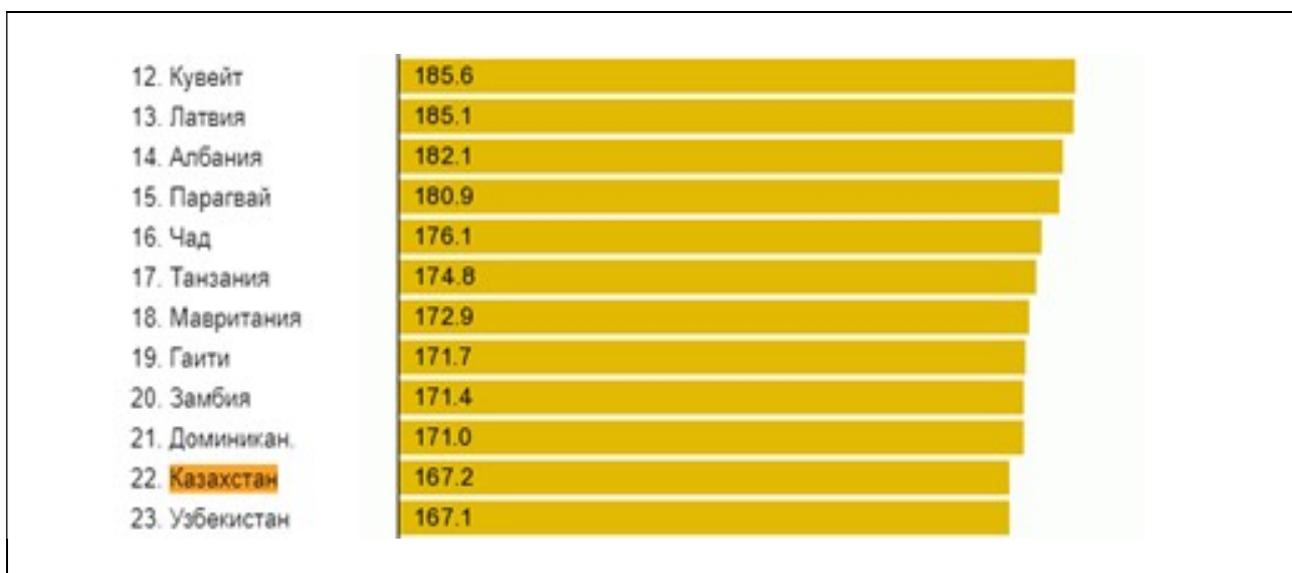


Рисунок 4. Индекс производства продукции растениеводства (2004-2006=100), 2016 (index points, Источник: FAO, TheGlobalEconomy.com)

Доля пахотной земли от общей площади по данным Всемирного банка за 2016 год составила 10,9%, что в численном выражении равна 236 521,28 кв. км, при пересчете порядка 23,65 млн.га.

По определению к пахотным землям относятся сельскохозяйственные земли, систематически обрабатываемые (перепаживаемые) и используемые под посевы сельскохозяйственных культур, включая посевы многолетних трав со сроком пользования, предусмотренным схемой севооборота, а также выводные поля, участки закрытого грунта (парники, теплицы и оранжереи) и чистые пары. Это означает, что к пахотным относятся все земли, пригодные для использования в агропромышленном комплексе.



Рисунок 5. Пахотная земля, доля общей площади, 2016, процентов, Источник: Всемирный банк, TheGlobalEconomy.com

Использование минеральных удобрений имеет немаловажный фактор в урожайности. Средний показатель использования удобрений в мире за 2016 составил 418.7 кг на гектар пахотной земли. Наибольшее значение было: 30237.9 кг/га пахотной земли (Сингапур), наименьшее: 0.4 кг/га (Нигер).

Очевидно в нашей стране низкий показатель химической обработки посевов и в последующем анализе обнаружится относительно невысокая урожайность сельскохозяйственных культур по различным причинам, одна из которых низкий процент внесения удобрений.

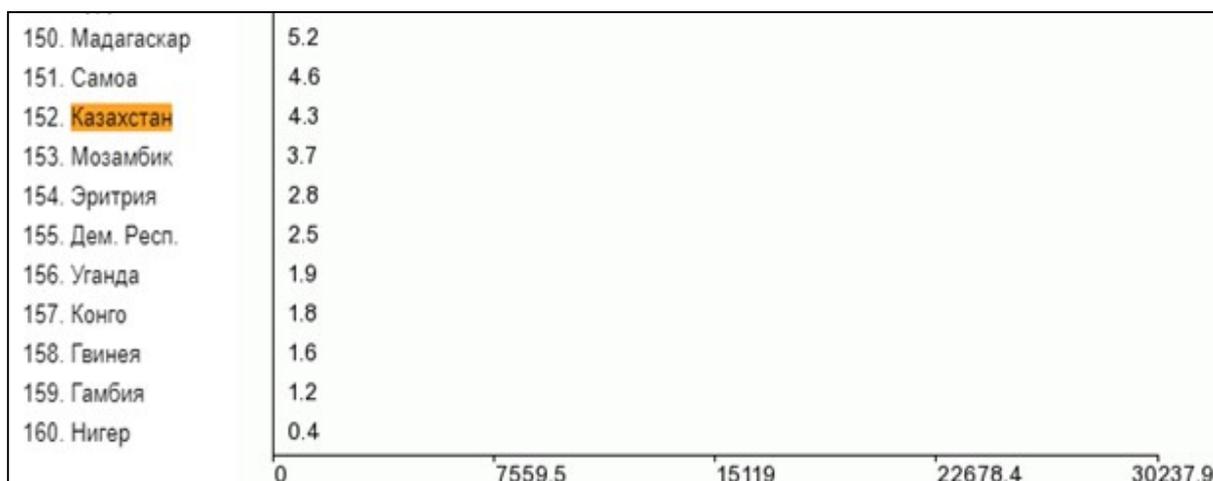


Рисунок 6. Использование удобрений, кг на гектар пахотной земли, 2016 (Источник: FAO, TheGlobalEconomy.com)

Совместный сравнительный рейтинг ФАО и Всемирного банка показывает место страны в общем показателе урожайности зерновых с каждого гектара.

При этом средний показатель в мире за 2017 составил 3586 кг с га. Наибольшее значение было: 26110 кг/га (Сант Винцент и Гренадины), наименьшее: 168 кг/га (Кабо-Верде).

Из приведенного графика для всех стран по показателю: Урожай зерновых с гектара видно, что Республика Казахстан имеет показатель 13,55 ц/га и находится на 143 месте рейтинга.

Факторов, влияющих на урожайность зерновых много, но эта таблица опирается на физические величины.

Видимо такой подход не совсем корректен учитывая разнообразие природно-климатических условий, географию, инсоляцию и т.п., однако органом управления надо принимать всякие меры по повышению устойчивости урожайности сельскохозяйственных культур.

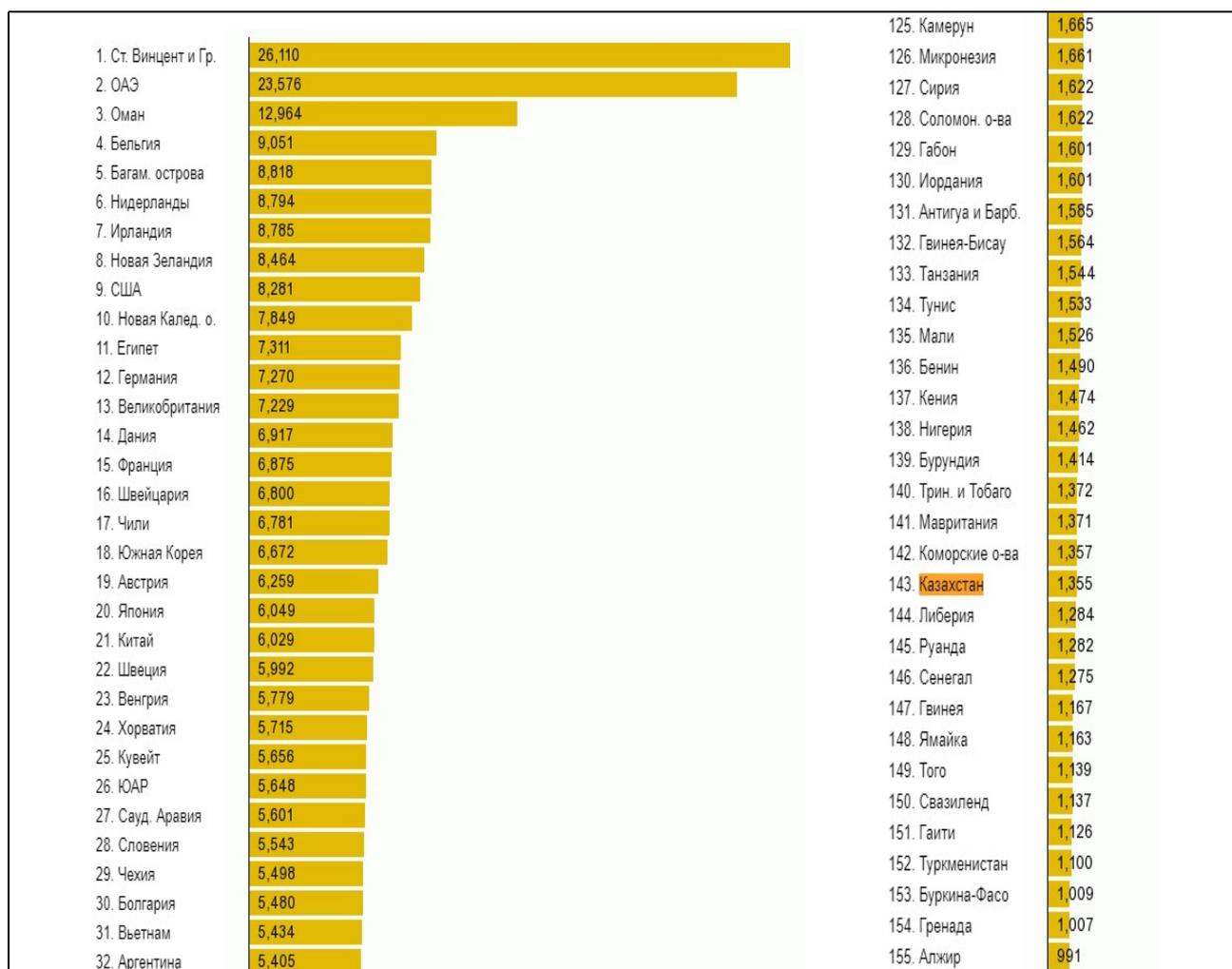


Рисунок 7. Урожай зерновых, кг с гектара, 2017
(kg per hectar, Источник: FAO, TheGlobalEconomy.com)

По индексу производства продуктов питания в мировом сравнении средний показатель за 2016 составил 122.4%. Наибольшее значение было: 211.4% (Лаос), а наименьшее: 59.3% (Гонконг). Ниже приведен часть графика по этому индексу для стран.



Рисунок 8. Индекс производства продуктов питания (2004-2006 = 100), 2016
(index points, Источник: FAO, TheGlobalEconomy.com)

Добавленная стоимость сельского хозяйства – Казахстан на 50 месте с показателем 7,1 млрд. долл. США. В общей картине лидирует Китай. Средний показатель среди стран мира за 2017 составил 18.5 млрд. дол. США. Наибольшее значение было: 968.63 млрд. дол. США (Китай), наименьшее: 0.01 млрд. дол. США (Палау).

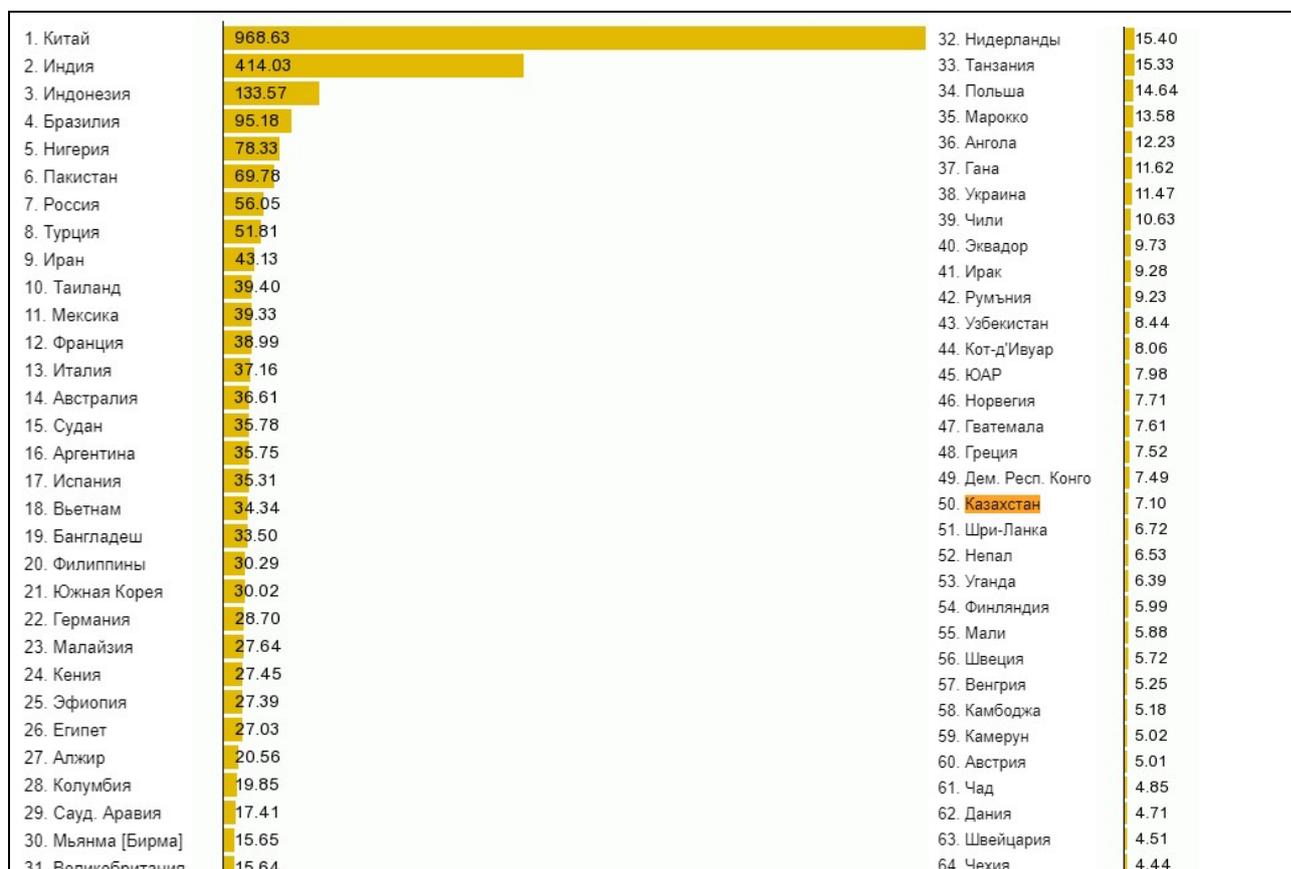


Рисунок 9. Добавленная стоимость с/х, млрд. долл. США, 2017 (млрд. дол.США, Источник: Всемирный банк, TheGlobalEconomy.com)

Занятость в сельском хозяйстве: Средний показатель составил 25.78%. Наибольшее значение: 91.96% (Бурундия), наименьшее: 0.06% (Аргентина).



Рисунок 10. Занятость в сельском хозяйстве, % от общей занятости, 2018 (% , Источник: Всемирный банк, TheGlobalEconomy.com)

Доля сельского население от населения в Казахстане – 42,66%.

89. Гондурас	43.54
90. Хорватия	43.33
91. Казахстан	42.66
92. Македония	42.25
93. Китай	42.04
94. Австрия	41.91
95. Грузия	41.77
96. Никарагуа	41.70
97. Албания	40.62
98. Польша	39.90

Рисунок 11. Сельское население, процент от всего населения, 2017 (процентов, Источник: Всемирный банк, TheGlobalEconomy.com)

По производству продукции животноводства Казахстан находится на 84 позиции в классации стран. При среднем показателе за 2016 составил 120.2% по отношению к выпуску продукции в 2004-2006 гг, принятых за 100%.

80. Эфиопия	120.1
81. Босния и Герц.	119.7
82. Папуа-Нов. Гвин.	119.4
83. Ботсвана	119.0
84. Казахстан	119.0
85. Кирибати	118.9
86. Ливия	118.9
87. Нигерия	118.9
88. Белиз	118.1
89. Южная Корея	117.8

Рисунок 12. Индекс производства продукции животноводства (2004-2006=100), 2016 (index points, Источник: FAO, TheGlobalEconomy.com)

Приведенные данные указывают на относительно низкую урожайность по сравнению со странами, находящимися в примерно одинаковых природно-климатических условиях.

Обновленные данные о Казахском сельском хозяйстве опубликованные в Базе статистических данных ООН по торговле товарами «Комтрейд ООН» (2018)²¹ показывают снижение добавленной стоимости и в денежном выражении, и по отношению к ВВП в сельском хозяйстве.

²¹ <https://www.un.org/ru/databases/>

Ситуативные показатели по сельскому хозяйству Казахстана описанные в этой базе приведены на рисунке 13.

На фоне увеличения экспорта продукции сельского хозяйства увеличился и импорт, обе показатели в процентах от общего, которые показывают некоторое снижение за сравниваемый период.

	2013	2017
Экономический контекст		
Численность населения	17 035 550	18 037 646
Площадь поверхности (кв. км)	2 724 902	2 724 902
Плотность населения (жителей/кв. км)	6,3	6,7
ВВП (млрд USD в текущих ценах)	237	159
ВВП, ППС (млрд международных долларов в текущих ценах)	405	476
ВВП на душу населения (USD в текущих ценах)	13 891	8 837
ВВП на душу населения, ППС (международных долларов в текущих ценах)	23 773	26 410
Объемы экспорта товаров и услуг (% ВВП)	39	34
Объемы импорта товаров и услуг (% ВВП)	27	26
Сельское хозяйство в экономике		
Сельское хозяйство, добавленная стоимость (млрд USD в текущих ценах)	10,7	7,1
Сельское хозяйство, добавленная стоимость (% ВВП)	4,5	4,4
Сельское хозяйство, добавленная стоимость на работника (постоянный USD 2010 года)	3 775	5 562
Занятость в сельском хозяйстве (% от общей занятости)	24	18
Сельское население (% от общей численности населения)	47	47
Пахотные земли (% от площади территории)	10,9	10,9
Экспорт сельскохозяйственной продукции (% от общего объема экспорта)	3,2	4,9
Импорт сельскохозяйственной продукции (% от общего объема импорта)	9,5	11,7

Рисунок 13. Ситуативные показатели по сельскому хозяйству Казахстана. Источник: Всемирный банк (2018); База статистических данных ООН по торговле товарами («Комтрейд ООН») (2018).

Сельскохозяйственный прогноз ОЭСР-ФАО на 2018-2027²² годы свидетельствует об ослаблении роста глобального спроса на

²² OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2018-2027. 06-Dec-2018. Сельскохозяйственный прогноз ОЭСР-ФАО на 2018–2027 годы. Издательство: Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), 2018.

сельскохозяйственные товары и продукты питания, а также о дальнейшем повышении производительности в этом секторе.

В результате этого ожидается, что цены на основные сельскохозяйственные товары останутся на низком уровне в течение следующего десятилетия (см. рисунок 14).

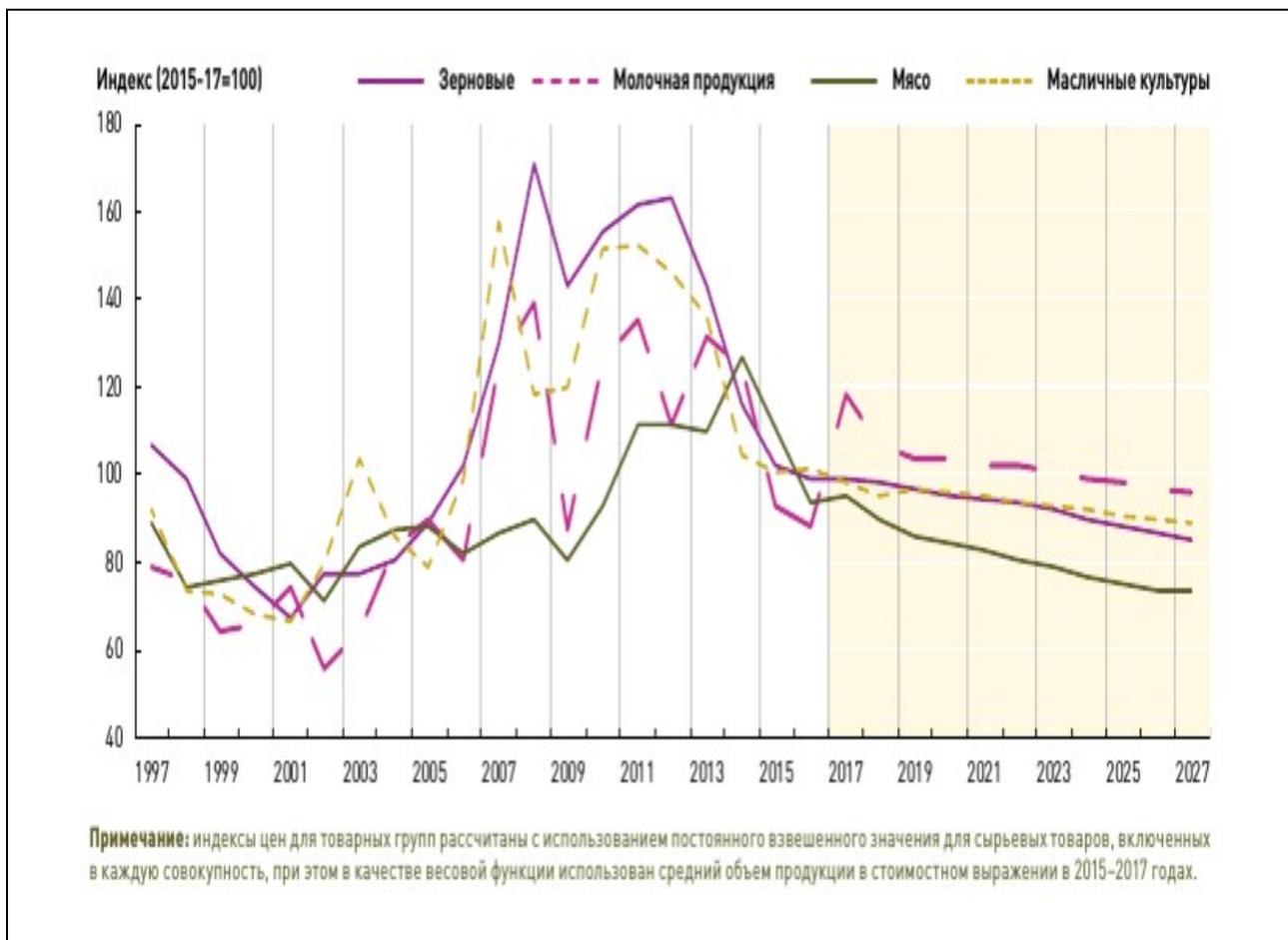


Рисунок 14. Среднесрочная динамика цен на сырьевые товары в реальном выражении. Источник: ОЭСР-ФАО

Ослабление общего показателя спроса объясняется замедлением темпов его роста в крупнейших странах с развивающейся экономикой, стагнацией потребления основных продуктов питания на душу населения и дальнейшим постепенным снижением глобальных темпов роста населения.

В прогнозе утверждается ослабление глобального спроса сохранится в течение ближайшего десятилетия, чему будет способствовать снижение темпов роста населения, низкий уровень потребления на душу населения по основным продуктам питания и замедление роста спроса на мясную продукцию.

Снижение роста спроса на мясные продукты приведет к замедлению спроса на зерновые и белковую пищу, используемую в качестве кормов для животных – утверждают эксперты.

Однако сравнение приведенных ими же фактов о росте спроса на продовольствие в ближайшее десятилетие позволяет полагать, что при разумном планировании эти возможности могут стать стимулом для развития агропромышленного комплекса Казахстана.

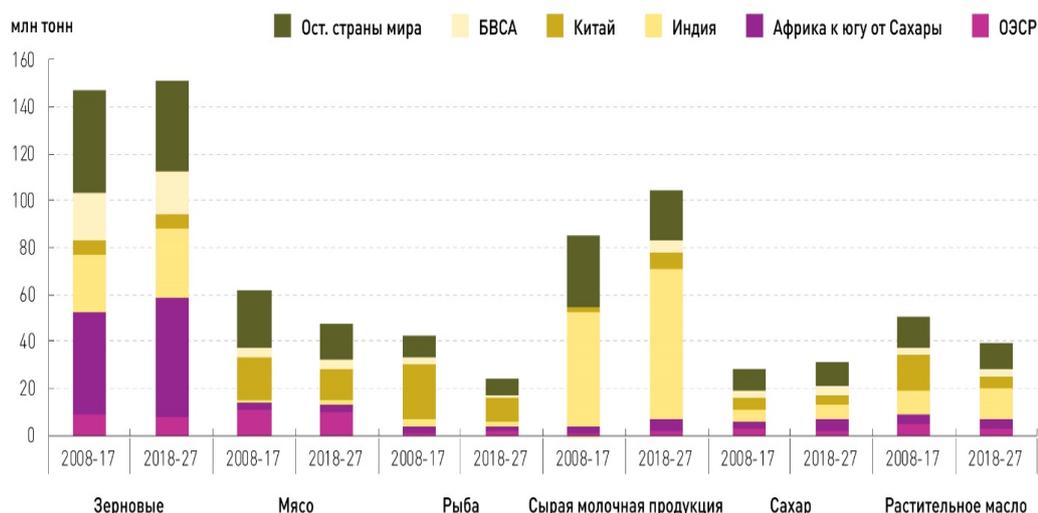


Рисунок 14. Рост спроса на продовольствие в 2008-2017 и 2018-2027 гг. по регионам. Источник данных: ОЭСР/ФАО (2018), «Сельскохозяйственный прогноз ОЭСР-ФАО», Сельскохозяйственная статистика ОЭСР (база данных).

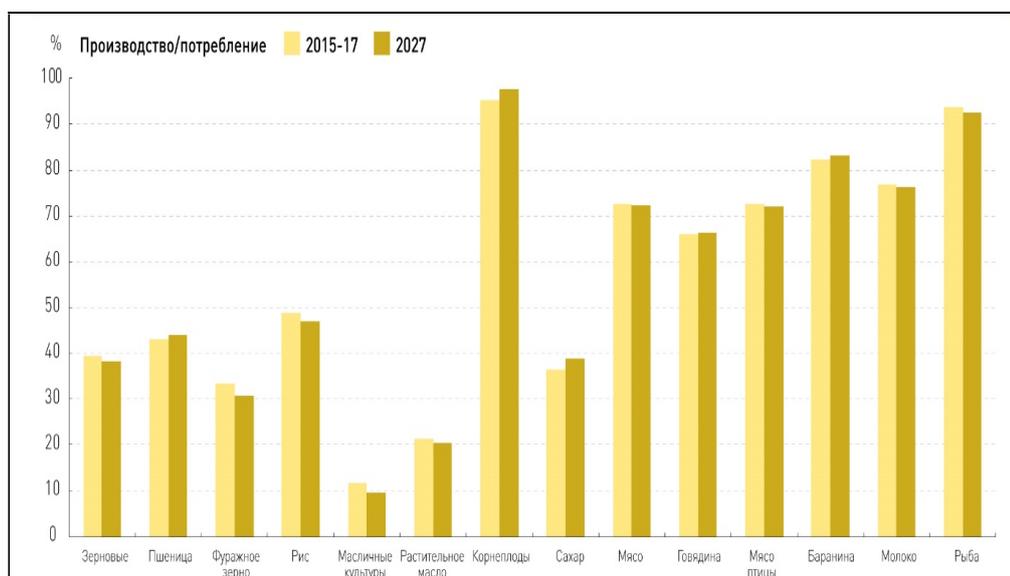


Рисунок 15. Коэффициент самодостаточности по основным пищевым продуктам. Источник данных: ОЭСР/ФАО (2018), «Сельскохозяйственный прогноз ОЭСР-ФАО», Сельскохозяйственная статистика ОЭСР (база данных).

Прогноз ОЭСР-ФАО для стран Центральной Азии предполагает рост производства сельхозпродукции на величину менее 5% (см. рисунок 16), это коррелирует с прогнозами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, отличающимся более уточненными цифрами в 4,5%.



Рисунок 16. Региональные тенденции производства.

Примечание: в диаграмму включены сырьевые товары, охваченные Прогнозом, а также прогнозы цен на другие сельскохозяйственные сырьевые товары, включённые в оценочные данные ФАО по производству в пересчёте на чистую стоимость (ФАОСТАТ)

В другом докладе по мониторингу и оценке сельскохозяйственной политики²³ эксперты Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) утверждают, что в Казахстане большинство стратегий поддержки сельского хозяйства по-прежнему плохо согласованы с определенными целями, в то время как меры, которые искажают производство и торговлю, продолжают увеличиваться.

Эксперты ОЭСР подчеркивают, что около 80% общей годовой государственной поддержки сельского хозяйства было предоставлено отдельным сельскохозяйственным производителям, и лишь небольшая доля

²³ OECD (2019), МОНИТОРИНГ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ В КАЗАХСТАНЕ, OECD Publishing, Paris. <http://www.oecd.org/eurasia/competitiveness-programme/central-asia/Kazakhstan-Monitoring-Agricultural-Co-operatives-2019-RUS.pdf>

(14%) приходилась на общие услуги, такие как исследования и разработки, инфраструктура.

По мнению Кармел Кэхилл (Carmel Cahill), заместителя директора Торгового и сельскохозяйственного управления ОЭСР: Поддержка, непосредственно связанная с производством и использованием данных, делает внутренние и международные рынки менее эффективными, поощряет экологически вредное чрезмерное использование ресурсов фермерских хозяйств и потребляет ограниченные государственные средства, которые могут быть использованы для более эффективных инвестиций в этот сектор. То есть критикуя подходы управления призывает к реформированию сельскохозяйственных субсидий в Казахстане.

Доля поддержки производителей в валовом доходе фермера (% поддержки производителей) в 2015–2017 г. составила около 6%. Поддержка инвестиций в сельское хозяйство приобретает особое значение, а их доля в бюджетных ассигнованиях для производителей увеличилась до 60% в 2017 г. при показателе в 30% в 2013 году.

В среднем общая поддержка роста сельского хозяйства соответствует росту экономики и ее доля в экономике (% общего объема поддержки) стабильна.

В 2017-2018 годах Казахстан продолжил осуществление изменений, начатых в 2016 году. Общий бюджет для государственной поддержки был сохранен, а количество схем финансирования сократилось с 65 до 54.

Проводится оперативный анализ и продолжается пересмотр порядка субсидирования в растениеводстве и животноводстве.

Выплаты на продукцию животноводства были распределены на расходы по субсидированию кормов. Большие суммы были связаны с субсидированием племенного скота, реструктуризацией долга и процентными ставками для инвестиций, микрокредитованием и сельскохозяйственными кредитами, и лизинговыми договорами.

С начала 2018 г. Казахстан устранил льготы по НДС для производителей сельскохозяйственных товаров и бизнесменов, занятых в перерабатывающем секторе, как это предусмотрено в Протоколе по присоединению Казахстана к ВТО²⁴. Подробнее об этих изменениях, связанных с присоединением Казахстана к ВТО написано в статье «Мостов» от 3 декабря 2015 г.

Комитет по сельскому хозяйству ФОА рассматривая подходы к продовольственным системам на своей Двадцать шестой сессии (Рим, 1–5 октября 2018 г.) в рамках Стратегической рамочной программы одобрил Общую

²⁴ Информационно-аналитическая публикация «Мосты» – русскоязычное издание в семействе бюллетеней “Bridges”, которое предоставляет актуальную информацию по вопросам международной торговли и устойчивого развития

концепцию устойчивого производства продовольствия и ведения сельского хозяйства и ее пять принципов²⁵.

В ней подчеркивается необходимость лучше понимать и укреплять координацию между различными заинтересованными сторонами, представляющими государственный и частный секторы.

Согласованность действий необходима на всех уровнях:

- на уровне отдельных производственно-сбытовых цепочек;
- на национальном уровне, посредством координации действий и стратегий между различными министерствами и между министерствами и государственным и частным секторами и гражданским обществом;
- на глобальном уровне, в ходе переговоров по стандартам, соглашениям и добровольным руководящим принципам.

Пять принципов развития продовольственных систем:

1. Повышение эффективности использования ресурсов играет важнейшую роль в обеспечении устойчивости сельского хозяйства.

2. Для обеспечения устойчивости необходимы решительные действия по сохранению, защите и улучшению природных ресурсов.

3. Сельское хозяйство, которое не обеспечивает защиту и укрепление источников средств к существованию, равенства и социального благополучия жителей сельских районов, устойчивым не является.

4. Повышение устойчивости людей, общин и экосистем к внешним воздействиям – ключевой фактор обеспечения устойчивости сельского хозяйства.

5. Для устойчивого производства продовольствия и ведения сельского хозяйства необходимы механизмы ответственного и эффективного управления.

Эти принципы, изложенные в общих чертах в общей концепции устойчивого производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в мире должны учитываться при формировании планов и программ по развитию сельскохозяйственного сектора страны.

Конкурентные параметры сельского хозяйства (по данным национальной статистики)

Отечественная статистика сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства построена по нормативам классификаций и справочников, принятых к руководству статистическими ведомствами Республики Казахстан. Как ранее указывалось, они учитывают параметры, заложенные в ОКЭД РК.

Справочник продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства содержит 1981 позиции с наименованиями продукции, в том числе продукция сельского хозяйства, охоты и сопутствующих услуг занимает 1345 позиции.

²⁵ http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/bodies/COAG_Sessions/COAG_26/MX349_4/MX349_COAG_2018_4

Продукций лесного хозяйства, лесозаготовки и услуг в этих областях - 163, рыба и продукция рыболовства прочая: аквакультура; вспомогательные услуги в области рыболовства – 483 позиций. Очевидно учесть всю продукцию для анализа отрасли невозможно, и нет в этом особой необходимости.

Поэтому учитывая традиционно анализируемые показатели сельского хозяйства в данном документе приведены основные данные по растениеводству и животноводству, характеризующие тренды и тенденцию развития отрасли.

В целях определения ситуации в сельском хозяйстве были проанализированы динамические таблицы (ряды) за 1990-2018 годы, находящиеся в базе данных Агентства статистики Министерства национальной экономики Республики Казахстан. Построенные по этим данным графики изображают тренды по показателям:

- Валовый выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства
- Валовый сбор основных сельскохозяйственных культур
- Индекс физического объема валовой продукции (услуг) сельского хозяйства
- поголовье скота и птицы
- Производство основных видов продукции животноводства
- Урожайность основных сельскохозяйственных культур
- Уточненная посевная площадь основных сельскохозяйственных культур

Приведем графическую интерпретацию основных показателей состояния вопросов по параметрам агропромышленного комплекса за период с 2011 по 2018 годы (по наличию).



Рисунок 17а. Посевная площадь основных сельскохозяйственных культур



Рисунок 17б. Посевная площадь масличных культур



Рисунок 17в. Посевная площадь кормовых культур



Рисунок 17г. Посевная площадь овощных и бахчевых культур

Приведенные ниже графики, иллюстрирующие показатели урожайности основных сельскохозяйственных культур указан в центнерах с одного гектара.



Рисунок 18а. Урожайность зерновых и бобовых культур



Рисунок 18б. Урожайность масличных культур

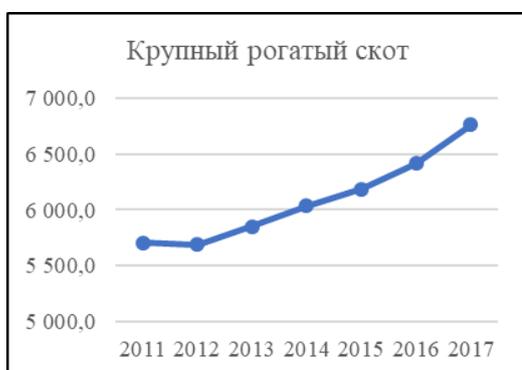


Рисунок 18в. Урожайность овощных и бахчевых культур

Несмотря на активное развитие растениеводства, одной из ведущих отраслей сельского хозяйства Казахстана всегда являлось и остается животноводство. Значительная роль этой отрасли в экономике казахской республики объясняется его большой территорией, основная часть которой – это естественные пастбища. Разные климатические и почвенные зоны, расположенные на такой обширной территории Казахстана, позволяет осуществлять различные способы ведения и формы животноводства.

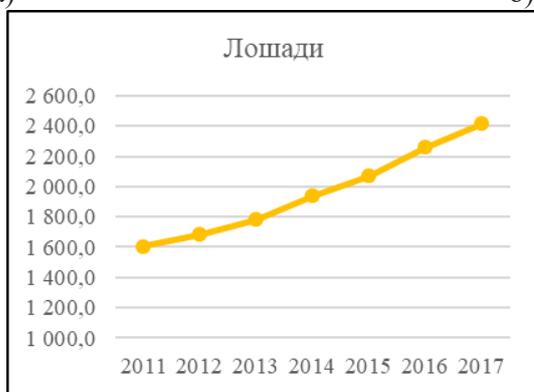
За последние пять лет отрасль животноводства развивается весьма активно. Потенциал этой отрасли сельского хозяйства постоянно растет, что дает возможность создать целую систему, которая сможет противостоять многим вызовам продуктового рынка.

Функционируют целый ряд государственных и частных целевых программ, которые ориентированы на среднесрочную и долгосрочную перспективы по всем видам деятельности животноводства: молочное и мясное животноводство, овцеводство и козоводство, коневодство, верблюдоводство, мараловодство, птицеводство, свиноводство. Новое развитие получает пчеловодство. Одним из основных долгосрочных приоритетов развития агропромышленного комплекса определено мясное животноводство. И в настоящее время 45% всей производимой валовой продукции сельского хозяйства приходится на животноводство.



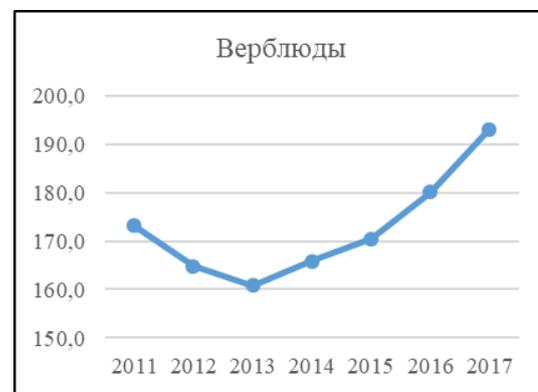
а)

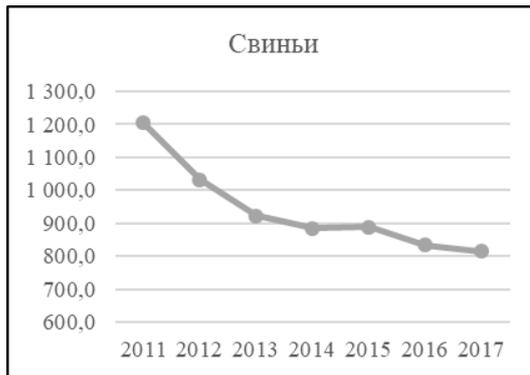
б)



в)

г)



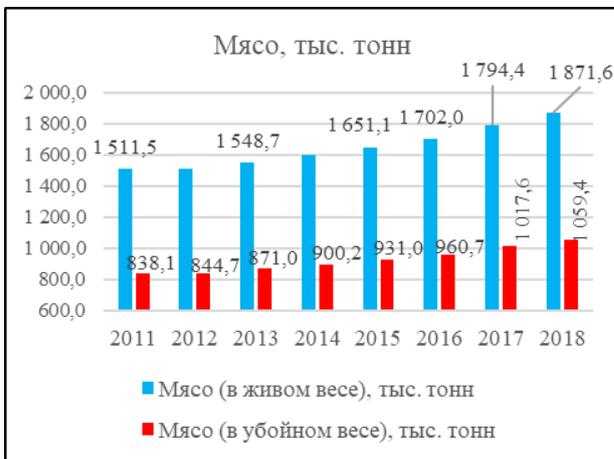


д)

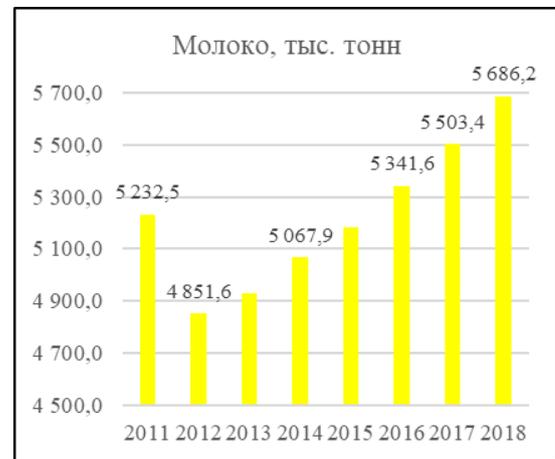


е)

Рисунок 19. Численность скота и птицы, тыс. голов



а)



б)



в)



г)



д)

Рисунок 20. Производство отдельных видов продукции животноводства

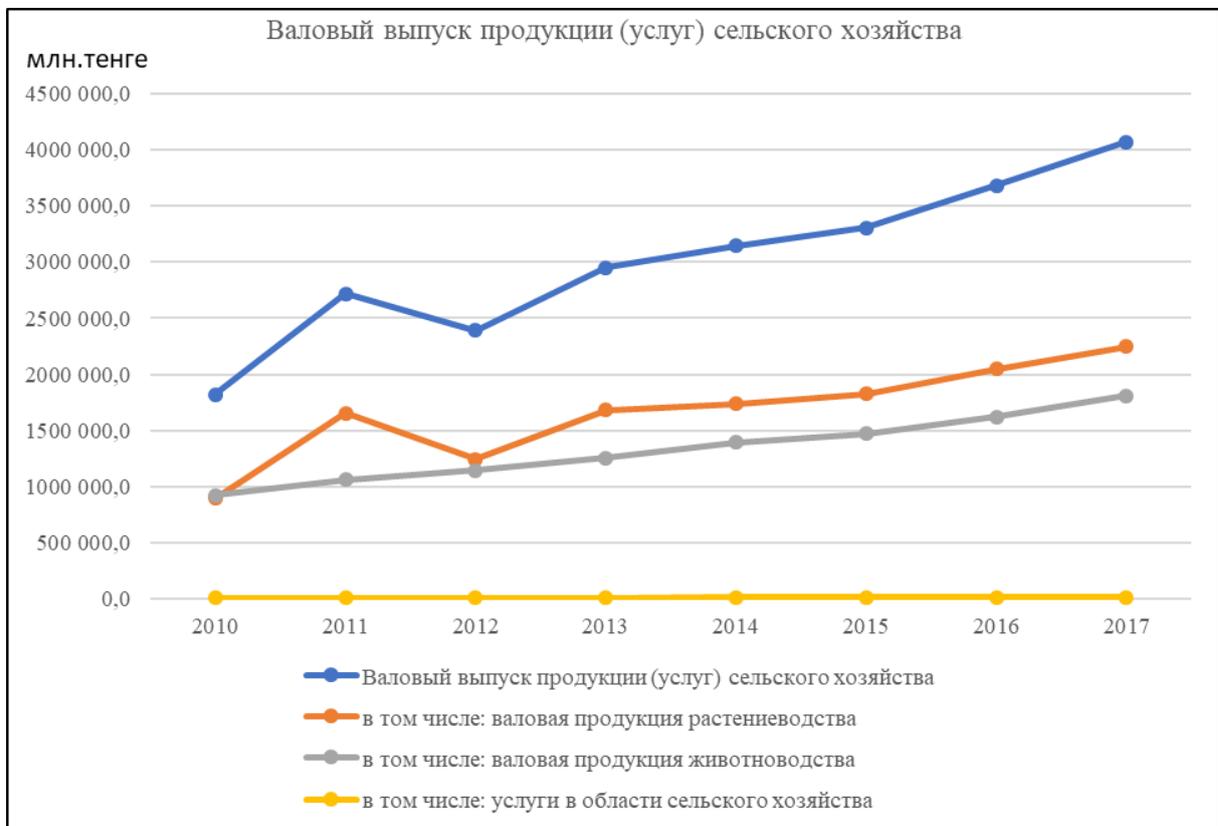


Рисунок 21. Валовый объем выпуска продукции сельского хозяйства

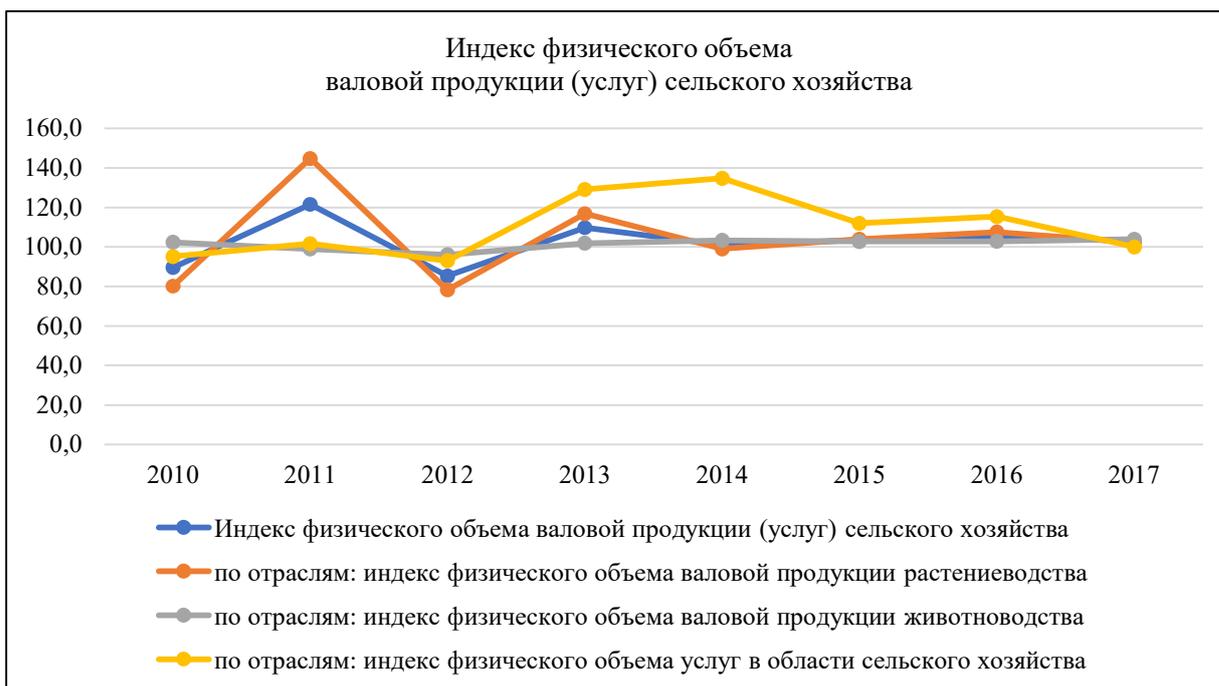


Рисунок 22. Колебания объем валовой продукции сельского хозяйства

Валовый сбор основных сельскохозяйственных культур за исключением снижения в 2018 году сбора зерновых культур до 20 млн.тонн имеет общий тренд на увеличение.



Рисунок 23. Валовой сбор зерновых и бобовых культур, тысяч тонн

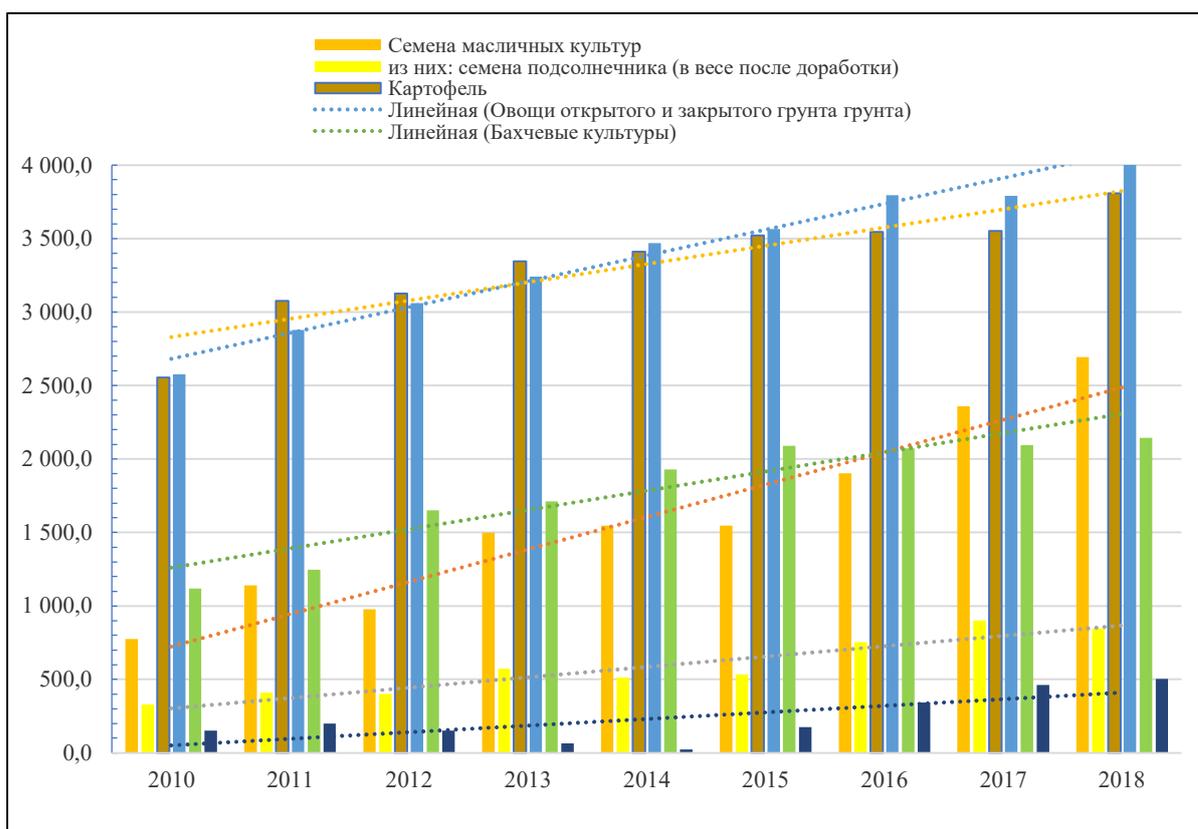


Рисунок 24. Валовой сбор основных сельскохозяйственных культур, тысяч тонн

Валовой выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства по Республике Казахстан в январе-декабре 2018 года составил 4 388 637,2 млн.тенге, в том числе растениеводство - 2 331 848,6 млн.тенге, животноводство - 2 044 946,6 млн.тенге²⁶.

Рост объема производства продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре 2018г. выше уровня 2017 года на 3,4% и обусловлен увеличением производства продукции растениеводства на 3,1%, объемов забоя скота и птицы в живом весе – на 4,3%, надоев сырого коровьего молока – на 3,3%, ростом количества полученных куриных яиц – на 9,6%.

Рост сельскохозяйственного производства в январе-декабре 2018 года по сравнению с 2017 годом отмечен в 13 областях республики.

²⁶ По экспресс-информация от 14 января 2019 года: www.stat.gov.kz / Официальная статистическая информация / Статистика сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства / Экспресс-информация / Основные показатели сельскохозяйственного производства

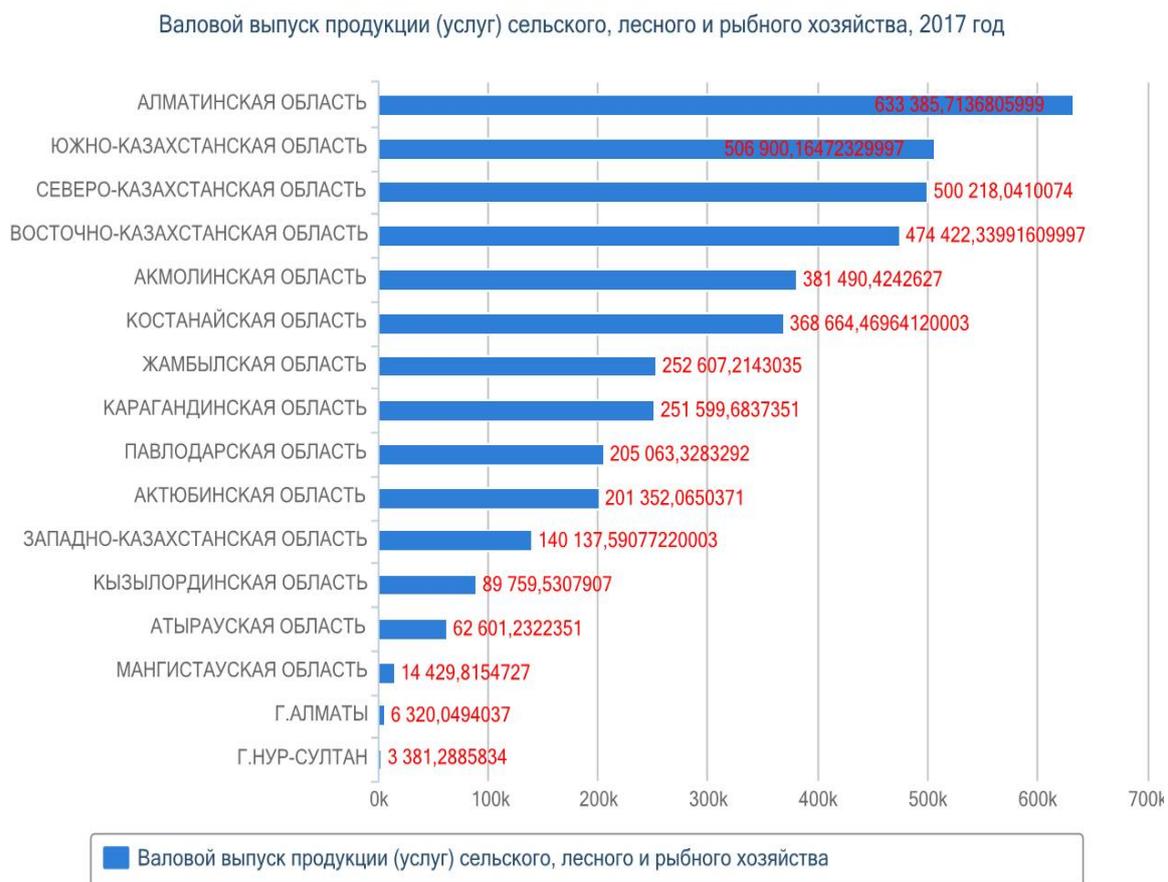
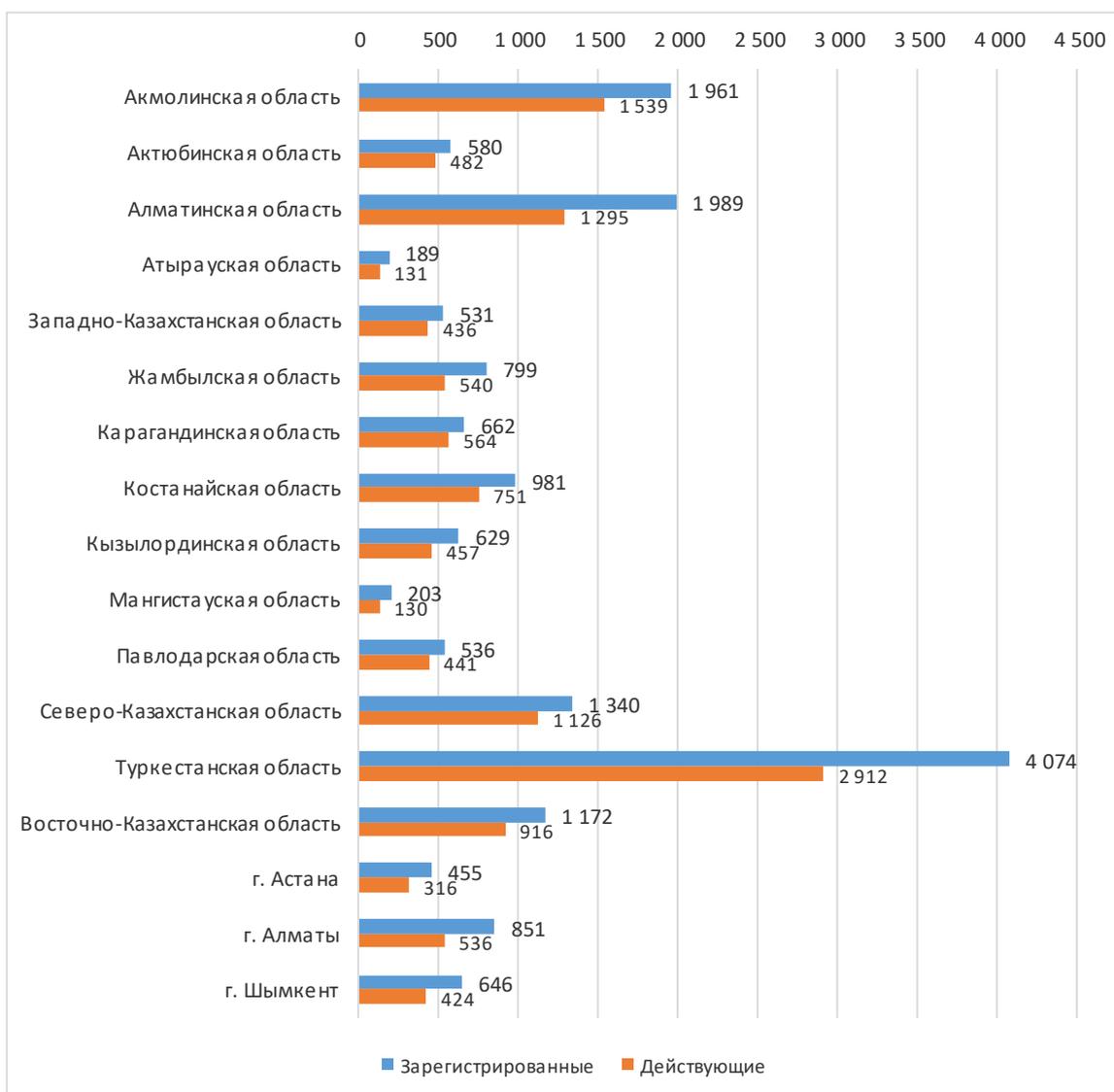


Рисунок 25. Вклад регионов в валовой выпуск продукции и услуг в АПК
 Источник: Агентство статистики МНЭ РК, 2018

4. Анализ предприятий и видов деятельности в сельском хозяйстве

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства осуществляются государственными и частными предприятиями, крестьянскими и фермерскими хозяйствами, а также индивидуальными предпринимателями. Группировка сельскохозяйственных предприятий по фактической деятельности и распределение их по областям указывает на общую картину приоритетов регионального развития производственных предприятий сельского хозяйства.



По данным статистических регистров, МНЭ РК

Рисунок 26. Количество предприятий по видам деятельности сельского хозяйства по регионам Республики Казахстан на 1 июня 2019 года

Группировка предприятий по видам профессиональной деятельности и выпускаемой продукции/услугам

Количество действующих предприятий отрасли в целом по республике на 1 июня 2019 года составило 17598, из них частной собственности 17278 предприятия, иностранной собственности – 249 предприятий, государственной собственности – 71. Среди производителей продукции сельского хозяйства по размерности предприятий (по количеству занятого населения) наибольшая доля в 2018 году по-прежнему приходится на малые предприятия²⁷ - 2 449 единиц.

Таблица 3. Основные характеристики вида профессиональной деятельности в сельском хозяйстве Казахстана

№	Показатель	Данные
1	Общая численность предприятий (в стране)	17 598*
2	Типология предприятий	
	- крупные	58
	- средние	296
	- малые	17 244
	- государственные	71
	- частные, всего	17 278
	-- из них смешанная форма собственности	24
	- - из них совместных предприятий (с иностранным участием)	395
	- иностранные компании	249
3	Общая численность занятого населения	72 796**
4	Доля в общей численности рабочей силы страны	2,6 %
5	Основные показатели деятельности:	
	- доля производимой продукции в общем объеме производимой продукции, в процентах	4,24***
	- объем производства, млн. тенге	4 388 637,2 ****
	- чистая прибыль, млн .тенге	1 198 642,0*****

По данным статистических регистров, МНЭ РК

Обозначены:

* Зарегистрированные юридические лица на 1 июня 2019 г.

** Списочная численность работников на начало 1 января 2019 г., человек

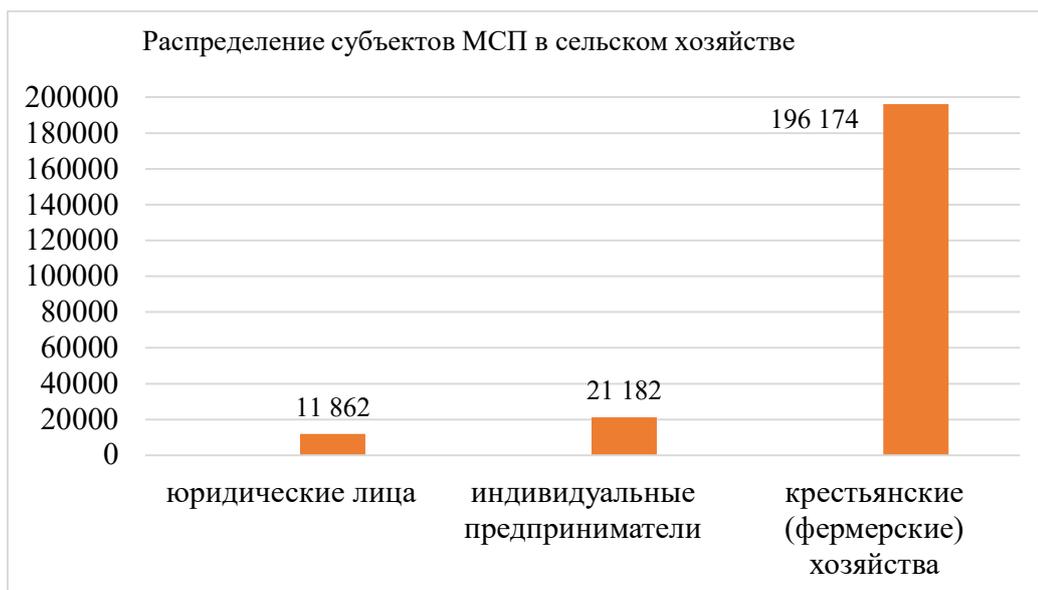
*** Объем произведенного валового внутреннего продукта Казахстана за 2018 год

**** Валовой выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в Республике Казахстан в январе-декабре 2018 года

*****Счет образования доходов по видам экономической деятельности за 2018 год

²⁷ Здесь и далее – согласно Приказу Председателя КС МНЭ №130 от 20.09.2017:

малые предприятия - с численностью работников не более 100 человек; средние предприятия - с численностью от 101 до 250 человек; крупные предприятия - с численностью более 250 человек.



По данным статистических регистров, МНЭ РК

Рисунок 27. Распределение действующих субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) в разрезе видов экономической деятельности по состоянию на 1 января 2019 г.

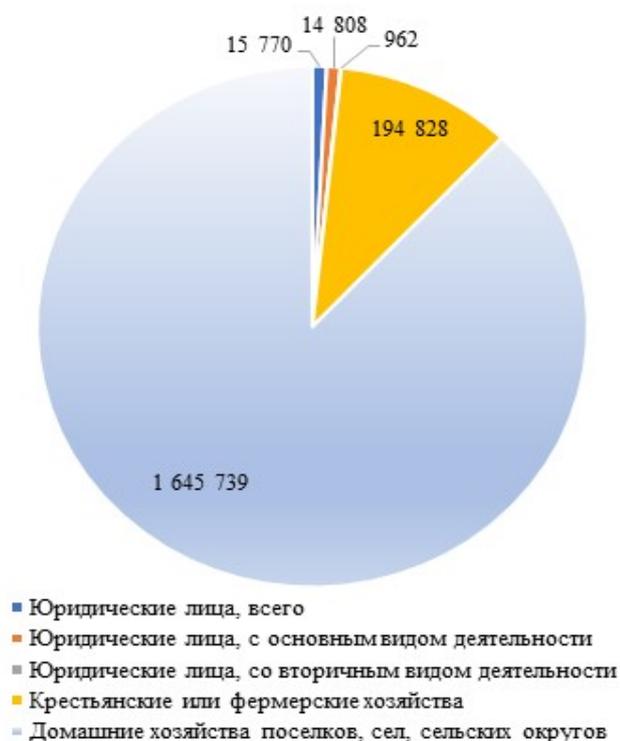
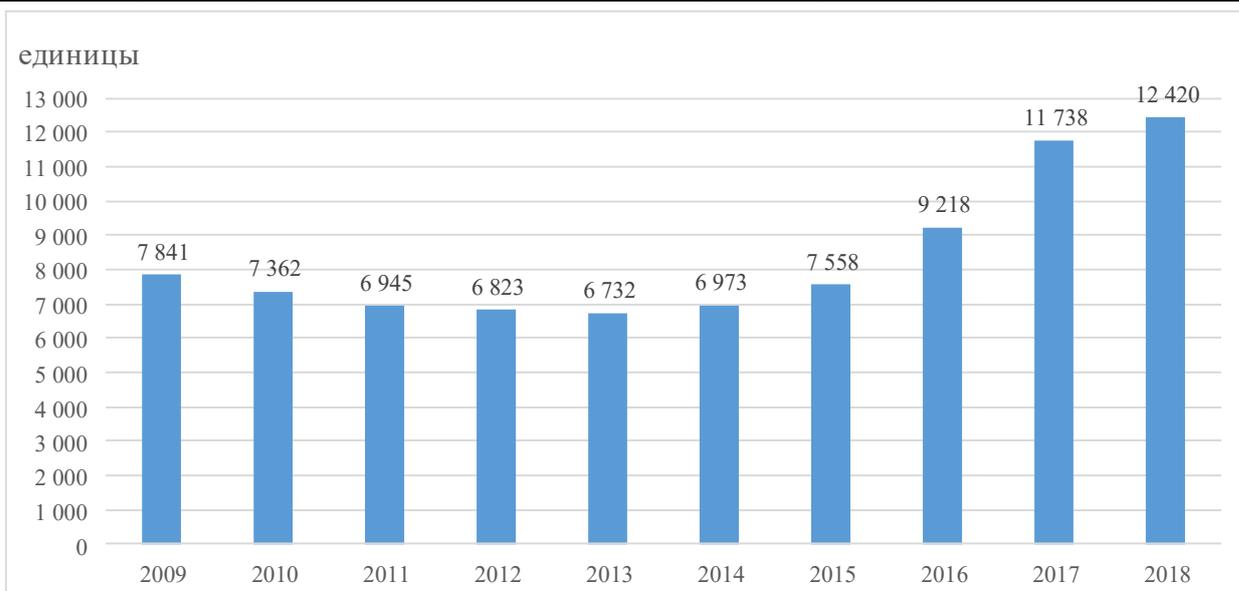


Рисунок 28. Производители сельскохозяйственной продукции РК, в том числе домашние хозяйства, на 1 января 2018 г., единиц

Наблюдается ежегодный рост количества действующих предприятий по сельскому хозяйству.

Таблица 4. Количество действующих предприятий за десять лет (Сельское, лесное и рыбное хозяйство)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	7 841	7 362	6 945	6 823	6 732	6 973	7 558	9 218	11 738	12 420



* По данным статистических регистров (из динамического ряда за 1999-2018 гг.), МНЭ РК

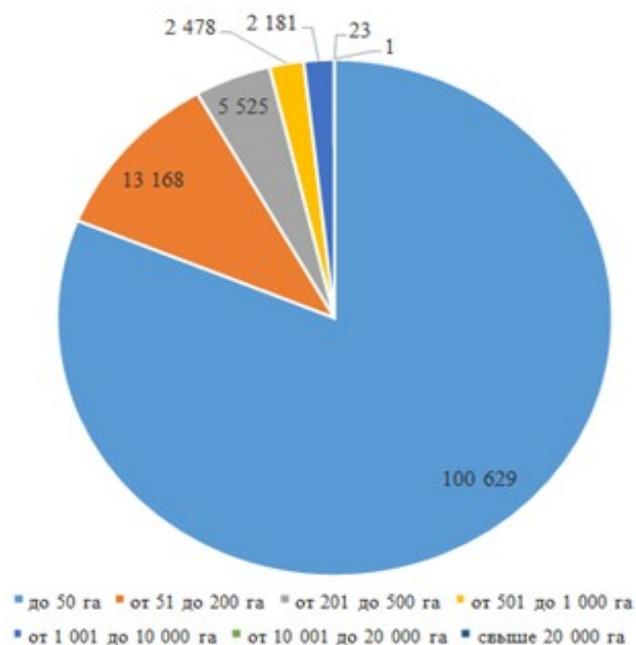


Рисунок 29. Группировка крестьянских или фермерских хозяйств, с учетом индивидуальных предпринимателей и структурных единиц, по наличию сельскохозяйственных угодий в 2017 году

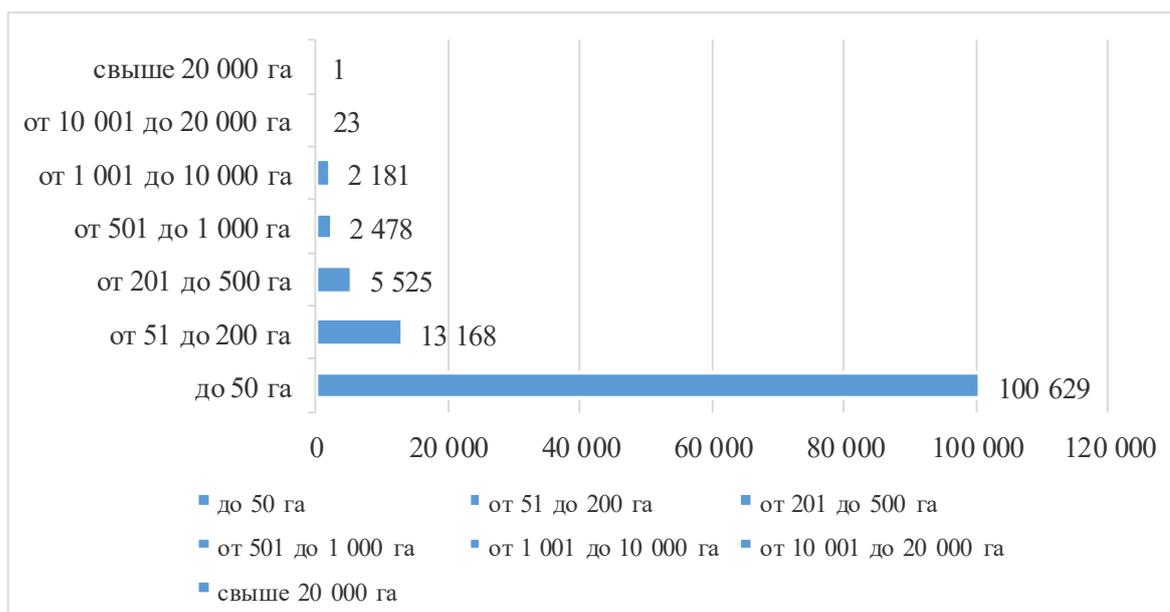


Рисунок 30. Группировка крестьянских или фермерских хозяйств, с учетом индивидуальных предпринимателей и структурных единиц, по наличию пашни



Рисунок 31. Группировка сельскохозяйственных предприятий по наличию крупного рогатого скота в 2017 году

Из приведенных данных очевидно роль сельхозпредприятий малого масштаба форме, по численности, по ресурсам и объему выпускаемой продукции. Участие малых предприятий определяет роль малого и среднего бизнеса в валовом выпуске продукции сельского хозяйства.

Вид деятельности предприятий сельского хозяйства во взаимосвязи ОКЭД (НК РК 03-2019) в основном разделяются на растениеводство и животноводство. При этом небольшая часть в зависимости от различных условий и определяющих факторов занимается обеими подвидами деятельности - смешанным сельским хозяйством.

Таблица 4. Доля участия предприятий по видам деятельности в валовом выпуске продукции (услуг)²⁸

Вид деятельности	Подвиды деятельности	Доля подвида в ВПД (%)	Связь с другими видами деятельности (если есть)
Сельское хозяйство	Растениеводство	53,9	Смешанное сельское хозяйство
	Животноводство	45,8	Смешанное сельское хозяйство
	Услуги в области сельского хозяйства	0,3	Смешанное сельское хозяйство

Виды деятельности в ОРК устанавливаются согласно классификации ОКЭД (НК РК 03-2019), разработанного с учетом Статистической классификации видов экономической деятельности Европейского экономического сообщества (NACE Rev.2).

В ОРК «Сельское хозяйство» рассматривается Секция А СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО Классификатора, Раздел 01 Растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях. Данный раздел включает два основных вида деятельности: производство продукции растениеводства и животноводства, также включающих выращивание генетически модифицированных растений и животных, выращивание растений в открытом и закрытом грунте, предоставление услуг, вспомогательных по отношению к сельскому хозяйству.

Третий уровень Классификатора обозначен трехзначным цифровым кодом группы:

01.1 Выращивание одно- или двухлетних культур

01.2 Выращивание многолетних культур

01.3 Воспроизводство растений

01.4 Животноводство

01.5 Смешанное сельское хозяйство

01.6 Деятельность, способствующая выращиванию сельскохозяйственных культур и разведению животных и деятельность по обработке урожая

²⁸ По валовому выпуску продукции (услуг) сельского хозяйства за 2018 год по данным МНЭ РК

Основными признаками выделения классов (4 знака) являются конкретные товары и услуги, составляющие основную долю продукции, производимой статистическими единицами, включенными в этот класс.

Таблица 5. Виды деятельности в сельском хозяйстве

Секция	Раздел	Группа	Класс	Наименование класса
А	01	01.1	01.11	Выращивание зерновых (кроме риса), бобовых и масличных культур
			01.12	Выращивание риса
			01.13	Выращивание овощей и бахчевых, корнеплодов и клубнеплодов
			01.14	Выращивание сахарного тростника
			01.15	Выращивание табака
			01.16	Выращивание прядильных культур
			01.19	Выращивание прочих одно- или двухлетних культур
		01.2	01.21	Выращивание винограда
			01.22	Выращивание тропических и субтропических фруктов
			01.23	Выращивание цитрусовых фруктов
			01.24	Выращивание семечковых и косточковых плодов
			01.25	01.25 Выращивание прочих плодов, ягод и орехов
			01.26	Выращивание маслосодержащих плодов
			01.27	Выращивание культур для производства напитков
			01.28	01.28 Выращивание специй, пряностей, лекарственных и используемых в парфюмерии растений
			01.29	Выращивание прочих многолетних культур
		01.3	01.30	Воспроизводство растений
		01.4	01.41	Разведение крупного рогатого скота молочного направления
			01.42	Разведение прочего крупного рогатого скота и буйволов
			01.43	Разведение лошадей и прочих животных семейства лошадиных
			01.44	Разведение верблюдов и прочих животных семейства верблюжьих
			01.45	Разведение овец и коз
			01.46	Разведение свиней
			01.47	Разведение сельскохозяйственной птицы
			01.49	Разведение прочих видов животных
		01.5	01.50	Смешанное сельское хозяйство
		01.6	01.61	Деятельность, способствующая растениеводству
01.62	Деятельность, способствующая животноводству			
01.63	Деятельность по обработке урожая			

			01.64	Деятельность по обработке семян для посадки
М	72	72.1	72.19	Прочие научные исследования и экспериментальные разработки в области естественных и технических наук
	74	74.9	74.90	Прочая профессиональная, научная и техническая деятельность, не включенная в другие группировки
	75	75.0	75.00	Ветеринарная деятельность

На уровне секций основными классификационными признаками являются основные характеристики производственных услуг и продуктов, также используемые в СНС; на уровне разделов и групп (соответственно 2 или 3 знака) - назначение производимых и используемых товаров и услуг, вид сырья и технология обработки.

Анализ счетов по видам деятельности в сельском хозяйстве

Определенные виды и подвиды деятельности в отрасли позволяет выделить их соотношение по участию в создании валового продукта в сельском хозяйстве.

Проведен анализ счетов внутренней экономики Республики Казахстан за 2015-2017 годы. По данным МНЭ РК валовый выпуск продукции (услуг) по видам деятельности сельского хозяйства в 2018 году составил 4 474 088,1 млн. тенге²⁹. Ниже приводятся разукрупненные показатели по имеющимся уточненным данным Комитета по статистике МНЭ РК³⁰. За основу расчета доли подвида деятельности взяты показатели Удельного веса отдельных видов деятельности в валовом выпуске продукции (услуг) сельского хозяйства по всем категориям хозяйств за 2018 г.

Таблица 6. Определение подвидов в рамках разукрупненных видов профессиональной деятельности (ВПД)

Вид деятельности	Подвиды деятельности	Валовый выпуск продукции (услуг), млн. тенге	Доля подвида в ВПД (%)
Сельское хозяйство	Валовый выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства	4 474 088,1	100,0
Растениеводство	Валовая продукция растениеводства	2 411 486,7	53,9
	Выращивание сезонных культур	2 299 285,6	51,4
	Выращивание зерновых культур (за	1 002 809,2	22,4

²⁹ 3 серия. Статистика сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства. Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в Республике Казахстан.

³⁰ Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства Республики Казахстан во всех категориях хозяйств за 2018 год, данные МНЭ РК

	исключением риса), бобовых культур и масличных семян		
	Выращивание зерновых и зернобобовых культур, включая семеноводство	775 555,4	17,3
	Выращивание масличных культур и их семян	227 253,8	5,1
	Выращивание риса	27 391,7	0,6
	Выращивание овощей и бахчевых, корнеплодов и клубнеплодов	907 121,7	20,3
	Выращивание картофеля и посадочного материала	345 314,4	7,7
	Выращивание овощей, их семян и рассады	555 693,2	12,4
	Выращивание сахарной свеклы и семян	6 114,0	0,1
	Выращивание табака	1 062,9	0,0
	Выращивание волокнистых прядильных культур	59 669,4	1,3
	Выращивание хлопка-сырца	59 669,4	1,3
	Выращивание кормовых культур и их семян	294 316,8	6,6
	Выращивание цветов, семеноводство цветочных культур	6 913,8	0,2
	Выращивание многолетних культур	108 771,8	2,4
	Выращивание винограда	19 262,4	0,4
	Выращивание цитрусовых фруктов	10,9	0,0
	Выращивание семечковых и косточковых плодов	66 723,6	1,5
	Выращивание прочих видов плодовых деревьев, кустарников и орехов	22 774,9	0,5
	Производство продукции питомников	3 501,3	0,1
	Изменение стоимости незавершенного производства в растениеводстве от начала к концу года	-72,0	0,0
Животноводство	Валовая продукция животноводства	2 050 455,8	45,8
	Разведение молочных пород скота	822 387,7	18,4
	Разведение прочих пород скота и буйволов	532 120,5	11,9
	Разведение лошадей и прочих копытных пород	187 906,9	4,2
	Разведение верблюдов и верблюдовых	16 817,8	0,4
	Разведение овец и коз	198 195,7	4,4
	Разведение свиней и поросят	72 432,5	1,6
	Птицеводство	206 341,3	4,6
	Разведение прочих видов животных	14 253,4	0,3
Услуги в области сельского хозяйства	Вспомогательные виды деятельности в области выращивания сельскохозяйственных культур и разведения животных	12 145,6	0,3

Показатели производительности труда в "Сельском, лесном и рыбном хозяйстве" в 2015-2018 гг. пересчитанные МНЭ РК в связи с добавлением численности занятых в ЛПХ (личные подсобные хозяйства) на одного занятого по итогам 2018 года составило 1 913,9 тыс. тенге. Анализ счетов внутренней экономики Республики Казахстан за 2015-2017 годы (2018)³¹ показывают удельный вес участия регионов в Валовом региональном продукте сельском хозяйстве.

Таблица 7. Счет производства по видам экономической деятельности за 2017 г.

млн. тенге

Наименование	Показатель
Валовой выпуск	4 495 971,8
Промежуточное потребление	2 180 789,6
Валовая добавленная стоимость	2 315 182,2
Структура отраслей в ВВП, процентов	4,4
Потребление основного капитала	262 797,3
Чистая добавленная стоимость	2 052 384,9

Таблица 8. Счет образования доходов по видам экономической деятельности в сельском хозяйстве за 2017 год

Ресурсы	Использование				
	Оплата труда	Другие налоги на производство	Валовая прибыль, валовые смешанные доходы	Потребление основного капитала	Чистая прибыль, чистый смешанный доход
Валовая добавленная стоимость, млн. тенге					
2 315 182,2	514 336,6	2 345,7	1 798 499,9	262 797,3	1 535 702,6

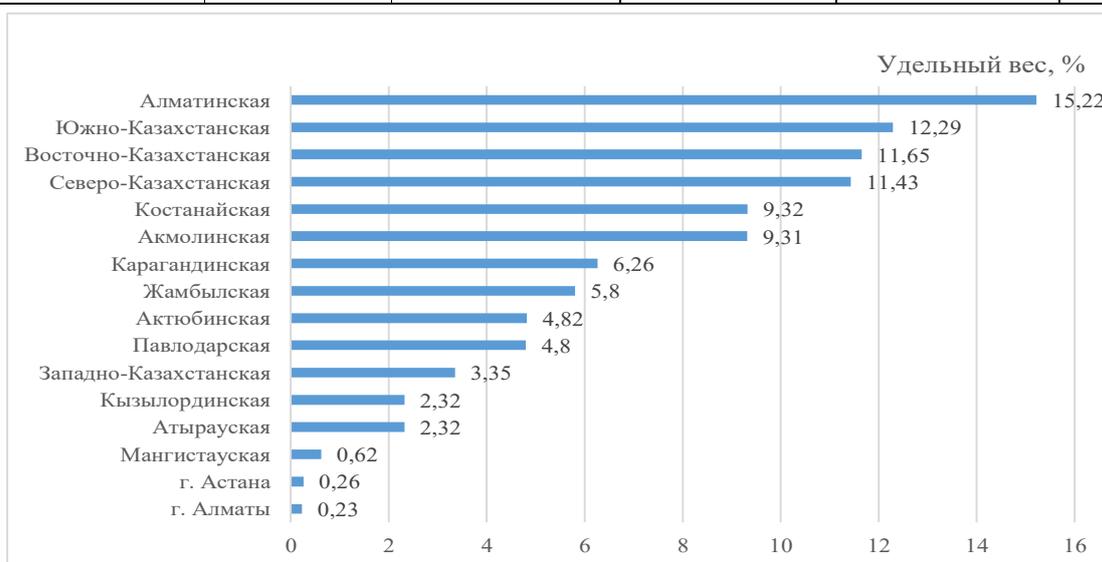


Рисунок 32. Удельный вес регионов в ВВП сельского хозяйства в 2017 году, %

³¹ Счета внутренней экономики Республики Казахстан за 2015-2017 годы, МНЭ РК, 2018

Таблица 10. Ранжирование регионов по структуре ВРП в 2017 году³²

в процентах

по порядку		по убыванию	
Республика Казахстан	4,36	4,36	Республика Казахстан
Акмолинская	14,19	24,37	Северо-Казахстанская
Актюбинская	4,93	14,63	Алматинская
Алматинская	14,63	14,19	Акмолинская
Атырауская	0,93	12,07	Костанайская
Западно-Казахстанская	3,39	10,16	Жамбылская
Жамбылская	10,16	9,15	Южно-Казахстанская
Карагандинская	3,44	8,72	Восточно-Казахстанская
Костанайская	12,07	4,93	Актюбинская
Кызылординская	3,79	4,75	Павлодарская
Мангистауская	0,44	3,79	Кызылординская
Южно-Казахстанская	9,15	3,44	Карагандинская
Павлодарская	4,75	3,39	Западно-Казахстанская
Северо-Казахстанская	24,37	0,93	Атырауская
Восточно-Казахстанская	8,72	0,44	Мангистауская
г. Астана	0,11	0,11	г. Астана
г. Алматы	0,05	0,05	г. Алматы

Таблица 11. Ранжирование регионов по ВРП в сельском хозяйстве в 2018 г.³³

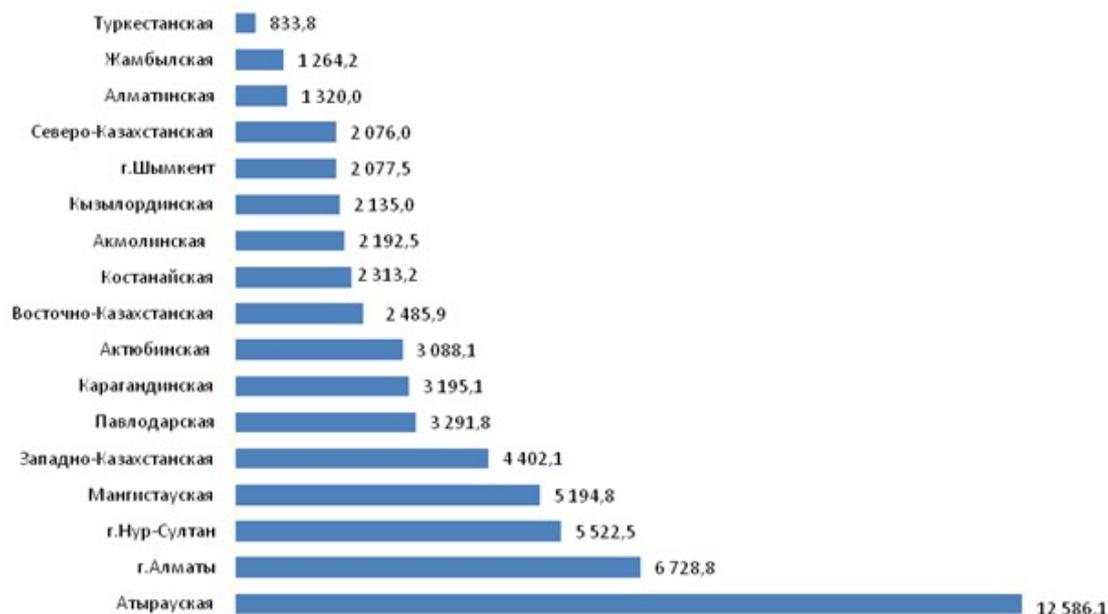
млн. тенге

по порядку		по убыванию	
Республика Казахстан	2 529 208,7	2 529 208,7	Республика Казахстан
Акмолинская	227 737,6	393 787,20	Алматинская
Актюбинская	126 339,1	313 017,60	Туркестанская
Алматинская	393 787,2	293 814,70	Восточно-Казахстанская
Атырауская	58 933,7	278 109,20	Северо-Казахстанская
Западно-Казахстанская	79 652,6	227 737,60	Акмолинская
Жамбылская	144 829,9	226 954,70	Костанайская
Карагандинская	158 004,8	158 004,80	Карагандинская
Костанайская	226 954,7	144 829,90	Жамбылская
Кызылординская	61 761,6	126 339,10	Актюбинская
Мангистауская	16 364,7	124 487,20	Павлодарская
Павлодарская	124 487,2	79 652,60	Западно-Казахстанская
Северо-Казахстанская	278 109,2	61 761,60	Кызылординская
Туркестанская	313 017,6	58 933,70	Атырауская
Восточно-Казахстанская	293 814,7	16 364,70	Мангистауская

³² Структура валового регионального продукта по сельскому хозяйству в 2017 году, Данные МНЭ РК, 2018³³ Валовой региональный продукт Республики Казахстан за 2018 год. Экспресс-информация МНЭ РК, №36-2/157 от 30 апреля 2019г.

г. Нур-Султан	5 251,5	14 308,40	г. Шымкент
г. Алматы	5 854,2	5 854,20	г. Алматы
г. Шымкент	14 308,4	5 251,50	г. Нур-Султан

Республика Казахстан

Рисунок 33. ВРП на душу населения за 2018 год³⁴, в тыс. тенге

Оплата труда, занятость и потребность в профессиях в сельском хозяйстве

Фонд заработной платы работников сельского хозяйства в 2018 году составил 14 463 326 тыс. тенге.

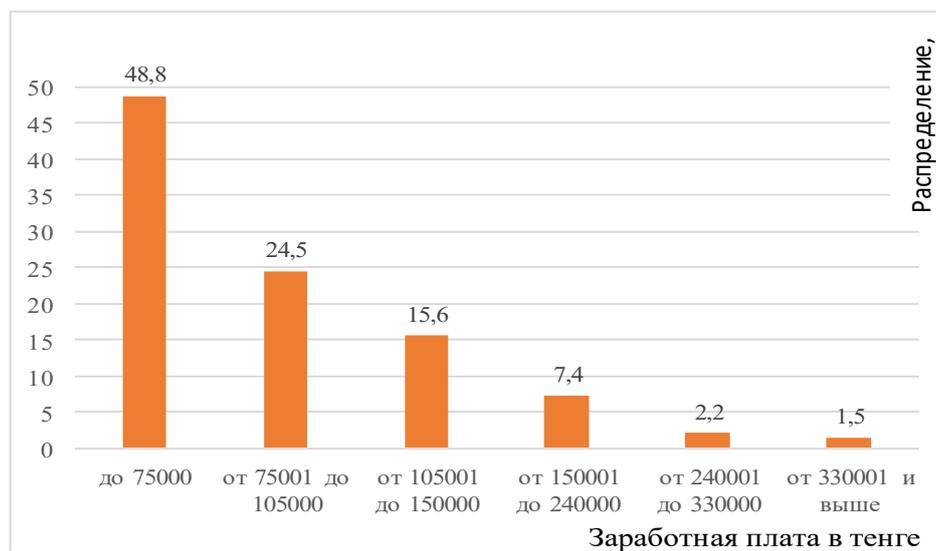


Рисунок 34. Распределение работников по размерам начисленной заработной платы и видам деятельности сельского хозяйства

³⁴ Экспресс-информация МНЭ РК №36-2/157, 30 апреля 2019г.

Данные МНЭ РК (за апрель 2018 года без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью)³⁵



Рисунок 35. Размеры заработной платы работников по укрупненным группам занятий и видам деятельности в сельском хозяйстве

Следующие две таблицы характеризуют влияние возраста и уровня образования на размеры номинальной заработной платы в среднем за месяц в 2018 г.

Таблица 12. Среднемесячная номинальная заработная плата работников по возрасту и регионам, тенге

	Всего	от 16 до 24	от 25 до 28	от 29 до 34	от 35 до 44	от 45 до 54	от 55 до 64	от 65 до 74
Республика Казахстан	164 453	99 494	131 372	165 038	189 384	167 231	162 595	196 661
Акмолинская	120 175	83 446	102 878	125 765	135 363	121 482	113 360	116 915
Актюбинская	128 799	80 194	106 503	127 800	141 105	133 260	137 301	135 097
Алматинская	121 679	86 128	104 035	121 813	134 643	121 431	124 799	138 243
Атырауская	308 318	144 056	225 167	286 006	347 467	326 570	358 323	1 196 056
Западно- Казахстанск	205 801	84 467	104 251	152 700	272 695	230 303	218 370	169 003
Жамбылская	105 219	79 197	94 237	105 914	111 205	107 430	108 518	111 885
Карагандинская	140 126	92 732	124 597	143 812	153 579	140 440	141 207	144 270
Костанайская	119 276	83 589	105 634	127 258	132 856	117 588	113 255	136 706
Кызылординская	125 829	82 995	105 827	123 328	136 999	125 859	139 322	160 204
Мангистауская	247 325	99 228	152 162	236 547	280 270	287 644	287 695	246 527
Южно-Казахстанская	106 313	74 806	86 774	102 538	109 668	112 556	113 922	145 488
Павлодарская	133 475	91 326	111 122	133 096	143 090	135 458	139 687	133 054
Северо-Казахстанская	111 772	83 450	101 702	115 747	121 873	110 583	106 812	111 242
Восточно-Казахстанск	126 518	90 840	107 740	124 575	141 046	129 595	122 249	152 353
г. Астана	242 872	128 283	176 544	241 685	283 238	266 086	248 018	246 774
г. Алматы	230 996	121 262	175 074	239 588	299 320	232 330	212 398	229 280

³⁵ Структура и распределение заработной платы работников в Республике Казахстан за апрель 2018 года Экспресс-информация МНЭ РК №36-8/358 от 05.10.2018 г.

Таблица 13. Среднемесячная номинальная заработная плата работников по уровню образования и регионам, тенге

	среднее	высшее	послевузовское
Республика Казахстан	103 451	217 693	381 961
Акмолинская	87 944	165 317	303 859
Актюбинская	95 623	164 962	182 630
Алматинская	81 993	162 709	317 087
Атырауская	172 201	467 321	1 013 624
Западно-Казахстанская	93 233	328 797	261 703
Жамбылская	77 975	131 995	98 223
Карагандинская	104 291	182 730	251 451
Костанайская	87 888	163 972	232 216
Кызылординская	83 498	171 215	283 925
Мангистауская	188 433	317 344	422 606
Южно-Казахстанская	71 900	127 780	212 810
Павлодарская	105 784	169 388	308 101
Северо-Казахстанская	83 070	155 045	216 884
Восточно-Казахстанская	93 127	163 971	221 200
г.Астана	130 122	281 476	602 410
г.Алматы	120 641	295 757	435 289

Постоянно меняющиеся показатели спроса на труд и прогнозы занятости в сельском хозяйстве анализируются АО «Центр развития трудовых ресурсов», которым в 2017 г. было опрошено около 10 тыс. предприятий и организаций по всей территории Республики Казахстан³⁶. Обработанные результаты опроса раскрывают картину потребности в кадрах, прирост занятости и ее прогноз до 2020 года.

Таблица 14. Структура потребности сельского хозяйства в 2018г.

		Человек
Наименование группы профессий		Потребность
I	Руководители и государственные служащие	20188
II	Специалисты-профессионалы	11356
III	Специалисты-техники и иной вспомогательный персонал	3996
IV	Служащие в области администрирования	
V	Работники сферы услуг и продаж	
VI	Фермеры и рабочие сельского и лесного хозяйства	5816
VII	Рабочие промышленности и других родственных занятий	5826
VIII	Операторы производственного оборудования, сборщики и водители	7838
IX	Неквалифицированные рабочие	4218
X	Работники, не входящие в другие группы	

Источник: Департамент прогнозирования АО «Центр развития трудовых ресурсов», МТСЗН РК, 2017

³⁶ Оценка и определение масштабов ожидаемого высвобождения рабочей силы, в том числе в результате модернизации 3.0. Результаты опроса предприятий. - Департамент прогнозирования АО «Центр развития трудовых ресурсов», МТСЗН РК, 2017

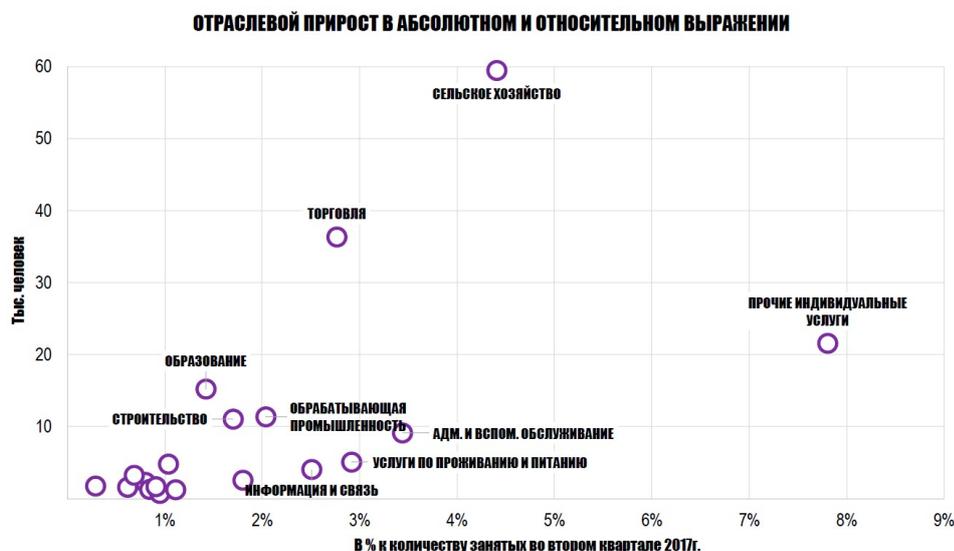


Рисунок 36. Ожидаемый прирост занятости по отраслям

Источник: Департамент прогнозирования АО «Центр развития трудовых ресурсов», МТСЗН РК, 2017

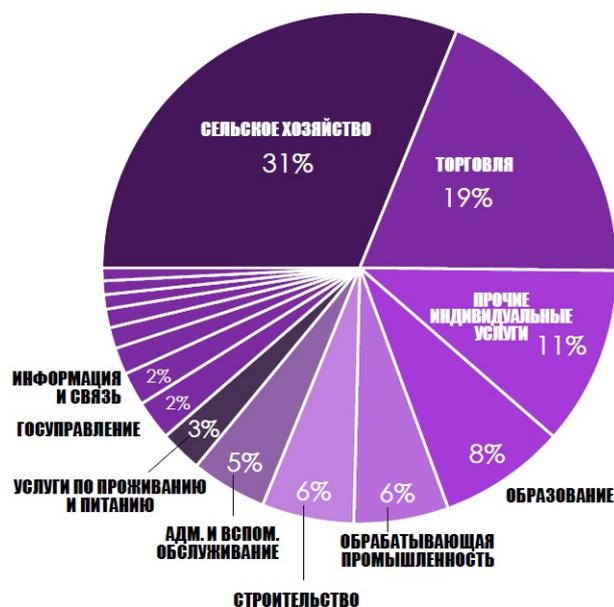


Рисунок 37. Спрос на труд в разрезе отраслей

Источник: Департамент прогнозирования АО «Центр развития трудовых ресурсов», МТСЗН РК, 2017

Объективные колебания занятости в сельском хозяйстве внутри года по кварталам связаны с особенностями производственного процесса. Однако очевидна тенденция к снижению количества занятого населения в отрасли при ожидаемом росте объема продукции сельского хозяйства к 2022 году на 32% по сравнению с 2017г. Численность занятых в сфере сельского хозяйства может сократиться на 18,6% до уровня в 1,0 млн. человек, при этом доля работников с высокой квалификацией будет расти. Это возможно при технологическом

совершенствовании видов деятельности в сельском хозяйстве в рамках Модернизации 3.0.



Рисунок 38. Прогноз занятости в сельском хозяйстве, тыс. человек

Источник: Департамент прогнозирования АО «Центр развития трудовых ресурсов», МТСЗН РК, 2017: 2013-2016 – факт, 2017 – оценка, 2018-2022 - прогноз

Возможности свободного передвижения на рынке труда в Казахстане позволяет выделить наиболее нанимаемые профессии в сельском хозяйстве.

Таблица 15. Наиболее нанимаемые профессии в сельском хозяйстве

Наименование нанимаемых профессии по ОКЭД	Количество, человек	Доля от общего, %
По 3 знакам классификатора		
Функциональные руководители (управляющие) по сбыту, маркетингу, развитию и обслуживанию	18 670	26,5
Водители подвижного оборудования	7519	10,7
Неквалифицированные рабочие сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	6 034	8,6
Специалисты профессионалы в области техники, исключая инженеров-электротехников	5 714	8,1
Руководители (управляющие) специализированных растениеводческих и животноводческих подразделений	3 620	5,1
По 4 знакам классификатора		
Функциональные руководители (управляющие) по научным исследованиям и разработкам	18 670	26,5
Неквалифицированные рабочие сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	6 034	8,6
Инженеры-механики	5569	7,9
Операторы моторизованного оборудования сельского и лесного хозяйства	4 552	6,5
Руководители (управляющие) специализированных сельскохозяйственных подразделений	3 620	5,1
Специалисты-профессионалы в области сельского, лесного и рыбного хозяйства	3443	4,9
Вспомогательный профессиональный персонал в сельском	3218	4,6

хозяйстве			
По 5 знакам классификатора			
Функциональные руководители (управляющие) по научным исследованиям и разработкам	18 670	26,5	70,9%
Неквалифицированные рабочие в животноводстве	5 436	7,7	
Инженеры в области механизации сельского хозяйства	4 600	6,5	
Руководители (управляющие) специализированных растениеводческих и животноводческих подразделений	3 620	5,1	
Трактористы	3 599	5,1	
Агрономы	3 365	4,8	
Вспомогательный профессиональный персонал в сельском хозяйстве	3 218	4,6	
Другие операторы кранов, подъемников, автопогрузчиков и аналогичного оборудования	2 967	4,2	
Другие слесари и ремонтники мото- и автотранспортн. средств	2 476	3,5	
Разнорабочие	1 960	2,8	

Источник: Департамент прогнозирования АО «Центр развития трудовых ресурсов», МТСЗН РК, 2017

По десяти наиболее востребованным профессиям в сельском хозяйстве на 2018 год требуется 48 932 человек, что составляет 79,5% от общего количества потребности в персонале.

Таблица 16. Наиболее востребованные профессий в сельском хозяйстве

	Наименование профессии	Человек	В % к общей потребности
1	Функциональные руководители (управляющие) по научным исследованиям и разработкам	18 670	30,4
2	Инженеры-механики	5 477	8,9
3	Неквалифицированные рабочие сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	4 481	7,3
4	Операторы моторизированного оборудования сельского и лесного хозяйства	4 039	6,6
5	Специалисты-профессионалы в области сельского, лесного и рыбного хозяйства	3 443	5,6
6	Вспомогательный профессионал в сельском хозяйстве	3 218	5,2
7	Операторы кранов, подъемников, автопогрузчиков и аналогичного оборудования	2 967	4,8
8	Слесари и ремонтники мото и автотранспортных средств	2 731	4,4
9	Полеводы и овощеводы	2 163	3,5
10	Ветеринарные врачи	1 743	2,8

Из числа занятого населения по основным видам экономической деятельности за 2018 год в сельском хозяйстве занято 14%³⁷.

³⁷ Человеческие ресурсы. АО "Национальная компания "KAZAKH INVEST", 2019

Прогнозируя экономическое развитие до 2022 года Департамент прогнозирования АО «Центр развития трудовых ресурсов», дает картину фактического и прогнозируемых индексов физического объема ВДС³⁸.

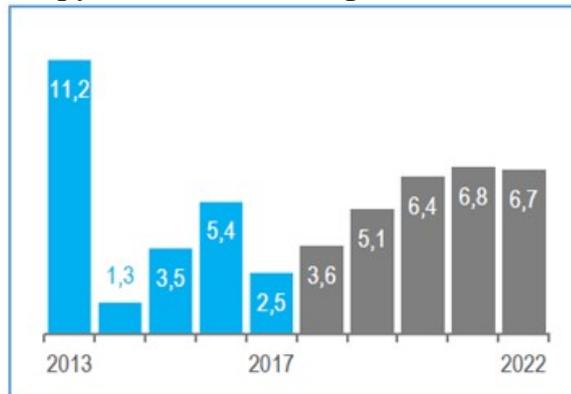


Рисунок 39. Индекс физического объема валовой добавленной стоимости (ВДС) в сельском хозяйстве

³⁸ Среднесрочный пятилетний прогноз 2018-2022 гг. - Департамент прогнозирования АО «Центр развития трудовых ресурсов», МТСЗН РК, 2018

5. Прогнозы изменений в отраслях, технологиях, продуктах АПК

Прогноз изменений в отраслях агропромышленного комплекса и целевые индикаторы, планируемых достижений в 2021 году заложены в Государственной программе развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы.

Основные тенденции развития сельского хозяйства Казахстана

Ключевые направления развития сельского хозяйства в ближайшие пять лет определяются путями достижения, обозначенными в плане мероприятий по реализации Госпрограммы, приложенной к тексту ГПР.

Программа нацелена на повышение конкурентоспособности отрасли АПК путем увеличения производительности труда до 3,7 млн. тенге на 1 занятого в сельском хозяйстве к 2021 году, а также экспорта переработанной до 2 400 млн. долл. США в 2021 году. При реализации программы будут решены основные задачи:

- Обеспечение продовольственной безопасности, доступа к рынкам сбыта и развитие экспортного потенциала;
- Достижение эффективности использования земельных и водных ресурсов;
- Развитие аграрной науки, трансферт технологий, техническая оснащенность;
- Оказание качественных государственных услуг через цифровые технологии.

Вся Госпрограмма декомпозирована на 19 долгосрочных отраслевых и 14 региональных программ, а также организовано взаимодействие с другими государственными органами по 11 смежным подпрограммам, касательно не только отрасли АПК, но и развитие сельских территорий³⁹ (рисунок 41).

В отраслевых программах обозначены ожидаемые результаты развития этих подотраслей сельского хозяйства. Министерством на основе анализа и сопоставления потенциала внешних рынков и внутренних возможностей производства основным долгосрочным приоритетом развития агропромышленного комплекса определено мясное животноводство. Действуют сопутствующие их успеху программы кредитования «Сыбаға», «Алтын асық», разработаны соответствующие карты развития по видам деятельности. Аналогичным образом институционально оформлены и другие долгосрочные отраслевые программы развития АПК.

МСХ РК разработаны механизмы государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей, имеются перечни паспортов проектов инвестиционного субсидирования по растениеводству и

³⁹ Доклад Первого вице-министра сельского хозяйства Республики Казахстан Евниева А.К. «О ходе реализации долгосрочных отраслевых программ в животноводстве и растениеводстве, цифровизации в АПК», 07 февраля 2019

животноводству, различные рекомендации. Очевидно планируемый эффект от реализации государственной и отраслевых программ может быть достигнут путем обязательного научно-технологического развития – внедрения и использования новых технологий, совершенствования системы управления сельским хозяйством, взаимодействия между бизнесом, образованием и наукой, упорядочении процесса субсидирования и кредитования с учетом временных характеристик – сезонности большинства видов деятельности в отрасли, то есть заблаговременное решение и финансирование деятельности до начала соответствующих этапов сельскохозяйственных работ.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НА 2017-2021 ГОДЫ		
14	19	10
Региональные программы	Долгосрочные инвестиционные программы	Смежные подпрограммы по развитию АПК и сельских территорий
<ol style="list-style-type: none"> 1. г. АСТАНА И АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ 2. АКТЮБИНСКАЯ 3. г. АЛМАТЫ И АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ 4. АТЫРАУСКАЯ 5. ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ 6. ЖАМБЫЛСКАЯ 7. ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ 8. КАРАГАНДИНСКАЯ 9. КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ 10. КОСТАНАЙСКАЯ 11. МАНГИСТАУСКАЯ 12. ПАВЛОДАРСКАЯ 13. СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ 14. г. ШЫМКЕНТ И ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ 	<p>ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ АПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. МЯСНОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО 2. МОЛОЧНОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО 3. ПТИЦЕВОДСТВО 4. СВИНОВОДСТВО 5. ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ 6. САХАРНАЯ ОТРАСЛЬ 7. САДОВОДСТВО 8. ПРОИЗВОДСТВО И ПЕРЕРАБОТКА ЗЕРНОВЫХ И МАСЛИЧНЫХ 9. АКВАКУЛЬТУРА 10. ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЖИВОТНЫЙ МИР <p>ПРОГРАММЫ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТРАСЛЕЙ АПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ 2. ДОСТУПНОСТЬ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ 3. ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ 4. ДОСТУПНОСТЬ ФИНАНСИРОВАНИЯ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СУБЪЕКТОВ АПК 5. НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗНАНИЙ 6. ДОСТУПНОСТЬ РЫНКОВ СЫВТА И РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТА 7. Е-АПК 8. АГРОКООПЕРАЦИЯ 9. ЭФФЕКТИВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ И НАДЗОР 	<ol style="list-style-type: none"> 1. «АУЫЛ – ЕЛ БЕСІГ» – СПЕЦПРОЕКТ РУХАНИ ЖАНҒЫРУ – МОР РК 2. РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ – МОН РК 3. ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ - МЗ РК 4. ЦИФРОВИЗАЦИЯ АПК И ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГП АПК И СПЕЦПРОЕКТА «АУЫЛ – ЕЛ БЕСІГ» - МИК РК 5. РАЗВИТИЕ МСБ В СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ, НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ – МНЭ РК, МФ РК 6. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА АПК – МИР РК 7. ПРОДУКТИВНАЯ ЗАНЯТОСТЬ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ – МТЗСН РК 8. ЭНЕРГЕТИКА И ЭКОЛОГИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ АПК И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ – МЭ РК 9. БЕЗОПАСНОСТЬ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ - МВД РК

Рисунок 40. Взаимодействие государственной и отраслевых программ

Особенности сельского хозяйства требуют оперативного реагирования на вызовы рынка при выполнении этих условий – рост долгосрочных рисков нестабильности на мировых агропродовольственных рынках, влияет на рост спроса на продовольствие, продуктов растениеводства и животноводческой продукции. Эти тенденции представляют АПК страны окно возможности для завоевания новых продовольственных рынков.

Анализ приведенных материалов по обработке официальных статистических данных по республике показывает, что по целому ряду продукции разных видов сельскохозяйственной отрасли агропромышленного комплекса наблюдается достаточно устойчивый рост.

Растет экспорт урожая зерновых культур несмотря на относительно невысокий урожай, средняя урожайность зерновых культур в Казахстане в 2018

г. несколько возросла в сравнении с уровнем предыдущего года - с 13,4 ц/га до 13,5 ц/га.

В растениеводстве развивается выращивание выгодных для экспорта их культур (рапс, лен), овощей и картофеля, продукции интенсивного садоводства по некоторым позициям в 1,5 – 2 раза.

Увеличилось процентное соотношение внесения минеральных удобрений от необходимой потребности, ранее они выделялись неприглядными среди показателей на мировом рынке. Очевидно это связано с упорядочением порядка субсидирования и правильной организацией процесса по деятельности и видов занятий в вопросах химической мелиорации. По итогам 2018 года валовый выпуск продукции растениеводства увеличился на 3,2% и составил 2,4 трлн. тенге.

Много новых инициатив, отдельных достижений происходит в животноводстве. Результаты политики ориентации на семейные мясные фермы, малые и средние хозяйства при их подпитке через специальный льготный кредитный продукт «Сыбаға» начали притягивать инвестиции в отрасль. Согласно данным статистики за 2018 год экспорт всего мяса составил 18,7 тысяч тонн, в том числе говядины 4,7 тыс. тонн, показав хороший рост.

В молочном животноводстве при тех же объемах господдержки, за счет повышения ее эффективности, объем производства молока растет из года в год.

В птицеводстве произведено более 5,6 млрд. штук яиц куриных, что почти на 500 млн. штук больше уровня 2017 года. Экспорт составил 671 млн. штук яиц. Произведено свыше 190 тыс. тонн мяса птицы.

В результате объем валовой продукции животноводства по итогам 2018 года составил 2,0 трлн. тенге.

Следует отметить, что вопросы субсидирования видов деятельности в производстве сельскохозяйственной продукции становятся актуальны в последние годы, особенно после принятия Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы (далее - ГПР)⁴⁰. Опуская описание действий Правительства по улучшению инвестиционного климата в экономике укажем, что по отчету МСХ РК за 2018 год⁴¹ планировалось достигнуть объема привлеченных инвестиций за счет инвестиционных субсидий до 350 млрд. тенге в случае выделения бюджетных средств на субсидирование в размере 75,6 млрд. тенге. Однако, ввиду ограниченности бюджетных средств на реализацию субсидирования было выделено лишь 48 млрд. тенге. Таким образом, по итогам 2018 года данный показатель составил только 208 698 млрд. тенге.

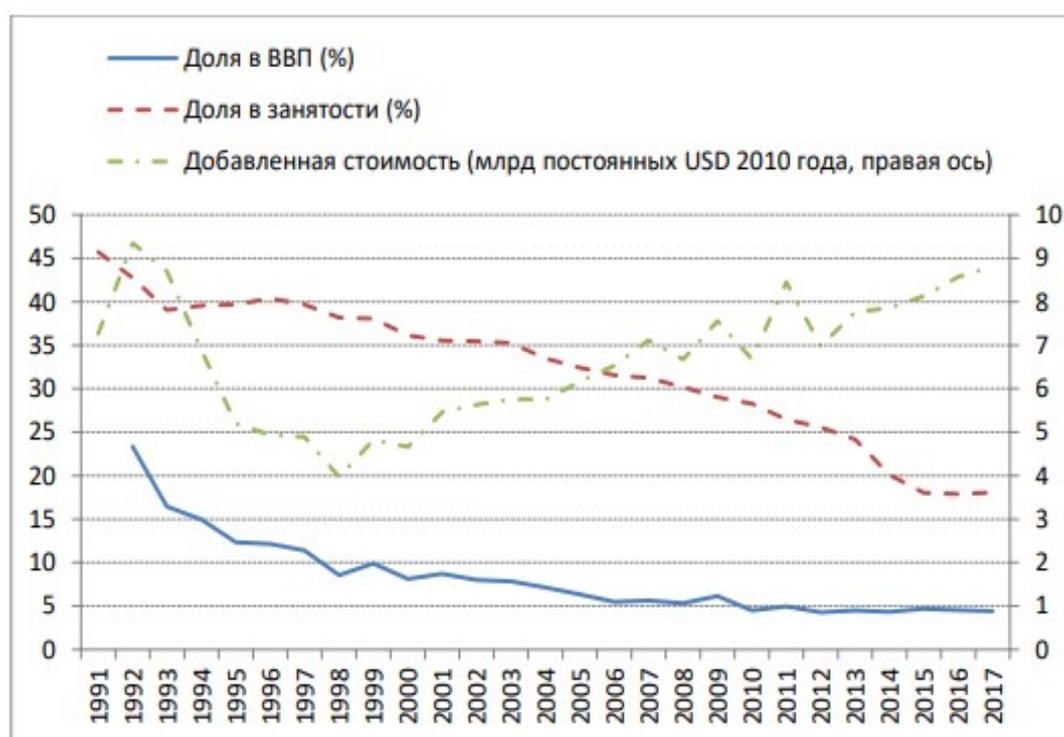
⁴⁰ Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы <https://moa.gov.kz/ru/documents/534>

⁴¹ Отчет о реализации Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы за 2018 г.

Расширяются рынки сбыта продукции сельского хозяйства, увеличивается доля экспорта. Китай, Иран, Саудовская Аравия, страны Персидского залива, Европейского союза – неполный перечень стран импортеров сельхозпродукций. Согласно отчету МСХ РК по выполнению ГПР по сравнению с 2017 годом экспорт переработанной продукции увеличился на 6,4% в физическом выражении, и на 3,5% в денежном выражении. Причина уменьшения объема экспорта в денежном выражении от планового значения – снижение мировых цен на некоторые позиции товаров в 2018 году по сравнению с 2017 годом.

На отчетной встрече Министра сельского хозяйства 18 июня 2019 г. прозвучали обновленные данные⁴². По итогам 2018 г. объем валовой продукции сельского хозяйства увеличился на 3,5%, продуктов питания – на 1,6%. Приток инвестиций в основной капитал в сельское хозяйство увеличились на 14,2%, в производство продуктов питания – на 27,3%.

Говоря о всех положительных результатах сельскохозяйственной отрасли страны нельзя упускать из виду данные Всемирного банка о роли сельского хозяйства в экономике Казахстана за годы независимости, и сложившийся тренд его доли во внутреннем валовом продукте (рисунок 41).



Источник: Всемирный банк (2018).

Рисунок 41. Роль сельского хозяйства в экономике за 1991-2017 годы

⁴² Выступление Министра сельского хозяйства на отчетной встрече 18 июня 2019 г.
<https://moa.gov.kz/ru/post/415>

Эти данные содержатся в отчете ОЭСР 2019г. «Мониторинг развития сельскохозяйственной кооперации в Казахстане» (выходные данные по ссылке 23 в предыдущем пункте) и показывают, что несмотря на снижение доли в ВВП добавленная стоимость продукции сельского хозяйства начала расти. Анализ причин такого соотношения параметров позволит учесть эти тенденции при прогнозе перспектив отраслей АПК, включая возможные новые технологии, новые виды деятельности, необходимые для контролируемого управления над сельским хозяйством.

Анализ отрасли также показывает, что на развитие сельского хозяйства ситуация на мировом агрокомплексе отрицательного влияния не оказывает. Также согласно отчета о реализации Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы за 2018 год недостижение целевых индикаторов и показателей результатов в результате действия (бездействия) факторов внешнего воздействия не наблюдалось. Это открывает новые возможности в развитии сельского хозяйства в РК.

К повышению конкурентоспособности АПК может привести удешевление единицы продукции путем применения инноваций не только новых технологиях, но и в методах работы в процессе производства, подход к маркетингу, дизайнах продуктов, методиках повышения квалификации, качествах продукции и производительности труда.

Также в краткосрочном периоде нужны усилия по кадровому обеспечению видов деятельности в отрасли.

Комплексный подход при реализации госпрограммы будет способствовать достижению заложенных целевых индикаторов к 2021 году:

- увеличение производительности труда в 2,5 раза до 4,0 млн. тенге на одного занятого в сельском хозяйстве;
- увеличение экспорта переработанной продукции в 2,5 раза до 2,7 млрд. долл. США;
- увеличение объема валовой продукции сельского хозяйства в 2 раза;
- увеличение притока инвестиций в основной капитал в отрасль в 3 раза;
- увеличение объем привлекаемых кредитных средств в 9 раз к 2021 г. к уровню 2017 г.

За этими фразами стоят множество составляющих достижения отраслью запланированных показателей: правильное планирование и организация управления сельскохозяйственными процессами; человеческий потенциал - трудовые ресурсы имеют огромное значение при осуществлении всех видов деятельности в сельском хозяйстве; учет почвенных и природно-климатических условий – соблюдение технологических норм и аграрных требований, выдерживание сроков от посева до уборки, в транспортировке и хранении,

правильная обработка и переработка продукции; снижение зависимости от импорта средств производства, технологий и оборудования и т.д.

Необходимо учитывать, что продолжающаяся экономическая глобализация в условиях роста субсидирования сельскохозяйственного производства в развитых странах приводит к подавлению роста АПК развивающихся стран, усилению их зависимости от импорта средств производства продукции, от требований мирового рынка к качеству продукции растениеводства и животноводства, к уровням переработки.

Отметим, что в ходе республиканской конференции на тему «Развитие малого и среднего бизнеса в фокусе Президента» 28 мая 2019 года⁴³ депутат мажилиса Парламента РК Н.Альтаев отметил, что ни один из индикаторов по развитию АПК не был достигнут, а сельское хозяйство не только не стало драйвером экономики, но и не поддерживает долю сельского хозяйства в ВВП на одном уровне. Ключевой проблемой развития сектора он обозначил насыщение бизнеса дешевыми кредитами. Спикер подчеркнул, что из-за постоянных изменений условий субсидирования бизнес не успевает за изменениями в программе. На этот же факт указал и эксперт Национального союза сельскохозяйственных кооперативов М.Уксикбаев: «Хорошая программа была в 2017 году, с посылом поддержать широкую массу предпринимателей. Тогда, чтобы получить кредит по требованию банков, частное подворье должно было стать индивидуальным предпринимателем. После этого под залог под 6% были выданы кредиты, а уже в 2018 году меры были отменены, и огромное число созданных хозяйств стали банкротами. Из 256 млрд тенге лишь 1% дошел до кооперативов. В итоге изменены приоритеты развития, а кооперативы остались должны 36,6 млрд тенге».

Поэтому в АПК должны развиваться новые методы государственной поддержки отраслей АПК, не в полной мере применяемые казахстанскими финансовыми формированиями в аграрном секторе в настоящее время: льготное налогообложение, кредитование и субсидирование, удешевленный лизинг сельхозтехники и оборудования, венчурные фонды.

Мировое развитие технологий урбанизированного сельского хозяйства и промышленного синтеза продуктов питания может стать перспективной основой обновления аграрной политики, пересмотра видения АПК как сектора, привязанного к производственным системам сельских территорий, зависимо от факторов сезонности и требующего больших земельных ресурсов и несмотря на сложившийся уклад идти путем интенсификации.

В казахстанском сельском хозяйстве такое начало уже положено и подлежит развитию более высокими темпами: большие тепличные комплексы, в том числе расположенные в крупных городах, с высокой степенью автоматизации производственных процессов и размещением растений в

⁴³ <https://inbusiness.kz/ru/last/kakie-mery-gosudarstvennoj-podderzhki-ne-rabotayut-v-rk-i-pochemu>

несколько ярусов; малые домашние системы гидропоники и аэропоники, доступные широким слоям населения; системы капельного орошения в открытом грунте в зонах недостаточного увлажнения, с расширенными возможностями применения для различных почвенно-грунтовых условий.

Основой сокращения технологического разрыва между крупными агрохолдингами и малыми фермерскими хозяйствами должен стать доступность кредитов для малого агробизнеса с учетом высоких рисков инвестирования в АПК, содействие сельскохозяйственной кооперации и кредитная поддержка кооперативов.

К наиболее актуальным направлениям развития сельскохозяйственной отрасли относятся: повышение роли государства в развитии сельского хозяйства, импортозамещение в сельском хозяйстве, привлечение инвестиций, развитие собственной научной базы и технологичности отрасли, развитие фермерства.

Вместе с тем в АПК остается ряд нерешенных острых проблем: низкий уровень доходности в отрасли, различные причины не использования субсидии, закредитованность сельскохозяйственных товаропроизводителей, достаточно высокие процентные ставки кредитов и как следствие трудности в их использования.

Эти проблемы по отдельности и в совокупности отражаются на недостаточной модернизации и обновлении технической базы. Государственная программа развития АПК, пересмотренная в 2018 году, должна решить большую часть проблем, выработать эффективную продовольственную политику, повысить эффективность сельхозпроизводства и конкурентоспособности отечественной продукции.

Как во всем мире в нашей стране вследствие развития крупных агрохолдингов происходит поляризация сельского населения по возможностям занятости и уровню дохода, влечет отток населения в города. Сокращение занятости в сельской местности и безработица на селе ухудшает социального положения сельских жителей. Проблемы эти связаны с издержками в силу территориальной расположения населения и мест приложения труда; малым размером локальных рынков труда; запозданием в развертывании потребительских инноваций в сельской местности, относительно низким качеством социальной инфраструктуры.

Ответом на эти вызовы в Казахстане становятся политика поддержки новых типов занятости в сельской местности, создание средствами маркетинга новых искусственных рыночных ниш, включая стимулирование органического земледелия, агротуризма и экологического туризма, реализация программ переобучения и повышения профессиональной мобильности бывших фермеров.

Необходимо повысить конкурентоспособность всей продукции АПК, диверсифицировать сырьевой экспорт и экономику страны в целом отрасли, использующих в основном потенциал природных ресурсов за счет оптимизации

и удлинения традиционных технологически цепочек, выпуск традиционных и новых видов продукции.

Обеспечение непрерывности технологической цепочки видов деятельности в сельском хозяйстве и агропромышленного комплекса в целом – одна из наиболее перспективных точек приложения информационно-коммуникационных технологий.

В ГПР одним из целевых индикаторов является рост индекса физического объема инвестиций в основной капитал в производстве продуктов питания. Снижение производства сырья в сельском хозяйстве является основным сдерживающим фактором развития переработки сельскохозяйственной продукции. Поэтому в каждой из реализуемых государственной программы АПК и 10 отраслевых программ все факторы, влияющие на производство и реализацию конечной продукции потребителю, рассматриваются в едином комплексе.



Рисунок 42. Технологическая цепочка видов деятельности АПК

Длинная технологическая цепочка АПК вместе с огромным масштабом страны, большими площадями сельскохозяйственных угодий, исторически сложившейся низкой эффективностью использования сельскохозяйственных земель в целом и ряд нерешённых вопросов в сельском хозяйстве создают предпосылки для цифровизации сельского хозяйства.

Новые технологии в сельском хозяйстве

Новые информационные коммуникационные технологии применяются на различных уровнях, им охвачены органы государственной власти, ответственные за политику в сфере АПК, сельхозпроизводители, производители оборудования и материалов для АПК, страховые агентства, банки, учреждения образования и науки. Реализуются определенные меры по автоматизации процессов и государственных услуг, создается система взаимодействия IT-бизнеса с субъектами АПК.

МСХ РК принята Программа «Е-АПК» цель которого: Применить наилучшие доступные инструменты цифровизации бизнес-процессов, обеспечивающие повышение производительности труда и экспорта переработанной продукции АПК в 2,5 раза в 2022 г. по сравнению с 2017 годом. Правительством РК поставлена задача к 2022 году достичь полной автоматизации бизнес-процессов и государственных услуг, а по уровню внедрения элементов точного сельского хозяйства по Республике Казахстан: создание 20 «цифровых» ферм и 4000 ферм продвинутого уровня.

Цифровая трансформация побуждает организации постоянно обновлять свои бизнес-модели, и большая часть изменений будет осуществляться с использованием новых технологий. Следует шире развивать внедрение информационных технологий учитывая новые мировые тренды использования ИТ в сельском хозяйстве, в АПК. Перечислим ряд ИТ, возможность применения которых не требует много усилий и средств.

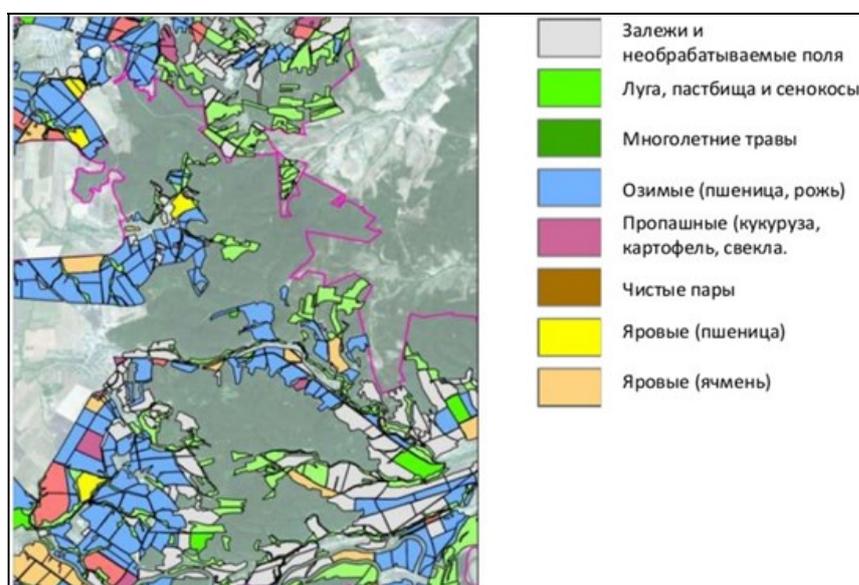


Рисунок 43. Векторные карты, полей созданные с помощью БПЛА.
Источник: robotrends.ru

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА, дрон) в сельском хозяйстве с помощью камеры и датчиков позволяют фермерам в режиме реального времени видеть, как выглядит каждое растение, как происходит процесс созревания с/х культур и как изменяется цвет почвы (проводить временной анализ состояния почвы), что позволяет создавать электронные карты полей в формате 3D, рассчитывать показатель Normalized Difference Vegetation Index (нормализованный вегетационный индекс) с целью эффективного удобрения культур, инвентаризировать проводимые работы и охранять сельхозугодия.

Примеры работ, которые могут выполняться БПЛА⁴⁴, ориентирует на широкое их применение на всех стадиях сельскохозяйственной деятельности.

Анализ состояния почвы. С помощью камер и установленных датчиков фермеры анализируют состояние почвы на различных участках и определяют, на каких из них наиболее целесообразно проводить посадку семян.

Посадка семян. На рынке ИТ можно найти ряд стартапов, которые предлагают сажать растения с помощью специальных дронов, выстреливающие в почву капсулами с семенами. Примером подобного стартапа является BioCarbon Engineering, который громко заявил о себе весной 2015 года, когда объявил о своих планах сажать в будущем до 1 млрд. деревьев в год.

С помощью БПЛА также можно производить прогноз урожайности и мониторинг состояния урожая, своевременно обнаружить вредителей, удаленная обработка посевов.

С целью автоматизировать все процессы выращивания агрокультур – от посева семян до сбора урожая, ферма Hand Free Hectare из Великобритании показала примечательный проект. Модифицированные автономные тракторы и дроны сами вырастили на территории 2,5 га 4,5 тонны ячменя. Машинами управляет техперсонал из диспетчерской, а дроны со встроенными мультиспектральными датчиками производили съемку угодий.

Небольшие сельскохозяйственные машины брали образцы земли, оценивали ее и подбирали необходимые минудобрения. Камеры в режиме реального времени оповещали о вредителях или сорняках.

Обзор рынков ИТ показывает, что «сельскохозяйственные» БПЛА находится на начальной стадии развития. Однако эксперты полагают, что в будущем сельское хозяйство станет одним из самых крупных сегментов рынка для беспилотников.

Аналитическое агентство Markets and Markets в 2016 году оценивая рынок «сельскохозяйственных» БПЛА спрогнозировал уверенный ежегодный рост отрасли до 2022 года в 30% (до \$ 4,2 млрд.).

По оценкам аналитического агентства PWC, через несколько десятков лет рынок одних «сельскохозяйственных» дронов (не включая беспилотники самолетного типа) может составить порядка \$32,4 млрд.

Данный рост будет обусловлен увеличением численности мирового населения – чтобы всех прокормить, без инноваций в отрасли сельского хозяйства, позволяющих повысить урожайность, не обойтись.

Среди стран, где сейчас происходит активное использование «сельскохозяйственных» беспилотников, можно выделить США, Китай, Япония, Бразилия, страны ЕС и др. Среди крупнейших игроков мирового рынка БПЛА, которые ориентируются на сельское хозяйство, можно выделить таких представителей, как Американский поставщик малых беспилотных

⁴⁴ ИТ в агропромышленном комплексе в мире. Издание TAdviser, 2018. <http://www.tadviser.ru>

авиационных систем (БАС) AeroVironment Inc, пионер в отрасли технологически продвинутых решений для сбора и анализа данных на основе аэрофотоснимков AgEagle, частная компания, производитель мультикоптеров, микроконтроллеров, видеооборудования, крупнейший в Китае производитель коммерческих беспилотников DJI Innovation Technology (DJI), японская транснациональная компания Yamaha и многие др., продукции которых могут найти применение в сельскохозяйственном секторе Казахстана.

По данным экспертов Goldman Sachs (один из крупнейших в мире инвестиционных банков, являющийся финансовым конгломератом) и Gartner (исследовательская и консалтинговая компания, специализирующаяся на рынках информационных технологий) к 2021 году сектор АПК станет вторым по величине в использовании дронов.

Компани DJI наращивает инвестиции в разработку сельскохозяйственных дронов серии MG и обучение операторов для них, что поможет фермерам повысить эффективность обработки сельхозугодий пестицидами.



Рисунок 44. Компания DJI видит большие перспективы для сельскохозяйственных дронов. Источник: <https://www.dji.com>

Ряд новых технологий в сельском хозяйстве страны могут дополнить:

- Беспилотные тракторы в сельском хозяйстве;
- Интернет вещей в сельском хозяйстве (IoTAg);
- Решение оптимального полива CropX (Израиль);
- IoT-система для мониторинга состояния здоровья поголовья на фермах;
- Технология умного распыления для эффективного использования пестицидов (Bosch);
- ГИС-технология для агрономических решений (Bayer);

- ИИ-роботы;
- Роботизированная система Ecorobotix и др.

Технология компании Bayer позволяет обнаружить нежелательные растения и точно опрыскать их, так, сорняки обрабатываются составом, а свободные от них территории избегают воздействия, и все это происходит всего за несколько мгновений. Соединение технологии Bosch и Bayer выводит ИТ рынок на создание ИИ-роботов.

Роботы с искусственным интеллектом (ИИ-роботы) начали использовать в Европе и США. Это новые сельскохозяйственные роботы, которые с помощью ИИ-технологий умеют распознавать сорняки и выборочно уничтожать их. Внедрение таких роботизированных систем позволит резко сократить использование гербицидов и уменьшит потребность в генетически модифицированных культурах, устойчивых к химикатам.

В статье «Agriculture 4.0. Как цифровое сельское хозяйство решит проблему нехватки продовольствия» Старший редактор TechRepublic Тина Мэддокс (Teena Maddox) пишет, что следующим шагом в обеспечении достаточного объема продовольствия для быстро растущего населения планеты станет внедрение самоходных тракторов, точного земледелия и датчиков интернета вещей для количественной оценки результатов сельскохозяйственной деятельности⁴⁵.

Сельское хозяйство Казахстана, используя эти новые технологии может стать драйвером экономики. При этом не только облегчится труд и улучшится процесс получения продукции сельского хозяйства. Использование ИТ технологии приведет к экономии времени и средств, улучшению учета и контроля в технологической цепочке, снижению химического повреждения продукции, увеличению экологической чистоты потребляемого конечного продукта отрасли.

Кадровые вопросы сельского хозяйства

Квалифицированные специалисты и высококвалифицированные работники в отрасли - это преимущество перед имеющимися и прогнозными вызовами, важная составляющая обеспечения конкурентоспособности на рынке. Поскольку сельское хозяйство - отрасль экономики в целом направленная прежде всего на обеспечение людей продовольствием всякий вид деятельности и любая специальность в сфере сельского хозяйства требует определенного опыта и знаний.

Удельный вес населения в трудоспособном возрасте составляет 60,2%, моложе трудоспособного возраста – 29,83%, старше трудоспособного возраста – 9,97% от общего количества.

⁴⁵ Agriculture 4.0: How digital farming is revolutionizing the future of food. Teena Maddox, December 12, 2018. <https://www.techrepublic.com/article/agriculture-4-0-how-digital-farming-is-revolutionizing-the-future-of-food/>

В Казахстане, как и во многих других странах, имеется дефицит кадров в сельскохозяйственной отрасли. Проблема дефицита профессиональных кадров сегодня актуальна для многих сфер экономики, но особенно остро она ощущается в сельском хозяйстве. Это и «старение» кадров, и их «текучесть», и нежелание молодежи работать на селе. По данным Минсельхоза, в стране острая нехватка дипломированных специалистов. Главная проблема – отсутствие интереса у молодежи. Талантливые молодые люди все больше становятся одним из главных конкурентных преимуществ организации на мировом рынке, поэтому бурно развивающиеся отрасли и виды деятельности перетягивают выпускников школ. Часть молодежи уезжает учиться в развитые страны.

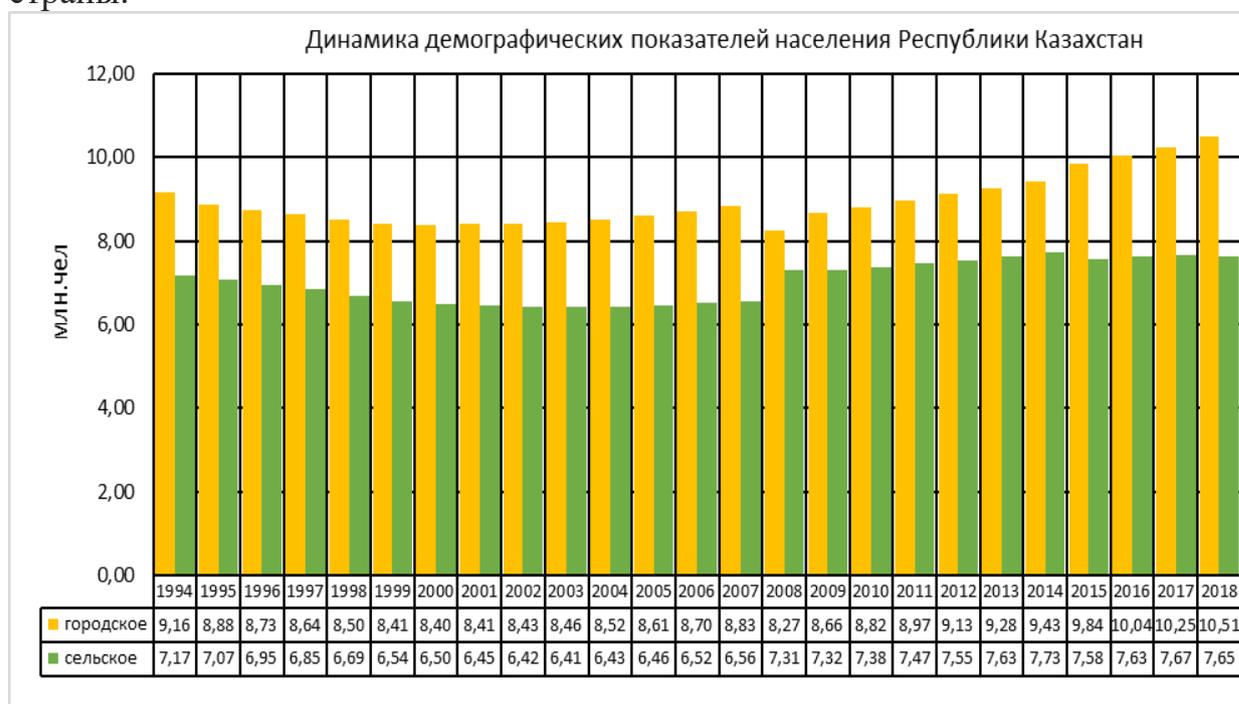


Рисунок 45. Трудоспособное население Казахстана

По данным АО «НК «KAZAKH INVEST»⁴⁶ человеческие ресурсы (человеческий капитал) Казахстана характеризуется дешевой рабочей силой – средняя заработная плата 400\$ (официально 100 000 тенге), что в разы меньше чем в ЕС и странах Европы. Выпускники университетов Казахстана в 2018 году по специальностям сельское хозяйство, ветеринария и экология составили 6,8% от их общего количества. Среднемесячная заработная плата за 2018 год в сельском, лесном и рыбном хозяйстве составила \$290. При этом занятое население в сельском хозяйстве за 2018 год составило 14% от общей занятости по основным видам экономической деятельности.

⁴⁶ АО «Национальная компания «KAZAKH INVEST»

В вопросах о подготовке кадров для сельского хозяйства, нельзя не упомянуть о сложившейся конкуренции в сфере аграрного образования. В настоящее время специалистов для сельского хозяйства страны готовят три аграрных университета и ряд непрофильных региональных вузов. По отдельным аграрным специальностям размещаются все меньше грантов. К сожалению Национальный сборник «Статистика системы образования Республики Казахстан»⁴⁷, выпускаемый АО «Информационно-аналитический центр» не раскрывает информацию об образовании в разрезе направлений подготовки или по видам деятельности.

Причины нехватки кадров помимо доли госзаказа на специалистов сельского хозяйства от общего количества образовательных грантов надо искать в узкой специализации хозяйств, низком уровне культуры земледелия и животноводства, отсутствии материальной поддержки молодых специалистов.

Все это в совокупности делают труд в аграрном секторе малопривлекательным для выпускников школ. Необходимы усилия со стороны заинтересованных министерств и государственных органов по подготовке кадров для АПК на ближайшие годы, возрождение целевой подготовки кадров из числа выпускников школ региона, развивая государственно-частное партнерство с товаропроизводителями.

Для достижения высокой конкурентоспособности и трудоустройства выпускников аграрных университетов Казахстана рекомендуется⁴⁸:

1. усилить работу по формированию мотивированного контингента обучающихся, заинтересованных работать в сельском хозяйстве окончательно определившихся с выбором специальности;

2. оказание помощи в построении карьерных планов для обучающихся бакалавриата и их успешной реализации введением в учебную программу новых элективных курсов по карьерному планированию и прогнозированию развития рынка труда;

3. разработка предложений по совершенствованию государственных программ занятости молодежи, расширение спектра охвата ими нужных селу аграрных специальностей;

4. дальнейшее развитие практикоориентированного обучения в направлении увеличения и согласования сроков производственной практики с основными производственными периодами в отрасли, тесное сотрудничество с предприятиями по профилю;

⁴⁷ Национальный сборник «Статистика системы образования Республики Казахстан» - АО «Информационно-аналитический центр»: Астана, 2018. – 336 стр.

⁴⁸ Suggested Citation: Bekenova, Gulnar (2017): Карьерные ожидания студентов, магистрантов и докторантов в сельскохозяйственных университетах Казахстана, Discussion Paper, Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies, No.169, Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies (IAMO), Halle (Saale)

5. совершенствование модульных образовательных программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры в направлении обеспечения освоения выпускниками всех необходимых в практической деятельности в АПК профессиональных компетенций;

6. поддержка и развитие студенческого аграрного предпринимательства;

7. улучшение экономических, социально-бытовых условий села, повышение оплаты аграрного труда и расширения возможностей для карьерного роста молодых кадров в АПК.

Развитие АПК, в том числе его перерабатывающей отрасли, во многом определяется также обеспеченностью квалифицированными рабочими и специалистами среднего звена. Например, в странах с развитой экономикой на одного специалиста с высшим образованием приходится два со средним специальным образованием и шесть квалифицированных рабочих.

В Казахстане с 2017 года молодёжи до 24 лет предоставляется бесплатное профессионально-техническое образование в том числе по направлениям подготовки для сельского хозяйства.

С введением времени в аграрных колледжах страны начала стираться грань между теорией и практикой. При колледжах повсеместно стали действовать учебно-производственные базы, собственные или на базе близлежащих агрофирм.

В закреплении кадров на селе большую роль играет система социальной поддержки молодых специалистов. В этом направлении приняты некоторые поправки в Закон «О государственном регулировании АПК и сельских территорий», предусматривающие предоставление работникам сферы здравоохранения, образования, социального обеспечения, культуры и спорта, прибывшим в сельские населенные пункты, единовременного подъемного пособия, социальной поддержки для приобретения жилья, а также установление повышенных должностных окладов.

Специально для молодых специалистов сельского хозяйства направлена Государственная программа «С дипломом в село». В этой программе могут участвовать лица, имеющие специальность в области: образования, социального обеспечения, здравоохранения, ветеринарии, культуры, спорта и агропромышленного комплекса. Государственная программа была запущена с 1 июля 2009 года в целях усиления кадрового потенциала сельских территорий необходимыми трудовыми ресурсами –специалистами социальной сферы и агропромышленного комплекса.

Социальная помощь от государства предоставляется в виде: единовременного подъемного пособия суммой 70 МРП (в 2019 году 176 750 тенге); выдачи кредита в размере 1500 МРП (в 2019 году 3 787 500 тенге) с ежегодной ставкой вознаграждения 0,01% для приобретения или строительства жилья со сроком до 15 лет.

На специалистов аграрного сектора возлагаются задачи по подъему села и инновационному развитию экономики сельского хозяйства на основе технологического перевооружения и широкомасштабной модернизации.

Важным фактором для развития сельского хозяйства является переподготовка квалифицированных кадров по внедрению новых технологий и достижений науки.

Новые технологии внедряются в производство через систему образования в виде курсов по повышению квалификации специалистов, работающих на производстве, дипломных проектов, выполняемых выпускниками вузов в филиалах кафедр, созданных на производстве⁴⁹.

О переходе системы подготовки кадров на качественно новый уровень, сокращение разрыва между качеством подготовки кадров и спросом на рынке труда было заявлено на 32-м пленарном заседании Совета иностранных инвесторов в Акорде под общей темой «Развитие человеческого капитала»⁵⁰.

⁴⁹ Волкова С.Н. Стратегия развития кадров АПК:/ С.Н. Волкова, Е.Е. Сивак, В.В. Герасимова, А.В. Шлеенко, М.И. Пашкова, В.В. Морозова, О.Ф. Таныгин, С.Н. Кобченко, Т.В. Белова, Т.И. Романова, Н.П. Суглобов- Курск, 2017. - 163 с.

⁵⁰ http://www.akorda.kz/ru/events/astana_kazakhstan/participation_in_events/kasym-zhomart-tokaev-prinyal-uchastie-v-32-m-plenarnom-zasedanii-soveta-inostrannyh-investorov#6

Выводы и рекомендации

Сельское хозяйство в Казахстане является сферой жизнедеятельности основной части населения. На сегодняшний день в сельской местности проживает 43,2% процента населения, и от степени развития сельскохозяйственного производства во многом зависит не только их жизненный уровень, но и благосостояние общества.

1. «Казахстан осуществляет кадровое прогнозирование и анализ рынка труда, однако результаты такого прогнозирования следовало бы более активно использовать в разработке ПС»⁵¹. В это высказывание смело можно добавить и разработку ОРК, поскольку опыт разработки ОРК и ПС по направлению «Агропромышленный комплекс» подтверждает насколько трудно получить и использовать информацию кадрового анализа в сельском хозяйстве.

2. Сельское хозяйство включает предприятия и население, занятые производством сельскохозяйственной продукции, крестьянские (фермерские) хозяйства и подсобные хозяйства населения. На сайте министерства сельского хозяйства имеется база данных предприятий по РК в разрезе областей. Однако ранжирование производственных подразделений в отрасли становится невозможным без детальной статистической информации по всем видам юридической классификаций заявленных в отрасли производителей.

3. Обслуживание сельского хозяйства выделяется отдельно в соответствии с принципами системы национальных счетов. Однако всякая информация в СНС не раскрывает масштабы и численность персонала юридических лиц. В этом смысле оперативные данные по социально-экономическим показателям Республики Казахстан содержат скудную информацию по кадровому обеспечению АПК. Официальные данные, полученные от госорганов не раскрывают полную картину кадрового обеспечения отрасли.

4. Выполненный анализ отрасли построен на основе открытых источников и статистических показателей по сельскому хозяйству, достаточной для цели разработки ОРК и определения необходимого перечня ПС для видов деятельности в отрасли.

5. При функциональном анализе выяснялось, что согласно ОКЭД сельское хозяйство объединено с водным, лесным и рыбным хозяйствами. Соответственно и национальная статистика ориентирована видеть в составе отрасли использование природных ресурсов растительного и животного происхождения, и такие виды деятельности как выращивание сельскохозяйственных культур, выращивание и разведение животных, сбор лесных и прочих растений, разведение животных на фермах или в местах их

⁵¹ OECD (2019), Казахстан: мониторинг процесса повышения квалификации кадров посредством внедрения профессиональных стандартов, OECD Publishing, Paris. Kazakhstan-Monitoring-Skills-Development-through-Occupational-Standards-2019.

привычного обитания, деятельность в области управления водными объектами и охраны водного фонда.

6. Растениеводство и животноводство в республике включает два основных вида деятельности: производство сельскохозяйственных культур и продуктов животного происхождения, также включающих в себя формы основного земледелия, выращивание культивируемых зерновых культур и скрещенных пород скота, отлов животных и птиц и охота. Выращивание сельскохозяйственных культур производится как в открытых полях, так и в парниках, оранжереях и теплицах. Однако последнее остается вне поля прогнозов при обработке базы данных по классификациям и справочникам и по ним отсутствует статистическая информация.

7. Развитие сельского хозяйства и связанных с ним отраслей АПК остается одним из приоритетных направлений социально-экономической политики государства, о чем свидетельствуют принятая и актуализированная (измененная) в 2018 году ГПР и планы мероприятий по ней, выполнение которых контролируется на разных уровнях государственного управления.

8. В аграрный сектор экономики приходит крупный бизнес, новые инвестиции и технологии, разработаны современные механизмы бюджетирования, кредитования, информационного обеспечения отрасли, регулирования основных продуктовых и ресурсных рынков. В сельском хозяйстве работают предприятия с иностранным участием.

9. В отраслях АПК имеется много нерешенных проблем в развитии материально-технической базы, технологическом переоснащении сельского хозяйства, социальном обустройстве села, сохранении и обновлении кадрового состава работников, привлечении на село квалифицированных кадров.

10. Наличие ОРК по сельскому хозяйству внесет дополнительные возможности для интенсификации отрасли через развитие человеческого капитала, подготовку квалифицированных кадров и выстраивание успешного менеджмента.

11. При разработке ОРК следует предусмотреть структурное описание отраслевой рамки квалификации сельского хозяйства по видам деятельности (ВЭД, ВПД) относящимся к подотраслям:

11.1. Растениеводство

11.2. Животноводство

12. По итогам данного анализа в ОРК «Сельское хозяйство» будут отражаться виды деятельности и профессии по растениеводству и животноводству.