

как субсидии на ископаемые виды топлива. Страна стремится активно участвовать в работе Комитета по экологической политике ОЭСР и его вспомогательных органов, обмениваться передовым опытом и использовать методические рекомендации ОЭСР в целях укрепления собственной политики «зеленого роста».

Настоящий доклад подготовлен НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов» (МЦЗТИП) по заказу Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (МЭГПР), в соответствии с Планом мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2013 - 2020 годы, утвержденным Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 июля 2013 года № 750. В соответствии с данным планом, подобные доклады должны готовиться один раз в три года и первый доклад охватывал 2014 - 2016 годы. Настоящий доклад охватывает 2017 — 2019 годы, существенным дополнением по сравнению с первым является анализ проблем достижения целей устойчивого развития (ЦУР), приведенный по каждому направлению Концепции. При составлении доклада использованы материалы Министерства энергетики Республики Казахстан, Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, Министерства здравоохранения Республики Казахстан, Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Министерства внутренних дел Республики Казахстан, Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, акиматов областей, городов республиканского значения и столицы, международных и общественных организаций, СМИ и иных опубликованных источников информации.

В настоящем докладе также представлен анализ международного опыта по всем реализуемым направлениям, с учетом его возможного использования в Республике Казахстан.

Приведенные планы на будущее тесно увязаны с действующими стратегическими и программными документами, в том числе принятыми в 2017, 2018 и 2019 годах, а рекомендации в основном вытекают из анализа международного опыта и обзоров по Казахстану, осуществленных международными организациями.

Обширные информационно-аналитические материалы национального доклада предназначены для центральных и местных государственных органов, депутатов всех уровней, широких слоев населения, общественных организаций и бизнеса и обеспечивают гласность и открытость деятельности Правительства РК по реализации государственных, отраслевых и региональных программ и достижении целевых показателей Концепции по переходу к «зеленой экономике».

Для расчетов и анализа использовались данные Комитета по статистике - общие показатели по Казахстану:

численность населения (на конец года) в 2017 году - 18 157,3 тыс. человек, в 2018 году - 18 395,7 тыс. человек, в 2019 году - 18 632,2 тыс. человек;

валовой внутренний продукт (ВВП) методом производства в 2017 году - 54 378,9 млрд. тенге, в 2018 году - 61 819,5 млрд. тенге, в 2019 году - 69 532,6 млрд. тенге;

валовой выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства в 2017 году - 4 070,9 млрд. тенге, в 2018 году - 4 474,1 млрд. тенге, в 2019 году - 5 151,2 млрд. тенге;

объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) в 2017 году - 22 790,2 млрд. тенге, в 2018 году - 27 218,1 млрд. тенге, в 2019 году - 29 380,3 млрд. тенге.

## **1. Реализация мероприятий и достижение показателей перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике»**

### **1.1. Устойчивое использование водных ресурсов**

#### *Текущая ситуация и достижение целевых показателей*

В Концепции по переходу к «зеленой экономике» отмечается, что угроза дефицита воды и неэффективное управление водными ресурсами могут стать основным препятствием для устойчивого экономического роста и социального развития Казахстана. Проблемы нарастающего дефицита водных ресурсов предполагается решить путем повышения эффективности использования воды в сельском хозяйстве, промышленности и жилищно-коммунальном хозяйстве, а также за счет международных мероприятий по повышению надежности стока трансграничных рек.

Общие запасы пресной воды Казахстана оцениваются в 429 км<sup>3</sup>, в том числе:

- 80 км<sup>3</sup> - приходится на ледники;
- 190 км<sup>3</sup> - сосредоточено в озерах;
- 101 км<sup>3</sup> – ресурсы рек;
- 58 км<sup>3</sup> – прогнозные запасы подземных вод.

Комитетом по водным ресурсам МЭГПР РК среднемноголетний сток рек Республики Казахстан определяется в размере 90,0 км<sup>3</sup>. Из них поступает с сопредельных государств 44 50,8 км<sup>3</sup>, формируется на территории Казахстана 54,5 км<sup>3</sup>, перетекает в сопредельные государства 47,1 км<sup>3</sup> (из них 3,70 возвратные ресурсы), теряется на фильтрацию и испарение 15,5 км<sup>3</sup>. Однако данные цифры не являются постоянными и ежегодно меняются в зависимости от водности года и климатических изменений. Так, в последние годы отмечается некоторое увеличение водности (по сравнению со среднемноголетними значениями), что совпадает с климатическим прогнозом о возможности кратковременного увеличения водности в связи с потеплением климата и ускорением таяния горных ледников.

В частности, по данным Государственного водного кадастра<sup>5</sup>, сумма поверхностных водных ресурсов по Республике Казахстан за 2018 г составила 110,7 км<sup>3</sup>, что характеризуется как средняя водность, по сравнению с нормой, равной 108,5 км<sup>3</sup>.

Дополнительными источниками пресной воды являются подземные воды, запасы которых, утвержденные к эксплуатации, составляют 15,4 км<sup>3</sup>, а прогнозные ресурсы пресных подземных вод достигают 40,4 км<sup>3</sup>/год (из них в настоящее время добывается 1,2 км<sup>3</sup> в год)<sup>6</sup>, опресненные морские воды и прочие источники. Основные запасы подземных вод находятся в Балхаш-Алакольском и Ертисском бассейнах (66% от общего объема запасов).

Инвентаризация запасов месторождений подземных вод ежегодно ведется путем составления государственного баланса запасов подземных вод. На 2018 год государственным балансом учтено 3 544 месторождений с запасами 42,6 млн. м<sup>3</sup>/сутки. На 2019 год учтено 3 922 месторождения с утвержденными эксплуатационными запасами в количестве 42,9 млн. м<sup>3</sup>/сут.

По целевому назначению эксплуатационные запасы подразделяются так: для хозяйственно-питьевого водоснабжения - 15,4 млн. м<sup>3</sup>/сут (35,9%); производственно-технического водоснабжения - 2,2 млн. м<sup>3</sup>/сут (5,1%); орошения земель - 18,9 млн. м<sup>3</sup>/сут (44%) и комплексного использования - 6,4 млн. м<sup>3</sup>/сут (14,9%).

Территориально ресурсы подземных вод распределены неравномерно, что влияет на обеспеченность запасами отдельных регионов страны: около 50% ресурсов сосредоточено на юге страны, 30% - в центральном, северном и восточном регионах и менее 20% - на западе.

Ресурсами подземных вод (млн. м<sup>3</sup>/сутки) обеспечены: Алматинская (16,7), Восточно-Казахстанская (6,5), Жамбылская (4,7), Павлодарская (3,9), Карагандинская (2,8), Южно-Казахстанская (2,1), Актюбинская (1,9), Костанайская (1,1), Кызылординская (1,5) области.

Ограничены ресурсами подземных вод (млн. м<sup>3</sup>/сутки): Северо-Казахстанская (0,2), Атырауская (0,3), Западно-Казахстанская (0,3), Мангистауская (0,4) и Акмолинская (0,5) области (таблица 1.1.1.).

Таблица 1.1.1. Обеспеченность водных бассейнов

км<sup>3</sup>

5 Государственный водный кадастр. Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество. 2018 год. Ежегодное издание.

6 Концепция проекта Программы управления водными ресурсами Казахстана на 2020 - 2030 годы.

Наименование бассейна	Локальные водные ресурсы	Трансграничные водные ресурсы	Подземные воды	Прочие источники	Итого
Арало-Сырдарьинский	3,4	14,6	0,2	3,2	21,4
Балхаш-Алакольский	15,4	12,2	0,4	0,4	28,4
Ертысский	25,9	7,8	0,2	0	33,9
Есильский	2,5	0,1	0,1	0	2,6
Жайык-Каспийский	4,1	7,1	0,2	0,3	11,7
Нура-Сарысуский	1,4		0,1		1,5
Тобыл-Торгайский	1,6	0,3	0	0	1,9
Шу-Таласский	1,6	2,6	0,1	0	4,3
Всего по РК	55,9	44,7	1,3	3,9	105,8

Источник: Государственный водный кадастр

В настоящее время общий забор подземных вод 2,4 млн. м<sup>3</sup>/сут (15,3% от балансовых запасов) и в резерве для хозяйственно-питьевых нужд состоят запасы в количестве 13,3 млн. м<sup>3</sup>/сут. Наибольший отбор подземных вод (млн. м<sup>3</sup>/сутки) в Алматинской (1,1) и Южно-Казахстанской (0,3) областях, наименьший – в Атырауской (0,001).

Общий объем гарантированных для использования водных ресурсов составляет 23,2 км<sup>3</sup> в год<sup>7</sup>, без учета вод, необходимых для использования в природоохранных целях и обеспечения обязательного перетока в сопредельные государства.

Проблема дефицита водных ресурсов возникает из-за неравномерности распределения воды во времени и пространстве, когда до 90% поверхностного стока приходится на весенние месяцы, и водные ресурсы сосредоточены в предгорных и горных областях востока и юго-востока страны. В засушливые годы уровень водообеспечения составляет 60%, а по отдельным регионам (Центральный Казахстан) всего 5 - 10%, при этом дефицит приходится в основном на орошаемое земледелие. Особенно критическое положение складывается в бассейнах трансграничных рек: Сырдарья (дефицит - 1,2-3,5 км<sup>3</sup>), Урал (дефицит - до 1,7 км<sup>3</sup>), Или, Шу, Талас.

При неблагоприятных климатических и трансграничных гидрологических ситуациях в перспективе прогнозируется уменьшение поверхностного стока по Казахстану на 11,4 км<sup>3</sup> в год к 2040 году.

Информация о качественном состоянии водных ресурсов ежеквартально и ежегодно публикуется в информационных бюллетенях о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан, выпускаемых РКГП «Казгидромет».

**Общий забор пресных вод** в Республике Казахстан постоянно растет с 22,5 км<sup>3</sup> в 2013 году до 25,3 км<sup>3</sup> в 2017 году, 23,5 км<sup>3</sup> - в 2018 году, в 2019 году - 25,4 км<sup>3</sup>. Также растут и потери при транспортировке с 2,5 км<sup>3</sup> в 2013 году до 3 км<sup>3</sup> в 2017 году, 3,3 км<sup>3</sup> - в 2018 году, 3,2 км<sup>3</sup> в 2019 году (таблица 1.1.2. рис.1.1.1.).

Основная доля использования воды в 2019 году приходится на сельскохозяйственное производство - 62,4% от общего объема водопотребления в стране.

Таблица 1.1.2. Забор пресной воды<sup>8</sup>

Показатели	Единица	Годы		
		2017	2018	2019
Забор поверхностных вод*	млн. м <sup>3</sup>	21 422	22 522	22 495,1
Забор подземных вод**	млн. м <sup>3</sup>	1 032	1 020	1 070,9
Забор пресной воды (всего)	млн. м <sup>3</sup>	22 454	23 542	23 516
Забор пресной воды домашними хозяйствами	млн. м <sup>3</sup>	929	172	911

7 Концепция проекта Программы управления водными ресурсами Казахстана на 2020 - 2030 годы.

8 Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов за 2018 год. г. Нур-Султан 2019 год.

Забор пресной воды сельским хозяйством, лесным хозяйством и рыболовством	млн. м <sup>3</sup>	16 272	14 968	13 178
из них использовано в целях сельскохозяйственной ирригации	млн. м <sup>3</sup>	713	11 974	10 300
Забор пресной воды обрабатывающей промышленностью и предприятиями электроэнергетики	млн. м <sup>3</sup>	5 421	5 536	4 222,8
Забор пресной воды другими видами экономической деятельности	млн. м <sup>3</sup>	521	2 866	1 909,2
Потери воды при транспортировке	млн. м <sup>3</sup>	2 993	3 719	3 295

\*Морская вода не учитывается.

\*\*С учетом шахтной и коллекторно-дренажной воды.

Источник: <https://stat.gov.kz>

Наибольший забор воды из природных источников отмечается в Туркестанской, Кызылординской, Алматинской и Павлодарской областях.

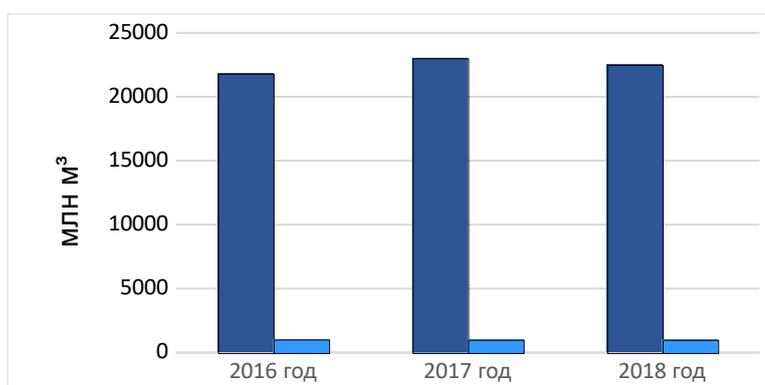


Рис.1.1.1. Забор воды из поверхностных и подземных источников за 2016 - 2018 годы

Водозабор на нужды сельского хозяйства в 2019 году составил 15,8 км<sup>3</sup>, из которых 12,1 км<sup>3</sup> использовано на нужды регулярного орошения, а оставшиеся 3,7 км<sup>3</sup> использованы для нужд лиманного орошения, залива сенокосов и обводнения пастбищ. Причем из данного объема водозабора потери, которые в первую очередь связаны с низким техническим состоянием оросительных систем, составляют 2,6 км<sup>3</sup>.

Для гарантированного обеспечения водой сельского хозяйства принимаются меры по внедрению современных методов экономии водных ресурсов, в частности, проведение реконструкции и ремонта 35 гидротехнических сооружений (ГТС) или 18% от общего числа, ГТС, находящихся в республиканской собственности.

Потребление воды в промышленном секторе в 2019 году составило 5,7 км<sup>3</sup>, или 22,4% от общего водозабора. Объем безвозвратного потребления составляет 1,36 км<sup>3</sup> в год или около трети от общего водозабора. Наибольший удельный вес в водозаборе имеют предприятия теплоэнергетики, цветной металлургии, нефтяной промышленности. Вместе с тем по многим отраслям и предприятиям расход свежей воды на единицу продукции остается высоким. Также наблюдается низкий уровень использования повторного (0,8 км<sup>3</sup>) и оборотного водоснабжения (8,8 км<sup>3</sup>).

На хозяйственно-питьевые нужды ежегодно используется 4-6% от общего водозабора. Из данного объема потребление в городах составляет - 55%, в сельских населенных пунктах - 11%, а потери при транспортировке и доставке воды потребителям около 17% от всего водозабора.

В 2019 году забор воды на хозяйственно-питьевые нужды составил 0,9 км<sup>3</sup>, а потери при транспортировке составили 0,14 км<sup>3</sup>.

Большие потери воды в коммунальных системах водоснабжения обусловлены высоким износом водопроводного оборудования, применением устаревших технологий обработки питьевой воды, низкого уровня санитарно-технических приборов в домах, недостаточной

развитости водохозяйственных сетей. При этом наблюдается тенденция уменьшения удельного расхода воды на одного жителя, что обусловлено внедрением квартирных счетчиков по учету воды.

В целом по республике за последние 5 лет потери воды при транспортировке от точки водозабора до подачи потребителям составляют в среднем 2,7 км<sup>3</sup>. При этом 80% потерь воды приходится на потребление воды сельскохозяйственными потребителями, около 5% - промышленными потребителями и 5% - коммунальными хозяйствами, а остальные 10% - это технологические потери при прочих нуждах.

По данным Комитета по статистике в 2018 году предприятиями Казахстана было подано в сеть 2 359,8 млн. м<sup>3</sup> воды, в 2019 году – 2 339,9 млн. м<sup>3</sup>, более четверти объема воды пропущено через очистные сооружения. Объем воды, отпущенной потребителям, составил 1 168,3 млн. м<sup>3</sup> (2019 – 1 160,9), из него населению - 44,2% (2019 - 46,2%). Общая протяженность водоводов составила 26,3 тыс. км (2019 - 27,2); уличных водопроводных сетей - 40,7 тыс. км (2019 - 44,1); внутриквартальных и внутривидовых - 11,9 тыс. км (2019 - 12,6).

Израсходовано на собственные нужды предприятий 41,2% (2019 - 40,1%) от всей поданной воды в сеть за счет предприятий, осуществляющих деятельность в области электроэнергетики и обрабатывающей промышленности. Потери воды при утечке составили 217,8 млн. м<sup>3</sup> (2019 год - 241 млн. м<sup>3</sup>).

С увеличением численности населения и постепенным экономическим подъемом потребность в воде будет увеличиваться.

На перспективу водообеспечение отраслей экономики будет осуществляться на 84% за счет поверхностных речных вод, остальной объем – за счет подземных и шахтно-рудничных, морских, озерных и сточных вод.

С целью управления предложением и спросом на воду при регулировании использования и охране водных ресурсов установлены долгосрочные лимиты водопользования, которые по республике составляют в целом 28,3 км<sup>3</sup> ежегодно. Данные объемы возможного использования водных ресурсов определены с учетом недопущения деградации водных систем.

В качестве мер водосбережения введены положения по нормированию водопользования. Разработаны укрупненные нормы водопотребления для отдельных отраслей экономики, которые предназначены для решения задач по планированию использования водных ресурсов в разрезе страны. На основании укрупненных норм водопотребления водопользователи разрабатывают удельные нормы водопотребления, на основании которых им выдается разрешение на использование водных ресурсов.

**Объем выданных лимитов** (нормативных сбросов) загрязняющих веществ по итогам 2019 года, по данным МЭГПР, составил по сбросам 2,0 млн. т., при плане 2,8 млн. т.

**Фактические сбросы** вредных веществ по данным МЭГПР составили в 2017 и в 2018 годах более 1 млн. т., а 2019 году - 0,8 млн. т. Наибольшие сбросы произведены в Карагандинской, Костанайской и Алматинской областях (таблица 1.1.3.).

Таблица 1.1.3. Лимиты и фактические сбросы вредных веществ

Наименование областей	2017 год		2018 год		2019 год	
	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт
Акмолинская	66	38	79	34	81,9	45,8
Актюбинская	91	19	48	20	39,03	18,02
Алматинская	360	155	340	172	340	172,2
Атырауская	68	16	73	40	93,17	13,7
ВКО	54	28	46	28	41,5	20,4
Жамбылская	23	17	24	17	22,9	16,3
ЗКО	88	37	146	46	85,9	46,6
Карагандинская	1043	458	429	428	454	302
Кызылординская	62	8	87	9	87,9	8,9
Костанайская	365	122	545	105	355,1	136,1
Мангистауская	106	11	109	5	126	3
Павлодарская	76	27	75	28	76	29,7

тыс. т.

СКО	95	30	36	10	68	10
ЮКО	158	32	158	30		
Туркестанская					143,2	18,2
г. Нур-Султан	190	107	204	126	32,3	12,4
г. Алматы	0	0	1	0	0	0
г. Шымкент					6,9	2,9
Всего	2845	1104	2396	1097	2053,9	856,4

Источник: МЭГПР

На основании Стратегии-2050 Концепцией по переходу к «зеленой экономике» установлены **цели по обеспечению стабильным водоснабжением** населения (к 2020 году) и сельского хозяйства (к 2040 году), а к 2050 году необходимо решить все проблемы с водными ресурсами.

На уровне бассейнов проблема дефицита водных ресурсов в целом должна быть решена к 2025 году, а по каждому бассейну в отдельности - к 2030 году. При этом экологическая составляющая водных ресурсов (стабильность экосистем, развитие рыбоводства, экотуризма и сохранение уникальных природных богатств) не должна быть ущемлена в пользу индустриального развития.

Достижение данных целей представлено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4. Достижение целевых показателей по водообеспечению и водоотведению  
%

Целевые показатели	2017	2018	2019	2020 (цель)
Доля водопользователей, имеющих постоянный доступ к системе центрального питьевого водоснабжения:				
в городах	93,8	94,5	97,2	97,5
в сельских населенных пунктах	57,4	59,9	64,3 (86,4)	87,7*
Доля водопользователей, имеющих доступ к системам водоотведения:				
в городах	88,0	68,7	70,5	74,9
в сельских населенных пунктах	-	8,6	8,8	-

\*Примечание: данный показатель рассчитывается по численности населения  
источник МИИР РК

**Обеспечение населения качественной питьевой водой** осуществляется, в первую очередь, через доступ к централизованному водоснабжению.

По итогам 2018 года в городской местности централизованным водоснабжением обеспечено 10,0 млн. человек (из 10,6 млн. человек) или 94,5% городского населения.

По сельскому водоснабжению из 6 499 сел обеспечено 3892 сел, или 59,9% всех сел. При этом, в указанных селах обеспечено 6,5 млн. человек, или 84,4% населения.

По итогам 2019 года в целом по республике обеспеченность централизованным водоснабжением в ГНП составила - 97,2% (при плане 97%), в СНП - 64,3% (при плане 62%). Низкие показатели по обеспеченности населения по ГНП в Жамбылской (88,0%) и Павлодарской областях (93,1%); по СНП в Западно-Казахстанской (50,1%), Жамбылской (56,0%), Костанайской (60,2%), и Павлодарской (74,6%) областях. Централизованным водоснабжением не обеспечены 2 263 СНП с населением 1,1 млн. человек, из них 1 117 сел с населением менее 200 человек (89 тыс. человек).

Для ускоренного обеспечения населения качественными услугами водоснабжения в селах с населением менее 200 человек, подверженных миграции и низким социально-экономическим потенциалом развития, проводится работа по установке комплексных блок-модулей очистки питьевой воды.

**Канализационные очистные сооружения** имеются в 58 из 87 городов (с учетом города Байконур). Состояние многих очистных сооружений неудовлетворительное и имеют лишь механическую очистку.

В 2018 году на территории республики действовало 573 канализационных сооружений (2019 - 599) и 301 отдельная канализационная сеть (2019 - 272).

Протяженность главных коллекторов составила 4,6 тыс. км (2019 - 4,8), а уличная канализационная сеть протянулась на расстояние 6,3 тыс. км (2019 - 6,6).

Установленная пропускная способность очистных сооружений в 2018 году составила 3 828,4 тыс. куб. м в сутки (2019 - производительность сооружений механической очистки составила 1 414,1 тыс. куб. м в сутки, сооружений биологической очистки (полного цикла) - 2 731,4 тыс. куб. м в сутки). Через очистные сооружения пропущено 580,7 млн. куб. м сточных вод, таким образом доля очищенных стоков в общем пропуске сточных вод составила 86,8% (2019 - 579,2, 84,5%). В том числе, путём полной биологической очистки очищено 532,9 млн. куб. м (2019 - 495,5), из них объем с доочисткой составил 5,7 млн. куб. м (2019 - 124,7), нормативно очищенной - 472,6 млн. куб. м, недостаточно очищенной - 43,5 млн. куб. м.

По итогам 2019 года показатель охвата населения очисткой сточных вод в городах составил - 70,5%, в селах - 8,8%, а 2018 году данный показатель составлял в городах - 68,7%, в селах - 8,6%.

**Решение проблем водоснабжения** в Казахстане с 2002 года последовательно осуществлялось посредством реализации следующих программ<sup>9</sup>:

1. Программа «Питьевая вода» была больше направлена на восстановление существующих систем водоснабжения в период отсутствия финансовой поддержки со стороны государства (в период становления независимого Казахстана). При этом большое количество направлений развития было учтено при разработке Программы «Ақ бұлақ».

2. Программа «Ақ бұлақ» комплексно охватывает все проблемные вопросы сектора питьевого водоснабжения. Мероприятия по совершенствованию законодательства, созданию условий по повышению инвестиционной привлекательности сектора, проектированию, внедрению системного подхода на сегодня выполнены. Эффект от реализации данных мероприятий предполагалось получить при реализации второго этапа Программы.

3. Программа развития регионов до 2020 года предусматривает развитие регионов по всем отраслям экономики. В сфере водоснабжения упущена комплексная политика развития данного сектора.

4. Государственная программа развития инфраструктуры «Нұрлы жол» предусматривает модернизацию (реконструкцию и строительство) инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства и систем тепло-, водоснабжения и водоотведения. Показатели прямых результатов.

В рамках реализации Госпрограммы, а также в целях снижения нагрузки на бюджет, был предусмотрен механизм бюджетного кредитования и субсидирования. Бюджетные кредиты выделяются местным исполнительным органам (МИО) из республиканского бюджета с дальнейшим кредитованием субъектов естественных монополий (СЕМ). Основной задачей данного механизма является возвратность выделяемых трансфертов. Условия бюджетного кредитования:

- ставка вознаграждения для МИО - 0,01% годовых;
- ставка вознаграждения для СЕМ - 0,02% годовых;
- срок кредитования до 20 лет;
- валюта финансирования - тенге;
- льготный период - 1/3 от срока кредитования.

Для обеспечения стабильной эксплуатации **гидротехнических сооружений**, находящихся в республиканской собственности, ежегодно проводятся эксплуатационные мероприятия, текущий ремонт, противопаводковые и водоохранные мероприятия.

По состоянию на 1 июня 2019 года в республике насчитывалось 1 705 гидротехнических сооружений (ГТС), из них в республиканской собственности 516 ГТС, в коммунальной

---

9 Аналитическая справка «Актуальные вопросы обеспечения качественной питьевой водой населенных пунктов Республики Казахстан». 24 ноября 2017 года.

собственности 962 ГТС, в частной 201 ГТС, бесхозных 26 ГТС. По всем бесхозным сооружениям местными исполнительными органами ведется работа по их переводу в государственную собственность.

Балансодержателем республиканских водохозяйственных сооружений является РГП «Казводхоз». На балансе РГП «Казводхоз» числятся 87 водохранилищ, 88 гидроузлов, 36 плотин, 93 насосные станции, 24 головных сооружения, 33 групповых водовода, 4 348 каналов и других водохозяйственных объектов.

Вместе с тем, подавляющее большинство водохозяйственных сооружений было создано в советский период и на данный момент они как физически, так и морально изношены. Износ плотин в среднем составляет 40%. Фактический износ каналов составляет 60-80%, в результате чего их коэффициент полезного действия снизился до 0,45-0,62. Состояние межхозяйственных и внутрихозяйственных каналов, принимаемых из коммунальной в республиканскую собственность, также неудовлетворительное в связи с тем, что длительное время не эксплуатировались на должном уровне. Скважины вертикального дренажа имеют износ до 75%.

По данным МВД РК, из 1 705 гидротехнических сооружений для безопасного режима работы требуют ремонта 436 объектов.

В результате этого имеются непродуктивные потери при доставке воды по каналам, снижается эффективность агромероприятий на орошаемых землях, а также повышается риск возникновения прорывов плотин.

В Плане мероприятий по реализации Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы предусмотрена реконструкция 41 аварийного водохранилища, основной целью которой является обеспечение безопасной эксплуатации водохозяйственных сооружений.

**Обеспечение водой природных экосистем.** Помимо мероприятий, направленных на недопущение дефицита водных ресурсов, в целях ликвидации процессов деградации и опустынивания в низовьях реки Шидерты Павлодарской области, заполнения и подпитки озерных систем Кызылординской области, улучшения экологического состояния Тенгиз-Коргалжынской системы озер Коргалжынского государственного заповедника Акмолинской области, поддержания равновесия и улучшения экологического состояния трансграничной реки Илек Актюбинской области, улучшения выпаса скота, сохранения флоры и фауны в пойме реки Шу на территориях Мойынкумского, Сарысуевского районов Жамбылской области и Созакского района Южно-Казахстанской области ежегодно проводятся природоохранные попуски в объеме 1,431 км<sup>3</sup>.

Наряду с этим регулирование водного режима водохранилищ осуществляется с учетом необходимых природоохранных попусков. В частности, в период с 12 апреля по 11 мая 2018 года проведен природоохранный попуск по реке Ертис в объеме 6,0 км<sup>3</sup>, общей площадью затопления поймы 297,4 тыс. га.

По данным МКВК, фактическая подача в Арал по реке Сырдарья составила на конец 2019 года по данным РГП «Казгидромета» – 1,16 км<sup>3</sup>, по данным Комитета водных ресурсов – 1,95 км<sup>3</sup>, по реке Амударья в Приаралье и Арал, по данным Центра гидрометеорологической службы Республики Узбекистан (Узгидромет) поступило 2,03 км<sup>3</sup>, что составило 97 % от плана<sup>10</sup>.

**Единая информационно-аналитическая система по управлению водными ресурсами Республики Казахстан (ЕИАСУВР, Портал)** создана в целях совершенствования системы управления водными ресурсами и повышения эффективности водопользования. Она разработана как организующее звено единого информационного пространства, призвана способствовать улучшению процессов обмена и управления водохозяйственной информацией.

Средствами ЕИАСУВР в единое информационное пространство объединяется большое количество участников процесса использования водных ресурсов, начиная с первичного водопользователя и заканчивая государственным уровнем управления (Комитет по водным

---

10 Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия Центральной Азии. БЮЛЛЕТЕНЬ №1 (84). Июнь 2020.

ресурсам Министерства сельского хозяйства РК). Система разработана с применением ГИС-технологий.

ЕИАСУВР предназначена для сбора, обработки, анализа, хранения, передачи и представления данных с целью систематического обеспечения руководителей разного уровня информацией, используемой при решении задач управления, таких как учет состояния водных ресурсов, контроль за их использованием, мониторинг водных ресурсов и гидротехнических сооружений, расчет водохозяйственных балансов.

Система выполнена как единое WEB-приложение, но разделённое на три блока при помощи организации различного доступа к ресурсам системы. Каждый блок предназначен для определенного круга пользователей:

- блок пользователей Комитета по водным ресурсам (КВР);
- блок пользователей бассейновых инспекций (БИ);
- блок внешних пользователей.

#### **Международное сотрудничество в сфере водных отношений**

Водные отношения между Республикой Казахстан и **Китайской Народной Республикой** регулируются Соглашением между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере использования и охраны трансграничных рек (12.09.2001 года, г. Астана). В период 2015 - 2019 гг. было проведено 9 заседаний СРГ.

В ходе 15-го заседания Совместной комиссии (15 ноября 2017 г., г. Пекин) было подписано Соглашение между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики о реконструкции казахстанско-китайского совместного водозаборного сооружения на реке Сумбе.

Работы по реконструкции казахстанско-китайского совместного водозаборного сооружения на реке Сумбе были завершены в 2018 году.

17 апреля 2019 года на территории казахстанской части водозаборного сооружения состоялась церемония завершения работ по реконструкции казахстанско-китайского совместного водозаборного сооружения на реке Сумбе.

Регулярно проводятся заседания Рабочей группы по оперативному реагированию на чрезвычайные ситуации и предупреждению загрязнения трансграничных рек Казахстанско-Китайской комиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды.

В частности, в период с 17 по 18 мая 2019 года в г. Пекин (КНР) состоялось 8-е заседание Рабочей группы по мониторингу, анализу и оценке качества вод трансграничных рек казахстанско-китайской Комиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды. В ходе заседания Стороны согласовали и утвердили План работы Рабочей группы на 2019-2020 годы, а также подписали Протокол заседания.

В ноябре 2019 года в г. Нур-Султан прошло восьмое заседание Комиссии, в ходе которого рассмотрены вопросы:

- проведения учений по обмену информацией о чрезвычайных ситуациях на трансграничных реках и проверке каналов связи;
- формы взаимной поддержки при возникновении чрезвычайной экологической ситуации на трансграничных реках;
- формирования рабочего механизма взаимного информирования о чрезвычайных ситуациях, оказывающих трансграничное воздействие на окружающую среду между приграничными областями Республики Казахстан и Китайской Народной Республики.

Использование и охрана трансграничных водных объектов Республики Казахстан и **Российской Федерации** регулируется Соглашением «О совместном использовании и охране трансграничных водных объектов» от 7 сентября 2010 года (взамен Соглашения от 27 августа 1992 года).

В целях реализации соглашения создана Казахстанско-Российская комиссия по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов. В ее рамках созданы 6 рабочих групп по охране и использованию водных ресурсов трансграничных бассейнов рек: Жайык, Ертис, Есиль, Тобол, Кигач, Большой (Караозен) и Малый Узени (Сарыозен). Заседания

комиссии проводятся не реже 1 раза, а рабочих групп 2 раза в год, поочередно на территориях сторон.

15-16 ноября 2018 года в городе Москва (РФ) состоялось Первое заседание Казахстанско-Российской Комиссии по сохранению экосистемы бассейна трансграничной реки Урал. Данное заседание было проведено в рамках реализации «Соглашения между РФ и РК о сохранении экосистемы бассейна реки Урал», принятого 5 октября 2016 года в Астане (ныне Нур-Султан) в ходе Форума межрегионального и приграничного сотрудничества.

25-26 июля 2019 года в г. Уральске проведен семинар по изучению международного опыта и подготовке предложений по совместному институциональному и экономическому механизму сохранения экосистемы бассейна реки Урал (Жайык).

Водные отношения с сопредельными государствами бассейна рек Амударья и Сырдарья регулируются Соглашением между Республикой Казахстан, Республикой Кыргызстан, Республикой Узбекистан, Республикой Таджикистан и Туркменистаном «О сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников» от 18 февраля 1992 г.

Взаимодействие по регулированию водными ресурсами бассейна реки Сырдарья, странами бассейна осуществляется в рамках деятельности МКВК. Режим работы водохранилищ, объемы перетоков электроэнергии, поставки энергоносителей, согласно этому соглашению, утверждаются ежегодными межправительственными протоколами.

23 августа 2018 года правлением МФСА была одобрена Концепция по разработке ПБАМ-4, которая сохранила четыре ключевых направления ПБАМ-3, а именно: комплексное использование водных ресурсов; экологическое; социально-экономическое; совершенствование институционально-правовых механизмов. Для разработки ПБАМ-4 была сформирована Региональная рабочая группа из представителей министерств и ведомств, а также представителей МКУР и МКВК. По состоянию на декабрь 2019 года проведено три заседания региональной рабочей группы (16-17 мая 2018 г. 30-31 июля 2019 г. и 28 ноября 2019 г. в Ашхабаде).

По итогам государственного визита Президента Республики Казахстан К.К. Токаева в **Кыргызскую Республику** и Пятого заседания Высшего Межгосударственного Совета Республики Казахстан и Кыргызской Республики (27 ноября 2019 года, г. Бишкек) было поручено Сторонам создать совместную Рабочую группу по выработке предложений по углублению двустороннего сотрудничества по использованию водно-энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарья и другим вопросам водных отношений между Республикой Казахстан и Кыргызской Республикой.

Кроме того, водные отношения между Республикой Казахстан и Кыргызской Республикой регулируются на основе Соглашения между Правительством Республики Казахстан и Правительством Кыргызской Республики об использовании водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Шу и Талас от 21 января 2000 года.

Согласно Соглашению, действует Комиссия Республики Казахстан и Кыргызской Республики по использованию водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Чу и Талас. За период 2006 - 2019 гг. проведено 26 заседаний Комиссии.

В 2016 году на уровне глав государств Казахстана и **Узбекистана** были достигнуты договоренности по сближению политики сотрудничества, в том числе по всем направлениям водных отношений между Республикой Казахстан и Республикой Узбекистан. В сентябре 2017 года в городе Ташкенте (Узбекистан) сторонами подписана Дорожная карта по вопросам сотрудничества в сфере водных отношений между Республикой Казахстан и Республикой Узбекистан. Также в 2017 году были проведено 2-е, 3-е и 4-е заседание совместной Рабочей группы РК-РУ по выработке предложений по углублению сотрудничества по всем направлениям водных отношений. В 2019 году проведено 2 заседания Рабочей группы. По итогам заседания Стороны утвердили перечень 28 показателей качества поверхностных вод для совместного мониторинга

С 2001 года Казахстан является участником Конвенции ЕЭК по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Конвенция по трансграничным водам). В

целях реализации принятых обязательств Казахстаном на Седьмой сессии Совещания Сторон Конвенции по трансграничным водам (Будапешт, Венгрия, ноябрь 2015 год) в октябре 2018 года в Нур-Султане проведена очередная Восьмая сессия Совещания Сторон Конвенции по трансграничным водам. Данное мероприятие впервые проведено в Азии на глобальном уровне с участием представителей из Африки.

В соответствии с регламентом Совещания Сторон и решением его Восьмой сессии председательство в Бюро Конвенции по трансграничным водам передано Казахстану и утверждена Программа работы Конвенции по трансграничным водам на 2019 - 2021 годы. Председательство в Бюро Конвенции по трансграничным водам предполагает выполнение ряда обязательств по оказанию содействия в продвижении принципов на глобальном уровне, выполнении глобальной Стратегии осуществления Конвенции и реализации его Программы работы на 2019 - 2021 годы.

Принимая во внимание вышеперечисленные задачи, связанные с осуществлением председательства, создана Рабочая группа по вопросам осуществления председательства Республики Казахстан в Бюро Конвенции по трансграничным водам. Функции секретариата данной Рабочей группы возложены на Международный центр оценки вод (МЦОВ). Мероприятия, связанные с Рабочей группой, на постоянной основе освещаются на официальном веб-сайте МЦОВ.

С 2013 года в Казахстане реализуется Национальный диалог в области интегрированного управления водными ресурсами в рамках Водной инициативы ЕС. К результатам этой работы относится подготовка к присоединению страны к Протоколу по проблемам воды и здоровья, в том числе путем разработки целевых показателей по воде и здоровью, а также составления совместной казахстанско-российской оценки по р. Урал и р. Кигач (протока р. Волга).

В мае 2019 года на площадке XII Астанинского экономического форума проведена панельная сессия высокого уровня «Вода как фактор экономического роста и безопасности в Центральной Азии» по вопросу создания водно-энергетического консорциума в Центральной Азии.

В июне 2019 года в городе Нур-Султане представители государственных организаций, ответственных за водные проблемы, научных учреждений, неправительственных и международных организаций приняли участие на совещании Рабочей группы по НДСП по вопросам сотрудничества Казахстана в области трансграничных подземных вод, обеспечения безопасности гидротехнических сооружений в Казахстане и предотвращения случайного загрязнения вод, а также по возможности создания водно-энергетического консорциума в Центральной Азии.

С момента запуска процесса по НДСП в Казахстане успешно реализован ряд проектов при поддержке ЕЭК ООН в качестве подкомпонентов совместного проекта ЕС\ПРООН\ЕЭК ООН «Поддержка Казахстана в переходе к зеленой экономике», финансируемого Европейским Союзом.

В Казахстане, начиная с 2017 года, Германское общество по международному сотрудничеству (GIZ) при помощи Исполнительной Дирекции МФСА в РК содействует организации заседаний Бассейнового Совета Арало-Сырдарьинского водохозяйственного района, повышает доступность к чистой питьевой воде наиболее отдаленных сельских населенных пунктов Приаралья, проводит целевую социально-экономическую помощь наиболее уязвимым слоям населения. На сегодняшний день проводимые заседания Бассейнового Совета Арало-Сырдарьинского водохозяйственного района стали показательными для других Бассейновых Советов Казахстана, кроме того, данный опыт уже перенимают представители водного хозяйства Узбекистана.

В 2019 году GIZ в рамках проекта «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии» (ТУВРЦА) совместно с Исполнительной Дирекцией МФСА в РК, КазНИИ рыбного хозяйства, ПК «Казгипроводхоз» и Кызылординского филиала РГП «Казводхоз» реализуется крупный инвестиционный проект - рыбозащитное устройство на Кокаральской дамбе Северного Аральского моря.

Важным элементом сотрудничества по трансграничным водам является совместный мониторинг количества и качества трансграничных водных ресурсов. Казгидромет осуществляет гидрологический мониторинг на трансграничных реках: гидрологические наблюдения проводятся на 21 посту на границе с Российской Федерацией, на 6 постах на границе с Китайской Народной Республикой, на одном посту на границе с Узбекистаном и на девяти постах на границе с Кыргызстаном. Организован обмен гидрологическими данными между странами.

Тем не менее, необходимо отметить, что двустороннее сотрудничество Казахстана в области водных ресурсов не охватывает трансграничные подземные воды. Еще одним специфическим вопросом остается отсутствие трехстороннего сотрудничества по всему бассейну р. Ертыс (Иртыш).

Существенным национальным вкладом всех прикаспийских государств, в том числе и Казахстана, является подписание четырех международных Протоколов к Рамочной конвенции по защите морской среды Каспийского моря (Тегеранской конвенции):

- Протокол о региональной готовности, реагировании и сотрудничестве в случае инцидентов, вызывающих загрязнение нефтью (Актауский протокол);
- Протокол о защите Каспийского моря от загрязнения из наземных источников (Московский протокол);
- Протокол о сохранении биологического разнообразия Каспийского моря (Ашхабадский протокол);
- Протокол по оценке воздействия на окружающую среду (Московский протокол).

Актауский протокол ратифицирован всеми прикаспийскими государствами и вступил в силу в 2017 году.

Также Казахстаном проводится работа по Соглашению о сотрудничестве в области гидрометеорологии Каспийского моря, подписанному Казахстаном в 2014 году и утвержденному Постановлением Правительства РК от 16 июля 2015 года № 533.

### ***Международный опыт***

В 2019 году вышел Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов «Не оставляя никого в стороне»<sup>11</sup>. В нем в очередной раз показывается, что с 1980-х годов общемировое использование водных ресурсов в среднем возрастает приблизительно на 1% в год в результате совокупного воздействия таких факторов, как демографический рост, социально-экономическое развитие и меняющиеся модели потребления. Ожидается, что глобальная потребность в водных ресурсах будет и далее увеличиваться примерно такими же темпами вплоть до 2050 г., что приведет к повышению уровня водопотребления на 20-30% по сравнению с сегодняшним, главным образом в связи с ростом промышленных и бытовых нужд. В странах, где водные ресурсы испытывают высокую нагрузку, проживают более двух миллиардов человек, и свыше четырех миллиардов сталкиваются с серьезной нехваткой воды, по крайней мере, один месяц в году.

Издание Всемирного доклада 2020 года «Водные ресурсы и изменение климата» демонстрирует важнейшие связи между водой и изменением климата в контексте более широкой Повестки дня в области устойчивого развития. Опираясь на примеры из разных стран мира, Доклад описывает как проблемы, так и возможности, создаваемые изменением климата, и предлагает потенциальные меры реагирования - с точки зрения адаптации, смягчения последствий и повышения устойчивости - которые могут быть приняты путем улучшения управления водными ресурсами, снижения связанных с водой рисков и улучшения доступа к услугам водоснабжения и санитарии для всех на устойчивой основе<sup>12</sup>.

В частности, в докладе указано, что во всем мире ежегодно неадекватное водоснабжение и санитария являются причиной:

- почти 2 миллионов предотвратимых смертей;
- 123 миллионов предотвратимых лет жизни с инвалидностью;

---

11 Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов, 2019 г. «Не оставляя никого в стороне».

12 <https://3dnews.ru/1003417?from=related-grid-auto&from-source=1004693>

- наибольшего влияния на детей в возрасте до 5 лет.

В регионе ЕЭК ООН в особо тяжелом положении находится значительная часть населения в Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии.

По решению проблем водоснабжения и санитарии в докладе говорится, что для предоставления услуг многочисленным контингентам пользователей в густонаселенных городских районах целесообразно привлекать крупномасштабные инфраструктуры и службы для совместного использования ресурсов и достижения экономии за счет массовости, но с другой стороны, в меньших городских поселениях и сельских районах менее затратными являются децентрализованные системы водоснабжения и санитарии. В сельских районах с малой плотностью населения одна из главных задач состоит в том, чтобы приблизить соответствующие структуры непосредственно к человеческому жилью. Таким образом, основой для выбора технологического подхода к предоставлению услуг является принцип не столько передовой практики, сколько максимального соответствия стоящим задачам, т. е. обеспечения населения услугами водоснабжения, санитарии и гигиены.

Эксперты ЕЭК ООН отмечают, что несмотря на некоторые улучшения в водоснабжении, в Казахстане существует ряд проблем в этой области. В частности, сохраняется проблема эксплуатации и технического обслуживания новых объектов водоснабжения после их сдачи. Только объекты на районном уровне обеспечены материальными и трудовыми ресурсами. В сельских районах управлением и обслуживанием систем водоснабжения занимаются сельские акиматы, которые не обеспечены минимальными средствами, необходимыми для эксплуатации и технического обслуживания таких объектов или их обслуживания специалистами<sup>13</sup>.

Несмотря на достигнутый прогресс, ситуация с водоснабжением в сельских районах в настоящее время по-прежнему намного хуже, чем в городах (с точки зрения технического состояния и оборудования, форм управления, наличия квалифицированных специалистов и т.д.). Так, отсутствуют организованные лаборатории для регулярного мониторинга безопасности питьевой воды, за исключением крупных городов. Во многих населенных пунктах не установлены и не соблюдаются санитарно-защитные зоны вокруг источников питьевого водоснабжения. На водозаборных сооружениях и в сетях водоснабжения сельских регионов установлено недостаточное количество хлоринаторов и средств для дезинфекции. Еще одним важным аспектом является недостаточное использование потенциала подземных вод для обеспечения населения (в том числе, сельского населения) питьевой водой.

Наращивание усилий и инвестиций имеет решающее значение для достижения Казахстаном своих национальных целей в этой области, а также соответствующих обязательств по Цели 6 Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.

*Казахстану необходимо продолжить работу по обеспечению населения безопасной питьевой водой и услугами санитарии, в частности, путем:*

*усиления внимания к вопросам водоснабжения и водоотведения в сельской местности; наращивания инвестиций и создания благоприятных условий для привлечения инвестиций в сектор водоснабжения и водоотведения.*

В 2017 году вышел **Обзор ОЭСР по управлению водохозяйственной инфраструктурой**<sup>14</sup>. Ввиду сложности строительства и управления гидротехническими и гидроэнергетическими объектами в данном обзоре приводятся примеры успешного разделения рисков между государством и инвесторами посредством государственно-частного партнерства и других инструментов подобного сотрудничества, что рекомендуется к применению в странах Центральной Азии.

В Казахстане основными проблемами водного сектора являются недостаточность инвестиций и неудовлетворительный менеджмент на государственных коммунальных предприятиях: эффективность выделяемых государством финансовых ресурсов и привлекаемых

---

13 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

14 Управление многоцелевой водохозяйственной инфраструктурой: обзор международного опыта - рабочий документ по вопросам экологии №115. Мелиса Нотон (1), Николь ДеСантис (1) и Александр Мартусевич (2)

регионами инвестиций сталкивается с низкими тарифами, не обеспечивающими возвратность инвестиций, непрозрачность сектора, отсутствие корпоративного управления.

Решением этих проблем является внедрение государственно-частного партнерства (ГЧП) в секторе жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). Такая задача была поставлена Главой государства в Послании народу Казахстана 31 января 2017 года «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность».

На сайте АО «Казцентр ЖКХ», подведомственной организации Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, размещена информация по актуальным вопросам ГЧП в секторе ЖКХ и организована работа call-центра по вопросам планирования, подготовки и реализации проектов ГЧП. В результате проведенной работы сформирован перечень пилотных проектов ГЧП, состоящий из 39 проектов, из них 15 проектов по сектору водоснабжения (5 проектов по доверительному управлению). Наиболее значимыми проектами являются передача в доверительное управление водоканалов городов Кызылорда и Актобе. Реализация этих проектов будет осуществляться при сотрудничестве с ЕБРР.

В настоящее время законодательством Республики Казахстан созданы все правовые условия для развития ГЧП в данном секторе. Внесены изменения в Водный кодекс Республики Казахстан, а также утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан Перечень объектов, не подлежащих передаче для реализации государственно-частного партнерства, в том числе в концессию, в соответствии с которыми разрешена передача водохозяйственных сооружений, имеющих особое стратегическое значение, в аренду, доверительное управление и концессию.

Внимание зарубежных ученых все больше обращается на технологии опреснения воды, особенно с использованием ВИЭ. Так, совместная группа учёных из Массачусетского технологического института и Шанхайского университета Джао Тонг (Shanghai Jiao Tong University) разработала высокоэффективный пассивный опреснитель воды. Опытная установка, расположенная на крыше одного из кампусов MIT, показала производительность 1,52 галлона в час с квадратного метра освещённой поверхности (примерно 5,7 л). Такие системы могут потенциально обслуживать автономные прибрежные районы, чтобы обеспечить эффективный и недорогой источник воды. Качество полученной воды, кстати, было выше, чем того требуют санитарные нормы. По мнению исследователей, в перспективе разработка позволит создать небольшие опреснители воды стоимостью до \$100 для суточного обслуживания питьевой водой семьи из четырёх человек<sup>15</sup>.

В 2019 году ВОЗ выпустило свое первое всеобъемлющее Руководство по обеспечению санитарии и охраны здоровья. В данном Руководстве ясно показана потребность в принятии практических мер и рекомендуются методические инструменты и информационные ресурсы для этого, в нем также с новой силой подчеркивается роль органов здравоохранения как главных поборников санитарии<sup>16</sup>. В Руководстве признается, что безопасные системы санитарии являются опорой для ВОЗ в выполнении ее миссии, лежат в основе ее стратегических приоритетов и уставных задач министерств здравоохранения во всем мире. Данное Руководство будет иметь большую практическую ценность для министерств, органов здравоохранения и практических работников. В Руководстве в обобщенном виде излагаются современные фактические данные, подтверждающие связь между санитарией и здоровьем, даются рекомендации на доказательной основе и предлагаются общие методические указания в отношении принятия международных, национальных и местных стратегий в области санитарии и осуществления мер, направленных на охрану общественного здоровья.

### ***Проблемы достижения ЦУР***

Решение проблем, связанных с водой, в основном касается задачи ЦУР 3.9 и отдельных задач по Цели 6 Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г (таблица 1.1.5.).

---

15 <https://3dnews.ru/1003417?from=related-grid-auto&from-source=1004693>

16 Всемирная организация здравоохранения. Руководство по обеспечению санитарии и охраны здоровья населения [Guidelines on sanitation and health]. 2019.

В Повестке-2030 водные ресурсы выступают в качестве (зачастую) не признанного, но важного связующего фактора для достижения различных целей в области устойчивого развития (ЦУР). В связи с этим отсутствие мер по адаптации к изменению климата не только ставит под угрозу достижение ЦУР 6 (Водные ресурсы), но и подвергает риску реализацию большинства других ЦУР. ЦУР 13 (Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями) включает конкретные задачи и показатели, однако официальный механизм для увязки ЦУР 13 с целями Парижского соглашения отсутствует, что ведет к дублированию усилий<sup>17</sup>.

По задаче 3.9 статистические наблюдения ведутся по показателям заболеваемости, связанной с водным путем передачи (холера, брюшной тиф, острые кишечные инфекции). По анализу ОРЭД-3 частота кишечных инфекций, передающихся через воду, невелика в Казахстане. В 2010 г., 2012 г. и 2013 г. было зарегистрировано по одной вспышке острой кишечной инфекции, передающейся через воду, а в 2011 г. был зарегистрирован один случай вирусного гепатита А. В 2017 г. в 1,0% случаев острых кишечных инфекций источником инфекции была питьевая вода. Причинно-следственная связь между химическим составом воды и распространенностью заболеваний мочевыделительной системы подтверждена в Северо-Казахстанской, Павлодарской и Южно-Казахстанской областях. Значительный рост уролитиаза в г. Алматы и г. Нур-Султан наряду с другими причинами может быть связан с высокой минерализацией и жесткостью питьевой воды<sup>18</sup>.

В рамках подготовки Казахстана к присоединению к Протоколу по проблемам воды и здоровья, в стране были выработаны 30 целевых показателей, в т.ч. показатели, связанные с сокращением числа случаев заболеваний, передающихся через воду. Среди предложенных показателей показатели 5 - 9 призваны измерять снижение уровня заболеваемости: холерой и брюшным тифом (5), острым вирусным гепатитом (6), дизентерией (7) и острыми кишечными инфекциями (8), а также сокращение масштабов вспышек и случаев заболеваний, связанных с водой (9).

В 2017 году Казахстан принял участие в первом раунде представления докладов в рамках Конвенции по трансграничным водам, представив Национальный доклад об осуществлении Конвенции и показателя ЦУР 6.5.2. Согласно информации, предоставленной Казахстаном в 2017 году в рамках отчетности, в соответствии с Конвенцией по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер и для глобального показателя 6.5.2, в Казахстане доля площади трансграничных бассейнов, охваченных действующими договоренностями о водном сотрудничестве, составляет 73%. Все поверхностные воды, разделяемые Казахстаном с другими странами, охвачены соглашениями о трансграничных водах, но ни один из 15 трансграничных подземных водоносных горизонтов не охвачен каким-либо соглашением.

По ЦУР 6 в настоящее время в Казахстане не отслеживается ряд показателей, аналогичных показателям 6.3.1, 6.4.2, 6.5.1, 6.6.1 и 6b.1. Это связано с отсутствием утвержденной методологии для таких показателей. Данные показатели для Казахстана считаются крайне важными.

По задачам 6.1 и 6.2 информация в Казахстане собирается в достаточном объеме, но ОРЭД-3 рекомендует Казахстану расширить сбор данных, касающихся качества воды и провести исследования по гендерным аспектам неравного доступа к водным ресурсам и санитарии. Вместе с тем, в ОРЭД-3 выражается сомнение, что при нынешнем уровне капиталовложений возможно выполнение целевых показателей, поставленных в Стратегическом плане развития до 2025 года (достижение к 2025 году обеспечения централизованным водоснабжением в городах на уровне 100% и в сельских районах на уровне 80%)<sup>19</sup>.

Таблица 1.1.5. Проблемы достижения ЦУР, связанных с водой

17 Water and Climate Change, Paris, UNESCO.

18 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

19 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

Цели и задачи ЦУР	Международные показатели	Показатель в Казахстане	Наличие проблем достижения	Необходимость введения показателей
<b>ЦУР 3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте</b>				
Задача 3.9. К 2030 году существенно сократить количество случаев смерти и заболевания в результате воздействия опасных химических веществ, загрязнения и отравления воздуха, воды и почв	3.9.2 (смертность от отсутствия безопасной воды, безопасной санитарии и гигиены (от отсутствия безопасных услуг в области водоснабжения, санитарии и гигиены)	Прямых показателей нет.  Отслеживаются показатели заболеваемости, связанной с водным путем передачи (холера, брюшной тиф, острые кишечные инфекции)	Необходимо снижение уровня заболеваемости: холерой и брюшным тифом, острым вирусным гепатитом, дизентерией и острыми кишечными инфекциями, а также сокращение масштабов вспышек и случаев заболеваний, связанных с водой	Количество случаев смерти и заболевания в результате воздействия опасных химических веществ, загрязнения и отравления воздуха, воды и почв
<b>ЦУР 6. Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех</b>				
Задача 6.1. К 2030 г. обеспечить всеобщий и равноправный доступ к безопасной и недорогой питьевой воде для всех	6.1.1 Доля населения, пользующегося услугами водоснабжения, организованного с соблюдением требований безопасности	Обеспеченность централизованным водоснабжением в Республике Казахстан в городах и в селах	Необходимо увеличение финансирования	-
Задача 6.2. К 2030 г. обеспечить всеобщий и равноправный доступ к надлежащим санитарно-гигиеническим средствам и положить конец открытой дефекации, уделяя особое внимание потребностям женщин и девочек и лиц, находящихся в уязвимом положении	6.2.1 Доля населения, использующего организованные с соблюдением требований безопасности услуги санитарии, включая устройства для мытья рук с мылом и водой	Протяженность сетей канализации в городах и сельской местности	Необходимо увеличение финансирования	-
Задача 6.3. К 2030 году повысить качество воды посредством уменьшения загрязнения, ликвидации сброса отходов и сведения к минимуму выбросов опасных химических веществ и материалов, сокращения вдвое доли неочищенных сточных вод и значительного увеличения масштабов рециркуляции и безопасного повторного использования сточных вод во всем мире	6.3.1 Доля безопасно очищаемых сточных вод  6.3.2 Доля водоемов с хорошим качеством воды	Количество сточных вод в городах и сельской местности, в т. ч. количество очищенных сточных вод  Перечень водоемов с хорошим качеством воды	Необходимо увеличение финансирования	Доля водоемов с хорошим качеством воды в соответствии с международными критериями
Задача 6.4. К 2030 году существенно повысить эффективность	6.4.1 Динамика изменения	Динамика изменения эффективности	Необходим мониторинг	Нет

водопользования во всех секторах и обеспечить устойчивый забор и подачу пресной воды для решения проблемы нехватки воды и значительного сокращения числа людей, страдающих от нехватки воды	эффективности водопользования 6.4.2 Уровень нагрузки на водные ресурсы: забор пресной воды в процентном отношении к имеющимся запасам пресной воды	водопользования по видам экономической деятельности Забор пресной воды по отраслям		
Задача 6.5. К 2030 году обеспечить комплексное управление водными ресурсами на всех уровнях, в том числе, при необходимости, на основе трансграничного сотрудничества	6.5.1 Степень внедрения комплексного управления водными ресурсами (от 0 до 100) 6.5.2 Доля трансграничных водных бассейнов, охваченных действующими договоренностями о сотрудничестве в области водопользования	В Казахстане уже внедрено бассейновое управление.  Доля трансграничных водных бассейнов, охваченных действующими договоренностями о сотрудничестве в области водопользования	Нет	Нет
Задача 6.6. К 2020 году обеспечить охрану и восстановление связанных с водой экосистем, в том числе гор, лесов, водно-болотных угодий, рек, водоносных слоев и озер	6.6.1 Динамика изменения площади связанных с водой экосистем	Площадь земель водного фонда	Необходим мониторинг	Нет
Задача 6.а. К 2030 году расширить международное сотрудничество и поддержку в деле укрепления потенциала развивающихся стран в осуществлении деятельности и программ в области водоснабжения и санитарии, включая сбор поверхностного стока, опреснение воды, повышение эффективности водопользования, очистку сточных вод и применение технологий рециркуляции и повторного использования	6.а.1 Объем официальной помощи в целях развития, выделенной на водоснабжение и санитарии в рамках координируемой государственной программы расходов	Отслеживаются данные по Казахстану как получателю и как донору	Необходим мониторинг	Нет
Задача 6.б. Поддерживать и укреплять участие местных общин в улучшении водного хозяйства и санитарии	6.б.1 Доля местных административных единиц, в которых действуют правила и процедуры участия граждан в управлении водными ресурсами и санитарией	На всей территории Казахстана действуют Бассейновые советы с привлечением граждан и общественных организаций	Нет	Нет

### *Планы на будущее*

По мнению многих международных экспертов, Казахстан по-прежнему сталкивается с рядом проблем устойчивого водопользования. Согласно докладу Switzerland Global, ключевыми проблемами в управлении водными ресурсами в Казахстане являются следующие:

- использование водных ресурсов в Казахстане имеет низкую эффективность в сравнении с другими странами, учитывая, что используется в три раза больше воды на доллар ВВП в сравнении с Россией или США и в шесть раз больше, чем в Австралии;
- текущая тарифная система и утвержденные тарифы, особенно в сельском хозяйстве, не покрывают требуемые эксплуатационные расходы и амортизационные отчисления;
- недостаточное стимулирование сбережения воды во всех секторах, особенно в сельском хозяйстве, где потери достигают 66%;
- отсутствие инвестиций в инфраструктуру, как в строительстве новых объектов для обеспечения доступа к воде, так и в обслуживании существующих объектов инфраструктуры;
- устаревшая инфраструктура управления водными ресурсами из-за недостаточного инвестирования и отсутствия поддержания;
- отсутствие информационной базы данных по водным объектам (государственный водный кадастр)<sup>20</sup>.

Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года<sup>21</sup> в рамках Приоритета «Обеспечение базового качества жизни во всех регионах» предусматривает, что для повышения качества жизни населения и создания более равных условий в каждом регионе должны быть обеспечены базовые социальные услуги, включая доступное качественное образование и здравоохранение, обеспечена безопасность граждан, повышена доступность воды, а также качество окружающей среды. Также предусмотрена конкретная Инициатива 5.15 «Обеспечение доступа к питьевой воде». Для обеспечения населения питьевой водой соответствующего качества и в полном объеме, а также необходимого уровня очистки сточных вод, продолжатся строительство новых объектов водоснабжения и водоотведения и реконструкция уже действующих объектов. Увеличится выделение бюджетных средств на эти цели. В результате к 2025 году все города будут обеспечены централизованным водоснабжением, а уровень обеспечения централизованным водообеспечением в селах составит 80%.

Также в Стратегическом плане предусмотрена Задача 5. «Повышение эффективности использования и охрана водных ресурсов», Для охраны и рационального использования водных ресурсов трансграничных рек будет установлено сотрудничество по совместному отбору и обмену гидрологической и гидрохимической информацией со странами Центральной Азии, Китая и России. Правительство будет работать над заключением двусторонних и многосторонних международных правовых документов с вышеназванными странами по обеспечению водными ресурсами территории Республики Казахстан в достаточном объеме и соответствующего качества.

Однако при сохранении текущей ситуации использования водных ресурсов в коммунальном и сельском хозяйстве, умеренном повышении эффективности в промышленности до 2040 года ожидается рост водозабора до 29,7 км<sup>3</sup> в год, то есть дефицит водных ресурсов может превысить 20%, а в маловодные годы достигать 40% от потребности.

Начиная с 2020 года, улучшение систем водоснабжения и водоотведения планируется реализовать в рамках Государственной программы жилищно-коммунального развития «Нұрлы жер» на 2020-2025 годы. За данный период планируется построить и реконструировать 7 666 км водопроводов.

В результате реализации Госпрограммы из 462 сельских населенных пунктов будет водообеспечено 105 сельских населенных пунктов (будет являться источником водоснабжения) и улучшено водоснабжение в 351 населенных пунктах и 6 городах.

---

20 Всемирный банк. Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. 2018 год.

21 Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года, утвержденный Указом Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636.

К 2023 году предусматривается доведение показателя «Доля населения, обеспеченного услугами водоснабжения, соответствующих санитарным нормам» до 100% в городах и селах.

## 1.2. Развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства

### *Текущая ситуация и достижение целевых показателей*

Концепция по переходу к «зеленой экономике» ставит перед сельским хозяйством Казахстана амбициозные цели до 2020 года - достижение увеличения производительности труда в 3 раза, повышение урожайности пшеницы до 1,4 т/га, снижение затрат воды на орошение до 450 м<sup>3</sup>/т.

В настоящее время реализуется Государственная программа развития АПК на 2017 - 2021 годы, направленная на повышение конкурентоспособности агропромышленного сектора, широкое вовлечение мелких и средних хозяйств в сельскохозяйственную кооперацию, рост экспорта сельскохозяйственной продукции и эффективное использование водных и земельных ресурсов<sup>22</sup>. В целом данная программа продолжает реализацию задач и достижение показателей, установленных Концепцией по переходу к «зеленой экономике». В данной программе предусмотрено увеличение производительности труда в сельском хозяйстве с 1,2 млн. тенге до 3,7 млн. тенге на одного занятого. Также ей установлены следующие показатели:

1) снижение расхода поливной воды на 1 га орошаемой площади на 20% к уровню 2015 года (снижение с 9 180 м<sup>3</sup> в 2015 году до 7 348 м<sup>3</sup>);

2) объем воды в системах повторного и оборотного водоснабжения в промышленности:

- повторное с 0,69 км<sup>3</sup> в 2015 году до 0,77 км<sup>3</sup>;

- оборотное с 7,3 км<sup>3</sup> в 2015 году до 7,62 км<sup>3</sup>.

Для достижения вышеуказанных индикаторов и показателей запланированы следующие мероприятия:

- восстановление ирригационной инфраструктуры на площади 610,0 тыс. га земель регулярного орошения;

- восстановление инфраструктуры земель лиманного орошения на площади 368 тыс. га;

- реконструкция 41-го аварийного водохранилища;

- восстановление коллекторно-дренажной сети (250 км) и скважин вертикального дренажа (519 ед.);

- внедрение водосберегающих методов орошения (капельное, дождевание) на площади 260 тыс. га.

Целевые показатели, поставленные Концепцией по переходу к «зеленой экономике», и их достижение показано в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1. Достижение целевых показателей в 2013 - 2019 годах

Описание цели	2017	2018	2019	2020 (цель)
Производительность труда в сельском хозяйстве (увеличение к уровню 2012 года в % - 612,2 тыс. тенге/чел)	Увеличение в 2,83 раза (1 735,9 тыс. тенге)	Увеличение в 3,39 раза (2 076,6 тыс. тенге)	Увеличение в 4.03 раза (2 466.0 тыс. тенге)	Увеличение в 3 раза
Урожайность пшеницы (т/га)	1,24	1,23	1,01	1,4
Затраты воды на орошение (м <sup>3</sup> /га)		8 209		7 348

По данным МСХ РК<sup>23</sup> и Комитета по статистике

22 Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы, утвержденная Указом Президента РК от 14.02.2017 г. №420.

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

Вместе с тем, производительность труда в сельском хозяйстве далеко отстает от других секторов экономики, а урожайность основных культур несопоставима с показателями развитых государств (например, урожайность пшеницы в 2015 г. составляла 1,33 т/га при среднемировом показателе 3,75 т/га)<sup>24</sup>. Кроме того, сельское хозяйство является наиболее водоемким сектором, к тому же с наибольшими потерями воды при ее транспортировке и использовании. В результате сельское хозяйство в Казахстане является непривлекательным для инвестиций и испытывает трудности с финансированием, что еще более усугубляет имеющиеся проблемы.

По данным Комитета по статистике, в 2017 - 2019 годах валовая продукция сельского хозяйства постоянно росла в денежном выражении на 11 - 17% в год, (2016 год – 3 684,4 млрд. тенге, 2017 году – 4 070,9 млрд. тенге, в 2018 году - 4 474,1 млрд. тенге, 2019 год - 5 151,2 млрд. тенге). Индекс физического объема продукции сельского хозяйства при этом рос на 3-4%.

Основой сельского хозяйства является растениеводство (55%), немалую роль играет и животноводство (45%). Казахстан занимает второе место в мире после Австралии по площади пахотных земель на душу населения (1,675 га на человека, в то время как среднемировой показатель составляет 0,194 га на человека) и является одним из крупнейших экспортеров зерна и муки.

Общая **площадь земель сельскохозяйственного назначения** увеличилась на 11,4%, с 93,3 млн. га в 2010 году до 104,1 млн. га в 2017 году, до 105,4 млн. га в 2018 году, и до 106,4 млн. га в 2019 году, в основном за счет земель запаса, площадь которых в 2018 году составила 96,7 млн. га и, по сравнению с 2010 годом (111,8 млн. га), уменьшилась на 13,5%.

В 2017 году **площадь пашни** составляла 25,2 млн. га, в сравнении с 2010 годом (24,2 млн. га) увеличилась на 4,4%, а в 2018 году увеличилась до 25,8 млн. га. В том числе площадь орошаемой пашни составила 1,5 млн. га в 2017 году и 1,6 млн. га в 2018 году.

**Площадь пастбищ** в 2017 году составляла 186,4 млн. га, что на 1,02% меньше чем в 2010 году (188,3 млн. га), а в 2018 году уменьшилась до 186,2 млн. га, в том числе обводненные пастбища занимают 105,1 млн. га.

Во второй половине 2019 года Министерством сельского хозяйства, совместно с Министерством цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, создан геопортал на базе АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары». По итогам анализа данных дистанционного зондирования Земли:

– выявлено неиспользуемых пахотных земель в Акмолинской области – 223405,72 га, в Северо-Казахстанской области – 269753,5 га, в Карагандинской области – 214168 га, в Восточно-Казахстанской области – 154600,1 га, в Жамбылской области – 53946,83 га, Алматинской области – 67889,92 га;

– выявлено неучтенных и свободных земель на территории Акмолинской области – 123274,9 га, Северо-Казахстанской области – 64456,6 га, Карагандинской области – 32107,5 га, Восточно-Казахстанской области – 66336 га, в Жамбылской области – 29404,6 га., Алматинской области – 52298,5 га.

Таким образом, на геосервисе zher.gharysh.kz представлены предварительные результаты мониторинга землепользования. Валидация и интерпретация результатов будет завершена в конце 2020 года.

Кроме того, в 2019 году Комитет по управлению земельными ресурсами в рамках осуществления госконтроля за соблюдением земельного законодательства возвратил в госсобственность через суд - 1,2 млн. га неиспользуемых земель, из них 37 тыс. га - пашни, 1 163 тыс. га - пастбищ. По указанным землям проводятся работы по их перераспределению новым землепользователям и вовлечению их в сельхозоборот.

**Производительность труда в сельском хозяйстве** по сравнению с 2012 годом увеличилась в 2017 году в 2,8 раза, а в 2018 году в 3,4 раза, превысив плановый показатель 2020 года, в 2019 году превышение составило уже в 4 раза (таблица 1.2.1.).

---

24 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

Производительность труда в сельском хозяйстве за последние пять лет увеличилась более чем в 4 раза от уровня 2012 г. По данным Комитета по статистике, за 2019 год производительность труда в сельском хозяйстве составила 2 466,0 тыс. тенге.

В растениеводстве необходимо отметить результаты структурной и технологической диверсификации, если в 2013 году посевная площадь под пшеницей составляла почти 60,8% (13,1 млн. га), то в 2018 году эти площади сократились до 51,8% (11,4 млн. га). В рамках диверсификации в 2018 году валовой сбор маслосемян составил 2,7 млн. т. При этом по производству льна Казахстан впервые занял 1 место в мире, доведя его объем до 930 тыс. т. (доклад Министра МСХ РК, 18 июня 2019 г. moa.gov.kz). Из собранного урожая зерновых культур в объеме 20,3 млн. т. (при урожайности 13,5 ц/га) на экспорт с учетом муки отправлено 11,7 млн. т. зерна, что на 33% больше уровня 2017 года. Это рекордный экспорт за годы независимости Казахстана. Общий экспорт продукции АПК за 2018 год увеличился на 24,5%, в том числе экспорт продукции переработки вырос на 3,5%. что также содействовало росту производительности труда.

В 2019 году валовой сбор зерновых (включая рис) и бобовых культур в весе после доработки уменьшился по сравнению с уровнем 2018 года на 14% и составил 17 428,6 тыс. т. Валовой сбор масличных культур уменьшился на 4,1% и составил 2 583,7 тыс. т., хлопка увеличился на 0,2% и 344,4 тыс. т., картофеля - на 2,7% и 3 912,1 тыс. т.

В 2019 году произведено 15 255,3 т. высококачественных оригинальных и элитных семян зерновых, масличных, кормовых культур, в том числе зерновых 14 504,1 т., сои 500 т., подсолнечника 225,2 т., кормовых 26 т. сена. Новые сорта зерновых, масличных, кормовых культур внедрены на площади 1 108 801 га, в том числе зерновые 1 107 728 га, соя 871 га, подсолнечник 202 га, кормовые 139 га, сафлор 702 га .

**Урожайность пшеницы** по данным Комитета по статистике, возросла с 7,9 ц/га в 2012 году до 12,4 ц/га в 2017 году и 12,3 ц/га в 2018 году (в целом зерновые культуры - 13,5 ц/га), однако темпы роста данного показателя недостаточны для достижения его плановых значений в 2020 году. Наибольшая урожайность пшеницы отмечена в 2018 году в Жамбылской и Алматинской областях, наименьшая - в ЗКО (таблица 1.2.2.).

2019 год для отдельных областей нашей страны выдался экстремальным. Так, по итогам уборки урожая 2019 года намолочено 17,4 млн. т. зерна, что на 2,9 млн. т., или 14,3% меньше уровня 2018 года, в том числе пшеницы в 2019 году намолочено 11,5 млн. т., что на 2,5 млн. т. меньше, чем в 2018 году<sup>25</sup>. Основное снижение произошло в Костанайской и Акмолинской областях. Урожайность пшеницы, по уточненным данным Комитета по статистике, составила 10,1 центнеров с га. Более урожайным год оказался для сахарной свеклы (рост урожайности на 6,3%), хлопка (на 1,3%), картофеля (на 2,8%), овощей открытого грунта (на 1,3%).

Таблица 1.2.2. Урожайность пшеницы по регионам Казахстана.

Регионы	2017	2018	2019
Республика Казахстан	12,4	12,3	10,1
Акмолинская	10,9	11,1	9,2
Актюбинская	12,7	11,0	8,2
Алматинская	20,1	20,3	19,7
Атырауская	-	-	-
Западно-Казахстанская	16,2	7,7	10,8
Жамбылская	21,1	22,5	19,8
Карагандинская	9,6	11,9	9,1
Костанайская	11,3	11,4	7,3
Кызылординская	15,1	16,8	16,3
Южно-Казахстанская	16,4	-	-
Туркестанская	-	14,9	19,9

25 Доклад первого вице-министра сельского хозяйства Айдарбека Сапарова на расширенном заседании на коллегии МСХ РК. 21 февраля 2020

Павлодарская	10,0	11,2	7,9
Северо-Казахстанская	16,7	15,4	14,2
Восточно-Казахстанская	11,3	14,4	16,2
г. Нур-Султан	6,3	5,8	8,5
г. Алматы	6,9	6,1	-
г. Шымкент	-	8,6	13,4

Источник: <http://stat.gov.kz>

**Расход воды на орошение** в 2018 году составил 8 209 м<sup>3</sup> на га, что несколько ниже плановых значений 8 223 м<sup>3</sup> на 1 га (таблица 1.2.1.). Решение задачи снижения потребления водных и иных ресурсов осуществляется посредством внедрения водо- и ресурсосберегающих технологий на большей части сельхозугодий.

Общая площадь орошаемых земель в РК в 1991 году составляла 2 379,5 тыс. га, в 2000 году - 2 228,3 тыс. га, в 2017 году - 2 181,0 тыс. га, в 2018 году - 2 203,1<sup>26</sup>. Рассматривая динамику площадей орошаемых земель за 1991 - 2017 годы, прослеживается тенденция сокращения площадей орошаемых земель в наибольшей степени в Алматинской, Атырауской, Жамбылской, Кызылординской, Актюбинской, Восточно-Казахстанской, Павлодарской и Северо-Казахстанской областях. Одновременно отмечается ежегодный прирост орошаемых земель в Южно-Казахстанской (ныне Туркестанской) области.

Площадь водообеспеченных земель регулярного орошения на начало 2019 года составляла 1 480 тыс. га. План восстановления ирригационной инфраструктуры орошаемых земель на 2019 год – 124 тыс. га. Фактическое исполнение – 66 тыс. га. Площадь водообеспеченных земель регулярного орошения на конец 2019 года составила 1 546 тыс. га, в том числе с водосберегающими технологиями — 210,4 тыс. га. В 2019 году для их полива было израсходовано 12,3 млрд. м<sup>3</sup> воды и это 67% от общего водопотребления страны.

В 2019 году восстановлена хозяйственная инфраструктура в Алматинской области - 14,7 тыс. га, Восточно-Казахстанской области - 25,4 тыс. га, Жамбылской области - 2,6 тыс. га, Павлодарской области - 9,0 тыс. га, Карагандинской области - 1,5 тыс. га, Туркестанской области - 12,8 тыс. га.

В 2017 году вышел **Обзор ОЭСР по управлению водохозяйственной инфраструктурой**<sup>27</sup>. Ввиду сложности строительства и управления гидротехническими и гидроэнергетическими объектами в данном обзоре приводятся примеры успешного разделения рисков между государством и инвесторами посредством государственно-частного партнерства и других инструментов подобного сотрудничества, что рекомендуется к применению в странах Центральной Азии.

На 1 января 2019 года в сельском хозяйстве РК площадь, охваченная водосберегающими технологиями, составила 215,6 тыс. га (из них капельное орошение - 93,64 тыс. га, дождевание - 121,95 тыс. га), это 14,5% используемых орошаемых земель. намечается довести площади внедрения водосберегающих технологий к 2021 году до 260 тыс. га.

Согласно анализу, проведенному в рамках Государственной программы развития агропромышленного комплекса на 2017-2021 гг., в настоящее время стоимость воды, используемой для орошения, составляет менее 1% от стоимости выращивания основных сельскохозяйственных культур (0,9% для пшеницы, 0,1% для хлопка), что существенно ниже в сравнении с другими странами (4-13% для пшеницы, 2-10% для хлопка в таких странах, как Австралия, Китайская Народная Республика, Индия, Израиль, Южная Африка и Соединенные Штаты Америки). В абсолютном выражении, действующие тарифы на воду, используемую для орошения, являются одними из самых низких в мире: в 2–10 раз ниже, чем в таких странах, как Австралия, Китайская Народная Республика, Греция и Великобритания, и в 20 раз ниже, чем в

26 Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель Республики Казахстан за 2018 год. МСХ РК. Комитет по управлению земельными ресурсами. 2019 г.

27 Управление многоцелевой водохозяйственной инфраструктурой: обзор международного опыта – рабочий документ по вопросам экологии №115. Мелиса Нотон (1), Николь ДеСантис (1) и Александр Мартусевич (2)

Израиле. С учетом крайне низких тарифов на воду для конечного потребителя (средний тариф составляет 0,5 тенге/м<sup>3</sup>), они отнюдь не стимулируют эффективное водопотребление.

В целях стимулирования сельхозтоваропроизводителей для внедрения водосберегающей технологии орошения приказом Заместителя Премьер-Министра РК – Министра сельского хозяйства РК от 1 февраля 2017 года № 48 введена компенсация 30% затрат сельхозпроизводителей на приобретение систем и оборудования для капельного и дождевального орошения, введенных в эксплуатацию с 1 января 2015 года. В настоящее время, в соответствии с Приказом и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 июля 2018 года № 317, такие субсидии увеличены до 50%. Кроме того, в соответствии с этим же приказом предусмотрены субсидии до 80% на создание инфраструктуры обводнения пастбищ и обеспечение водой животноводческих хозяйств (колодцы, скважины), на строительство и расширение тепличного комплекса - до 25%, а также на производство сельскохозяйственной продукции в теплицах (Приказ и. о. Министра сельского хозяйства № 4-3/177 2015 г.).

В целях выполнения поручения Главы государства по увеличению площади орошаемых земель РГП «Казводхоз» проводится восстановление ирригационной инфраструктуры путем привлечения займов международных финансовых организаций.

Основными причинами деградации сельскохозяйственных земель являются **эрозия и дефляция почв**. Эрозия возникает от неправильного землепользования, неумеренной пастьбы скота, неправильной агротехники, уничтожения травяной и лесной растительности.

По итогам 2019 года в Казахстане ветровой эрозии (дефлированные угодия) подвержены 24 200,1 тыс. га, или 11,3% сельскохозяйственных угодий. Подверженные водной эрозии (смытые) из общей площади эродированных земель занимают площадь 4 950,3 тыс. га, или 2,3% сельскохозяйственных угодий<sup>28</sup> (таблица 1.2.3.).

Таблица 1.2.3. Динамика эродированных земель

	2010	2015	2019
Площадь земель, подверженных водной эрозии, тыс. га	4 988,9	4 950,0	4 950,3
Доля почв, подверженных водной эрозии, в общей площади сельскохозяйственных угодий (%)	2,2	2,2	2,3
Площадь земель, подверженных ветровой эрозии (тыс. га)	25 493,1	24 168,1	24200,1
Доля почв^ подверженных ветровой эрозии в общей площади сельскохозяйственных угодий (%)	11,5	10,9	11,3

Источник: <http://stat.gov.kz>, за 2019 гг - МСХ РК (обследование земель проводится один раз в 5 лет)

Особенно активно проявляется ветровая эрозия на обширных массивах песков Кызылкум, Муюнкум, Большие и Малые Барсуки, Сарайшикотрау, в регионах, находящихся в пустынной, полупустынной, а также в степной зоне на почвах легкого механического состава.

Основные площади сельскохозяйственных угодий, подверженных ветровой эрозии, находятся в Алматинской области – около 5 млн. га, Атырауской и Туркестанской – по 3,1 млн. га, Кызылординской – 2,8 млн. га, Жамбылской и Актюбинской – более чем по 2,0 млн. га.

Наибольшая доля эродированных сельскохозяйственных угодий (более 30% от их общей площади) находится в Алматинской, Атырауской и Туркестанской областях. Наименьший удельный вес эродированных земель (до 5%) в составе сельскохозяйственных угодий числится в Акмолинской, Карагандинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областях.

Кроме проблем эрозии, отмечается устойчивая тенденция к ухудшению качества земель, за 28 лет использования почв средневзвешенное содержание гумуса в пашне понизилось на 0,52%. Максимальное снижение гумуса отмечается в Северо-Казахстанской области - с 6,03% до 4,14%. Минимальное снижение содержания гумуса - с 1,88% до 1,73% - отмечается на болотных почвах Кызылординской области.

Отрицательные признаки пастбищных земель характеризуются по их сбитости. Всего из 180,6 млн. га пастбищ, сбитых в средней и сильной степени, в республике числится 27,1 млн. га.

28 Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель Республики Казахстан за 2018 год. МСХ РК. Комитет по управлению земельными ресурсами. 2019 г.

Наибольшие площади сбитых пастбищ числятся в Атырауской (4,1 млн. га), Актюбинской (3,9 млн. га), Алматинской (3,0 млн. га), Западно-Казахстанской (2,5 млн. га), Кызылординской (2,0 млн. га), Акмолинской (1,9 млн. га) областях.

Для предотвращения деградации земель принимаются следующие меры:

- сформирована государственная территориально-зональная сеть, которая состоит из 1 168 пунктов наблюдений за изменением параметром почв;
- ежегодно проводятся почвенные обследования (ежегодно обследования проводились на площади 2 млн. га, в рамках Госпрограммы АПК с 2017 года - 7 млн. га),
- изготавливаются электронные почвенные карты, отображающие качественное состояние сельхозугодий и рекомендации для эффективного использования земель с открытым доступом населению;
- по результатам обследований вырабатываются рекомендации для акиматов по рациональному использованию земель;
- в целях усиления и повышения эффективности контроля районные акиматы с 2018 года дополнительно наделены полномочиями контроля за использованием сельхозземель.

Закон РК «О пастбищах» 2017 года является принципиально новым для Казахстана. Земельный кодекс 2003 года не столь подробно регулировал вопросы управления пастбищами. Пользование пастбищами осуществляется на бесплатной основе (уплачивается только земельный налог). На уровне районов местные органы исполнительной власти разрабатывают, а местные представительные органы утверждают планы по управлению пастбищами и их использованию. Участие пастбищепользователей является важным аспектом разработки таких планов. Планы по управлению пастбищами на 2018 – 2019 гг. уже приняты практически во всех районах. Развитие и реконструкция объектов пастбищной инфраструктуры находятся в компетенции исполнительных органов областного уровня. Обводнение пастбищ является ключевой мерой для более эффективного использования отгонных пастбищ. На начало 2020 года из 180,1 млн га пастбищных угодий обводнено 106,2 млн га (59%). Для стимулирования развития пастбищных угодий введено инвестиционное субсидирование до 80% затрат по созданию инфраструктуры обводнения. В период 2014 - 2019 годы для обводнения пастбищ построено 5 978 колодцев, при запланированном показателе в 3 633 единицы. За счет мер обводнения пастбищ сокращена нагрузка на пастбища близлежащих населенных пунктов на 20%.

В Методике проведения мероприятий по борьбе с деградацией и опустыниванием пастбищ 2017 г. (Приказ и. о. Министра сельского хозяйства № 185 2017 г.) определены индикаторы деградации пастбищных угодий и содержатся перечни мероприятий по восстановлению деградированных пастбищ, по предотвращению деградации и опустынивания.

В 2018 году завершился проект ПРООН-ГЭФ-Правительство РК «Повышение устойчивости системы особо охраняемых территорий в пустынных зонах через продвижение совместимых с биоразнообразием источников жизнеобеспечения внутри и вокруг охраняемых территорий». В рамках данного проекта для внедрения устойчивых практик ведения сельского хозяйства на аридных территориях реализовано 40 пилотных проектов на трех проектных территориях, демонстрирующих улучшенные сельскохозяйственные практики и альтернативные виды деятельности в сельских регионах со следующими результатами:

- на пилотных участках в 3-х пустынных регионах страны создано 180 га высокопродуктивных кормовых угодий, которые демонстрируют методы, позволяющие в 2 раза повысить производительность кормов при снижении водопотребления на 60%;
- на площади более 40 тыс. га деградированных пастбищ внедрена практика сезонного пастбищеоборота, созданы 6 Советов по управлению пастбищами, на 6 отгонных участках восстановлены 8 водопойных пунктов для обеспечения водой более 3 000 голов скота, установлены альтернативные источники энергии (солнечные панели и ветряные установки), на отдаленных пастбищах улучшены условия проживания 60 фермеров и их семей. Повышен уровень знаний 250 фермеров по вопросам устойчивого управления пастбищами;
- совместно с акиматом Мангистауской области в Устюртском регионе проведены работы по обводнению 8 пастбищных участков на площади 10 тыс. га и обеспечены водой 2 000 голов домашнего скота;

- в Кызылординской области на площади 2 га продемонстрирована практика капельного орошения для полива риса и овощебахчевых культур. Экономия воды при поливе риса составила 23 тыс. м<sup>3</sup>/га, при поливе овощебахчевых культур – 2 500 м<sup>3</sup>/га;

- информация о реализованных проектах систематизирована и опубликована на открытом информационном ресурсе [http://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/operations/projects/environment\\_and\\_energy.html](http://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/operations/projects/environment_and_energy.html).

В области **органического сельского хозяйства** в ноябре 2015 года принят Закон РК «О производстве органической продукции». Многие эксперты полагают, что сегодня Казахстан располагает значительным потенциалом в области органического сельского хозяйства.

На всей территории страны реализуется несколько инициатив, главным образом, местных или региональных НПО, которые направлены на поощрение производства органической сельскохозяйственной продукции, что в условиях отсутствия национальных стандартов означает производство сельскохозяйственной продукции без использования минеральных удобрений, пестицидов и ветеринарных препаратов. Наряду с этим, данные инициативы способствуют развитию местного производства продуктов питания и создают местные «эко»-бренды, пропагандирующие здоровое питание. В настоящее время наиболее значимой является инициатива, возглавляемая Коалицией за «зеленую» экономику и развитие «G-Global» (работающей в качестве НПО), которая внедрила марку «Green Food KZ».

В вопросах сертификации органической продукции ПРООН оказал значительную поддержку Правительству РК в сертификации казахстанского меда в КНР и продвижению его на внешние рынки. Программой развития ООН в Казахстане, совместно с Министерством сельского хозяйства, выработан единый логотип бренда для казахстанской органической продукции «Organic Food».

Одним из факторов снижения плодородия почв является малый объем внесения **минеральных и органических удобрений**.

По данным РГУ «Республиканский научно-методический центр агрохимической службы» МСХ РК, в 1986 году на поля республики было внесено 33,2 млн. т. органических удобрений. Начиная с 2000 года, объемы применения органических удобрений существенно сократились. За последние пять лет (2015-2019 годы) в среднем вносилось порядка 770 тыс. т. органических удобрений.

Максимум применения минеральных удобрений отмечался в 1986 году, когда было внесено 1,0 млн. т. в пересчете на действующее вещество (на 1 га было внесено 29 кг). За период 2015-2019 годы объемы внесения минеральных удобрений варьируются в пределах 86,5 – 162,6 тыс. т. в действующем веществе, наибольший объем внесения удобрений приходится на 2017 год – 162,6 тыс. т. (Таблица 1.2.4)<sup>29</sup>.

Таблица 1.2.4. Внесение минеральных и органических удобрений

	Наименование мероприятий	Единица измерения	Годы		
			2017	2018	2019
Потребление минеральных удобрений					
1	Посевная площадь сельскохозяйственных культур	млн. га	21,8	21,9	22,1
2	Потребление азотных удобрений	тыс. т. N	108,6	81,0	54,5
3	Потребление азотных удобрений	кг/га	5,0	3,7	2,5
4	Потребление фосфатных удобрений	тыс. т. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	50,3	38,3	29,4
5	Потребление фосфатных удобрений	кг/га	2,3	1,7	1,3
6	Потребление калийных удобрений	тыс. т. K <sub>2</sub> O	3,7	1,3	1,7
7	Потребление калийных удобрений	кг/га	0,17	0,06	0,08

29 Национальный доклад о состоянии окружающей среду и об использовании приподных ресурсов за 2018 год. г.Нур-Султан. 2019 год.

8	Общий объем потребления минеральных удобрений	тыс. т.	162,6	120,9	86,5
9	Объем потребления минеральных удобрений на единицу площади	кг/га	7,4	5,5	3,9
10	Площади, обработанные минеральными удобрениями	млн. га	2,0	2,3	2,7
11	Доля площадей, обработанных минеральными удобрениями, от общей посевной площади сельскохозяйственных культур	%	9,2	10,5	12,2
Потребление органических удобрений					
12	Потребление органических удобрений	тыс. т.	1 375,9	633,0	619,5
13	Потребление органических удобрений на единицу площади	кг/га	63,0	28,9	28,0
14	Площади, обработанные органическими удобрениями	млн. га	0,12	0,1	0,1
15	Доля площадей, обработанных органическими удобрениями, от общей посевной площади сельскохозяйственных культур	%	0,5	0,5	0,4

*Источник: Министерство сельского хозяйства РК*

Основными причинами низкого внесения удобрений являются низкий платежеспособный спрос сельхозтоваропроизводителей, высокая стоимость удобрений, узкий ассортимент производимых в республике удобрений, отсутствие инфраструктуры по их доставке и хранению.

В целях обеспечения доступности минеральных удобрений для сельхозтоваропроизводителей государством осуществляется субсидирование их приобретения.

По данным Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан на территории республики зарегистрированы 13 отечественных производителей минеральных удобрений, и в целом ими может быть обеспечено производство порядка 40% от потребности.

Для улучшения финансирования сельского хозяйства в 2017 году конечная ставка по кредитам для весенне-полевых работ снижена до 6% годовых конечным заемщикам, тогда как в 2016 году она составляла 9%. Это достигнуто благодаря сокращению количества звеньев в цепочке предоставления кредита.

В 2017-2018 годах, в соответствии с Планом мероприятий по реализации Государственной программы развития АПК Республики Казахстан на 2017-2021 годы, действовали следующие виды государственных субсидий:

- субсидирование повышения урожайности и качества продукции растениеводства;
- субсидирование стоимости затрат на закладку и выращивание (в том числе восстановление) многолетних насаждений плодово-ягодных культур и винограда (яблони сорта «Апорт»);
- субсидирование стоимости минеральных удобрений (за исключением органических);
- субсидирование затрат на приобретение пестицидов, биопрепаратов (биоагентов) для борьбы против вредных, особо опасных вредных организмов выше экономического порога вредности, карантинных объектов и сорной растительности, осуществляемых за счет средств физических и/или юридических лиц;
- субсидирование стоимости затрат на экспертизу качества хлопка-волокна, хлопка-сырца;
- субсидирование поддержки семеноводства;
- кредитование субъектов АПК на проведение весенне-полевых и уборочных работ;
- субсидирование стоимости затрат на развитие племенного животноводства и повышение продуктивности и качества продукции животноводства;
- субсидирование заготовительным организациям в сфере АПК суммы НДС, уплаченной в бюджет, в пределах исчисленного НДС;
- субсидирование затрат перерабатывающих предприятий на закуп сырья для производства сухого молока, сливочного масла и сыров.

**Для повышения уровня знаний и навыков** фермеров по ведению агробизнеса МСХ в рамках государственного задания Национальной палатой предпринимателей «Атамекен» на безвозмездной основе проводятся обучающие научно-практические семинары в крестьянских хозяйствах и консультационные мероприятия.

В центрах распространения знаний НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр» и на базе передовых сельхозпредприятий проведено около 1 400 семинаров с участием свыше 25 тыс. слушателей по всем направлениям развития АПК, в том числе внедрению принципов «зеленого» сельского хозяйства. В 2019 году проведено порядка 300 семинаров, 72 коммерческих семинара и курсов, 54 Дня поля и др. мероприятия.

Тематики научно-практических семинаров формируются из потребностей субъектов АПК по результатам опроса потенциальных получателей услуг.

Кроме того, запущены бесплатные услуги онлайн-консультирования и онлайн-повышения квалификации для субъектов АПК через информационно-аналитический портал farmers.kz.

### ***Международный опыт***

Сегодня органическое сельское хозяйство практикуется в 160 странах мира. В 84 странах действуют собственные Законы об органическом земледелии, в десятках стран такие законопроекты разрабатываются. По оценкам экономистов, если в 2018 году оборот в сфере органического сельского хозяйства составлял 85-90 млрд. долларов в год, то к 2020 году эта цифра достигнет 200-250 млрд. долларов США<sup>30</sup>

Спрос на продовольственные товары, произведенные с учетом экологических стандартов, постоянно растет. Европейский Союз является вторым по величине внутренним рынком в мире после США, где реализуются биопродукты, а Германия – крупнейшим рынком внутри ЕС. В 2017 году эта отрасль германской экономики зафиксировала новый рекорд – товарооборот на сумму более 10 млрд. евро. Федеральное правительство требует расширять «зеленое» сельское хозяйство<sup>31</sup>

К 2030 году 20% земель сельхозназначения в Германии должны обрабатываться с использованием экотехнологий. Эта цель является частью стратегии устойчивости Федеративной Республики Германия. Коалиционным договором также предусматривается дигитализация сельского хозяйства, например, для контроля использования средств для борьбы с вредителями и болезнями растений, удобрений, а также медикаментов для скота. В настоящее время, по данным Союза экологической пищевой промышленности (BÖLW), насчитывается около 30 000 биоферм. Это примерно каждое десятое предприятие в Германии. Однако, чтобы достичь поставленной цели, нам необходимо поставить на «экологические рельсы» еще 30 000 или 40 000 фермерских хозяйств. Эта стратегия начала реализовываться в 2015 году. Тогда в Германии было примерно 6% экологически обрабатываемых сельхозугодий, значительно меньше, чем в ряде стран ЕС, а в 2018 году площадь выросла до 8,2%. 760 000 га используются в органическом земледелии в качестве пастбищ, экологическая пахотная площадь составляет 560 000 гектаров. Оставшаяся площадь - это фруктовые и овощные культуры, а также фруктовые равнины.

В основе Стратегии будущего экологичного сельского хозяйства Германии<sup>32</sup> лежат пять направлений действий, которые являются ключевыми национальными областями для более сильного роста органического земледелия. В то же время они решают важные проблемы эконоиндустрии:

- сделать правовую основу перспективной и когерентной;
- облегчить доступ к органическому сельскому хозяйству;

<sup>30</sup> <https://greenkaz.org/index.php/press-centr/novosti-v-strane/item/1987-razvitie-organicheskogo-selskogo-khozyajstva-v-kazakhstane>

<sup>31</sup> <https://www.deutschland.de/ru/topic/okruzausaa-sreda/kak-germaniya-rasshiryaet-zelenoe-selskoe-khozyaystvo>

<sup>32</sup> [https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/\\_Texte/VeroeffentlichungZukunftsstrategieOekologischerLandbau.html](https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/_Texte/VeroeffentlichungZukunftsstrategieOekologischerLandbau.html)

- в полной мере использовать потенциал спроса и продолжать его наращивать;
- повысить эффективность экологических аграрных систем;
- уважать экологические услуги надлежащим образом.

В России, по сообщению РИА Новости, Роскачество совместно с научными и отраслевыми объединениями разработало национальные стандарты экологически чистой сельскохозяйственной продукции, говорится в сообщении организации. Первые шесть из них в декабре 2019 года утвердили в Росстандарте. Стандарты описывают общие требования, термины и определения сельхозпродукции и сырья с улучшенными экологическими характеристиками, а также оценки соответствия. Кроме того, оговариваются производство, транспортировка, хранение и требования к минеральным удобрениям<sup>33</sup>.

Российские ученые считают, что Россия может стать лидером в органическом сельском хозяйстве по целому ряду причин. В российских регионах относительно «чистые» почвы, невысокий уровень загрязнения токсикантами. Пестицидов применяется в 3-4 раза меньше, чем в Европе. 42% пашни последние десятилетия без минеральных удобрений — план на 2020 год 3,5 млн т. из необходимых 23 млн т. Исследование РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева показало:

1. на органическом поле на 15-20% меньше мелких (пылевидных частиц), т.е. почва способна лучше удерживать влагу, в ней более комфортные условия для корней растений и микроорганизмов, меньше смыв плодородного слоя почвы вследствие ветров, дождей, талых вод, чем на поле с традиционной системой земледелия;

2. на органическом поле в 1,5-2 раза меньше пустой породы из подстилающих горизонтов, т.е. интенсивное земледелие выносит на поверхность больше подстилающей породы с низким плодородием;

3. на органическом поле больше фракций частиц, которые обеспечивают плодородие почвы, они являются основой почвенно-поглощающего комплекса.

Что касается качества пшеницы, то при выращивании с использованием органической системы земледелия, снижается число падения, что свидетельствует о снижении количества крахмала и снижении активности фермента гликозид-гидролазы. При этом значительно увеличивается содержание сырого протеина с 9,79% до 15,7% и особых клейковинных белков с 10,6% при традиционном земледелии и до 25,1% при органическом земледелии. Это обуславливает улучшение хлебопекарных характеристик получаемой продукции и улучшение качества хлеба, выпекаемого из пшеничной муки<sup>34</sup>.

По мнению многих международных экспертов, в стране сложились идеальные условия для развития органического сельского хозяйства и производства органической продукции благодаря крайне низкому уровню использования удобрений и пестицидов на территории Казахстана, однако до сих пор этот потенциал был использован лишь в незначительной степени. Правительство РК признало органическое сельское хозяйство одним из наиболее перспективных подсекторов сельского хозяйства. *Вместе с тем, разработка законодательства в области производства органической продукции до сих пор не завершена, и подзаконные акты, касающиеся национальных стандартов производства, сертификации и маркировки, находятся в стадии разработки и согласования с Правительством*<sup>35</sup>.

Мировым сообществом уделяется большое внимание ограничению использования пестицидов в сельском хозяйстве. Особенно незаконной торговле этими опасными веществами. Этой теме посвящается специальный доклад Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) «Незаконная торговля химическими веществами». В данном докладе отмечается, что пестициды широко используются в сельском хозяйстве и бытовыми потребителями, и их воздействие на

33 <https://ria.ru/20191209/1562135965.html>

34 [https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-](https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/_Texte/VeroeffentlichungZukunftsstrategieOekologischerLandbau.html)

[Landnutzung/Oekolandbau/\\_Texte/VeroeffentlichungZukunftsstrategieOekologischerLandbau.html](https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/_Texte/VeroeffentlichungZukunftsstrategieOekologischerLandbau.html)

35 [https://soz.bio/rossiyskie-uchenye-dokazali-polzu-or/?utm\\_source=sendpulse&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=novosti-soyuz-organicheskogo-z&fbclid=IwAR0Bqr3HwfQDYvjcpPSriTVmM\\_q4RdCZelOouYuBRM7G5Z5is8hM\\_5O23Cw](https://soz.bio/rossiyskie-uchenye-dokazali-polzu-or/?utm_source=sendpulse&utm_medium=email&utm_campaign=novosti-soyuz-organicheskogo-z&fbclid=IwAR0Bqr3HwfQDYvjcpPSriTVmM_q4RdCZelOouYuBRM7G5Z5is8hM_5O23Cw)

36 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

здоровье, безопасность пищевых продуктов и окружающую среду затрагивает практически всех. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что конечные потребители незаконных пестицидов не знают о рисках для здоровья, связанных с воздействием этих химических веществ. Общий масштаб незаконной торговли химическими веществами остается неизвестным, но по некоторым данным составляет около 1,3 млрд. евро. Так, незаконная торговля пестицидами в Индии составляет около 25% стоимости пестицидов, используемых в стране<sup>36</sup>.

Создание национальных механизмов отчетности, аналогичных требованиям к ежегодной отчетности, в соответствии с Базельской Конвенцией об образовании опасных отходов, могло бы способствовать разработке базовых данных, необходимых аналитикам для оценки серьезности незаконной торговли в рамках национальных юрисдикций. Национальное законодательство может предусматривать меры по обеспечению того, чтобы использованные контейнеры с пестицидами не возвращались на рынок в рамках новой цепочки поставок. Этот подход может также способствовать разработке нормы, согласно которой изъятые незаконные пестициды рассматриваются как отходы, подлежащие удалению экологически обоснованным образом.

Опираясь на достижения Международного года семейных фермерских хозяйств 2014, Организация Объединенных Наций объявила 2019 – 2028 годы Десятилетием семейных фермерских хозяйств. Поддержка мелких производителей и семейных фермерских хозяйств является одним из четырех региональных приоритетов ФАО в Европе и Центральной Азии, для достижения которых ФАО стремится совершенствовать разработку политики, повысить устойчивость сельскохозяйственного производства и расширить источники средств к существованию в сельских районах, одновременно сокращая сельскую бедность.

ФАО способствует обеспечению комплексного развития общин, основанного на широком участии и инклюзивном подходе с индивидуальной поддержкой мелких фермерских хозяйств посредством предоставления схем грантов или мер поддержки, основанных на конкретных потребностях и приоритетах каждой общины<sup>37</sup>.

Мелкие производители и сельская беднота в развивающихся странах особенно уязвимы к последствиям изменения климата. В результате изменения климата и его влияния на доходы мелких фермеров численность живущих в крайней нищете к 2030 году может возрасти на 122 млн. человек.

По всему миру распространились интенсивные монокультурные системы, снижающие устойчивость агроэкологических систем и источников средств к существованию, поэтому одной из важных мер в области по адаптации является сохранение генетических ресурсов сельскохозяйственных культур и дикорастущих растений.

Деградация почв становится источником выбросов углекислого газа. Увеличение содержания почвенного углерода не только стабилизирует почвы, укрепляя их буферные и накопительные функции в отношении питательных веществ и почвенных вод, но и сокращая содержание углекислого газа в атмосфере. Этот потенциал огромен: к 2030 году может быть восстановлено до 200 млн. га. земель<sup>38</sup>.

Также деградация почв является одним из наиболее значимых сдерживающих факторов в сельском хозяйстве Казахстана, который оказывает неблагоприятное влияние преимущественно на производство сельскохозяйственных культур, приводя к их низкой урожайности, но также и на животноводство ввиду сокращения кормовой базы. В настоящее время (если не принимать во внимание существующие субсидии на удобрения и новый инструмент планов по управлению пастбищами) отсутствует систематический подход, в рамках которого осуществлялась бы координационная или управленческая деятельность государственных органов, нацеленная на содействие мерам по сохранению и восстановлению плодородия почв. Отсутствуют гарантии стабильного предоставления поддерживаемых Правительством услуг по распространению знаний среди фермеров<sup>39</sup>.

---

37 UNEP and GRID-Arendal (2020). The Illegal Trade in Chemicals

38 <http://www.fao.org/europe/news/detail-news/ru/c/1184939/>

38 Стратегия ФАО в отношении изменения климата. Рим. 2017 год.

39 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

Необходимо внедрение более эффективных методов ведения сельского хозяйства, минимизирующих обработку почвы, обеспечивающих консервацию органического вещества и влаги в почве, предотвращающих эрозию почв под действием ветра и воды, например, за счет использования оборудования, обеспечивающего нулевую обработку почвы, и чередования культур; исключение парового поля и использование диверсификации культур повысит эффективность почвозащитного земледелия. Разнообразие культур и корневых систем, флоры и фауны контролирует эрозию почв, увеличивает биологическую активность и секвестрацию почвенного углерода.

### ***Проблемы достижения ЦУР***

Вопросы сельского хозяйства прямо касаются задачи ЦУР 2.3, 2.4, 2.5, 2.a и 5.a Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (таблица 1.2.5).

Параметры, определенные в Государственной программе развития агропромышленного комплекса на 2017 – 2021 гг., предполагают значительный рост как производительности, так и доходов фермерских и крестьянских хозяйств к 2021 г., что соответствует Цели 2 и задаче 2.3. Для отслеживания данных задач Казахстан имеет статистический показатель, аналогичный показателю 2.3.1, но показатель 2.3.2 не отслеживается.

Решение задачи 2.4 отслеживается частично с помощью показателя «Доля площади сельскохозяйственных угодий, на которых применяются продуктивные и неистощительные методы ведения сельского хозяйства». Однако термин «продуктивные и неистощительные методы ведения сельского хозяйства» четко не определен, в Казахстане отмечается переход к более устойчивым методам ведения сельского хозяйства, чем традиционные технологии и методы. Кроме того, производство органической сельскохозяйственной продукции является одним из приоритетных видов деятельности в области устойчивого ведения сельского хозяйства, и в ближайшие годы предполагается его рост<sup>40</sup>. Расчеты совокупной доли сельскохозяйственных площадей, обрабатываемых с применением берегающих методов (беспахотная обработка и минимальная обработка почвы), и органического производства показывают, что в настоящее время приблизительно на 12,3 млн. га (или 48%) обрабатываемых пахотных земель применяются те или иные продуктивные и неистощительные технологии ведения сельского хозяйства.

В Государственной программе развития агропромышленного комплекса на период 2017 – 2021 гг. не учитываются ожидаемые последствия изменения климата (за исключением ситуации с водными ресурсами, поступающими из-за пределов страны) и не определены меры по смягчению этих последствий. Реализация Задачи 2.4 Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года требует включения задач и мер в области изменения климата в соответствующие национальные стратегические документы для сельскохозяйственного сектора и обеспечения их реализации посредством четкого распределения обязанностей между ведомствами.

Статистических показателей по задаче 2.5 в Казахстане не имеется. Данная работа осуществляется только на уровне научных исследований. Подробная информация о таких работах имеется в 6-м Национальном докладе по сохранению биоразнообразия.

Достижение целевой задачи 2.a отслеживается по отчетам Государственной программы развития агропромышленного комплекса на период 2017 – 2021 гг. Усиление акцента на инновациях в целях обеспечения устойчивого роста производительности имеет важное значение для достижения Казахстаном ЦУР, связанных с сельским хозяйством, и является одним из принципов политики, пропагандируемых Декларацией ОЭСР 2016 года о совершенствовании политики для создания продуктивной, устойчивой и жизнестойкой глобальной продовольственной системы.

Косвенно сельское хозяйство затрагивает Цель 5 и Задачу 5.a. В настоящее время наличие женщин-руководителей в сельскохозяйственном секторе Казахстана статистически отслеживается как для сельскохозяйственных предприятий, так и для крестьянских и фермерских хозяйств. В частности, доля женщин среди всех работников сельского хозяйства остается достаточно стабильной и составляет 44-46%, тогда как в период 2008 – 2016 гг.

---

40 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

женщины составляли лишь 13% руководителей сельскохозяйственных предприятий и 20% руководителей мелких фермерских хозяйств.

Таблица 1.2.5. Проблемы достижения ЦУР, связанные с вопросами сельского хозяйства

Цели и задачи ЦУР	Международные показатели	Показатель в Казахстане	Наличие проблем достижения	Необходимость введения показателя
<b>ЦУР 2. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства.</b>				
Задача 2.3. До 2030 года производительность сельского хозяйства и производительность мелких производителей продуктов питания, особенно женщин, коренных народов, фермеров, животноводов и рыбаков, включая землю, сельскохозяйственные ресурсы, промышленные ресурсы и факторы сельскохозяйственного производства, образования, финансовых услуг, удвоение количества гарантированного и равного доступа к добавленной стоимости и возможностям трудоустройства в нефинансовых секторах	2.3.1 Классификация продукции по объему производства, сельское хозяйство/животноводство/лесное хозяйство  2.3.2 Классификация по среднему доходу, на душу населения и коренным народам мелких продуктов питания	Производительность труда в сельском хозяйстве		Средний доход мелких производителей продовольственной продукции в разбивке по полу и статусу принадлежности к коренным народам.
Задача 2.4. Укрепление адаптационного потенциала для адаптации к изменению климата, погодным явлениям, засухе, наводнениям и другим стихийным бедствиям, что будет способствовать созданию устойчивых систем производства продовольствия к 2030 году и будет способствовать жизнеспособности и производительности и увеличению объемов производства; Внедрение методов ведения сельского хозяйства, которые будут постепенно улучшать почву и качество почвы	2.4.1 Доля площади сельскохозяйственных угодий, используемых эффективными и неисчерпаемыми методами ведения сельского хозяйства	Доля площади сельскохозяйственных угодий, на которых применяются продуктивные и неистощительные методы ведения сельского хозяйства  Площадь орошаемых земель с применением водосберегающих технологий (капельное орошение и дождевание)	Не предусмотрены адаптационные мероприятия к изменению климата	Разработать Стратегию по адаптации к изменению климата с соответствующими показателями.
2.5 к 2020 году поддерживать генетическое разнообразие семян и семян, а также сельскохозяйственных и домашних животных и, соответственно, их диких видов, обеспечивая им надлежащий уход на национальном, региональном и международном уровнях различных семян и растений,	2.5.1 Количество генетических ресурсов растительного и зоологического происхождения для производства продовольствия и сельскохозяйственной продукции, хранящихся в специальных среднесрочных или долгосрочных хранилищах	Не имеется	Данная работа осуществляется только на уровне научных исследований.	Необходимы соответствующие показатели

вместе со справедливой и равноправной основой для расширения доступа к генетическим ресурсам и связанным с ними традиционным знаниям и эффективности их согласованного на международном уровне использования и облегчая их совместное использование	2.5.2 Процент видов животных, относящихся к следующим категориям: находящиеся под угрозой исчезновения; уровень риска потери неизвестен			
Задача 2.а. Увеличить инвестирование, в том числе посредством активизации международного сотрудничества, в сельскую инфраструктуру, сельскохозяйственные исследования и агропропаганду, развитие технологий и создание генетических банков растений и животных в целях укрепления потенциала развивающихся стран, особенно наименее развитых стран, в области сельскохозяйственного производства	2.а.1 Индекс ориентированности на сельское хозяйство, определяемый по структуре государственных расходов  2.а.2 Совокупный приток официальных средств (официальная помощь в целях развития плюс прочие потоки официальных средств) в сельское хозяйство	Доля расходов на сельское хозяйство в бюджете РК  Определяется отдельно по притоку средств и донорству Казахстана	Показатель имеет тенденцию к сокращению	Нет
<b>Цель 5. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек</b>				
Задача 5.а. Провести реформы в целях предоставления женщинам равных прав на экономические ресурсы, а также доступа к владению и распоряжению землей и другими формами собственности, финансовым услугам, наследуемому имуществу и природным ресурсам в соответствии с национальными законами	5.а.1 а) Доля людей, владеющих сельскохозяйственной землей или имеющих гарантированное право пользования ею, в общей численности населения, занимающегося сельским хозяйством, в разбивке по полу; б) доля женщин, владеющих сельскохозяйственной землей или являющихся носителями права владения ею, в разбивке по формам землевладения 5.а.2 Доля стран, в которых правовая база (в том числе обычное право) гарантирует женщинам равные права на владение и/или распоряжение землей	Доля женщин, которым предоставлены земли сельскохозяйственного назначения в разбивке по формам собственности, действующее земельное законодательство при предоставлении земельного участка не разделяет субъектов по половому признаку, и не ограничивает права женщин	Нет	Нет

### *Планы на будущее*

В соответствии со Стратегическим планом до 2025 года, политика в АПК будет ориентирована на повышение производительности сельского хозяйства, углубление переработки сельхозпродукции, обеспечение продовольственной безопасности страны и рост экспортоориентированной экологически чистой продукции. За 5 лет планируется увеличить производительность труда и объем экспорта переработанной продукции в 2,5 раза по сравнению с 2017 годом.

Будет оказана всесторонняя поддержка всем видам сельскохозяйственных кооперативов, в частности, производственным, заготовительным и перерабатывающим. Для внедрения современных технологий будет создана сеть модельных ферм с привлечением международных специалистов и обучением местных сельхозтоваропроизводителей. Массовое применение найдут геоинформационные системы для эффективного управления водными и земельными ресурсами и по борьбе с опустыниванием. В целях эффективного трансферта технологий и развития аграрной науки будет активизировано взаимодействие отечественных сельскохозяйственных НИИ и вузов с международным научным сообществом, основными задачами станут развитие племенного генофонда, повышение репродуктивности в растениеводстве, развитие точного земледелия, а также повышение ресурсоэффективности. Для обеспечения отрасли квалифицированными специалистами, распространения передовых знаний и лучшей практики в АПК будут пересмотрена роль аграрных университетов и обновлены программы обучения в них. Перспективным направлением развития экспортного потенциала сельскохозяйственного производства станет производство органической продукции, в том числе ее экспорт в развитые страны. Будет внедрена собственная система сертификации производства органической продукции, получат развитие специализированные лаборатории по определению качества продукции.

В соответствии с поручением Первого Президента Республики Казахстан - Елбасы Назарбаева Н.А. увеличение в течение 5 лет (2017 - 2022 гг.) производительности труда в АПК и экспорта переработанной сельхозпродукции как минимум в 2,5 раза в большей степени будет обеспечено за счет цифровизации АПК.

В рамках цифровизации АПК будут созданы не менее 20 цифровых ферм и 4 000 продвинутых ферм по всей республике и обеспечена 100%-ная автоматизация процессов и госуслуг. Цифровизация будет ориентирована на фермера и упрощение его деятельности от начала до сбыта. В соответствии с Госпрограммой АПК, за счет мероприятий планируется прирост ВВП свыше 3 трлн. тенге, в котором эффект от цифровизации АПК составит 30%, или около 1 трлн. тенге.

Выступая на расширенном заседании Правительства РК 15 июля 2019 года, Президент РК Токаев К.К. отметил, что проведенная Министерством сельского хозяйства инвентаризация сельхозземель выявила 16,5 млн. га неиспользуемых площадей, и это только часть проблемы. «Поручаю Правительству провести аудит всех сельхозземель и оцифровку информационной системы земельного кадастра. Земля – это главный фактор производства. Без эффективности и прозрачности в этом вопросе нам село не развить. Мы понимаем, что это сложная работа. Здесь необходимо слаженное взаимодействие министерств сельского хозяйства и цифрового развития. Важно завершить эту работу до конца следующего года. Следует и нормативно, и на практике усилить контроль за эффективным использованием сельхозземель, вести мониторинг рационального землепользования<sup>41</sup>.

### **1.3. Энергосбережение и повышение энергоэффективности**

#### ***Текущая ситуация и достижение целевых показателей***

В своих посланиях народу Казахстана от 29 января 2010 года «Новое десятилетие – новый экономический подъем – новые возможности Казахстана» и от 17 января 2014 года «Казахстанский путь-2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» Первый Президент Республики Казахстан – Елбасы Назарбаев Н.А. поставил цель по снижению энергоемкости валового внутреннего продукта страны в области энергосбережения и повышения энергоэффективности не менее чем на 25% к 2025 году и не менее, чем в 2 раза к 2050 году.

В Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике особое значение уделяется снижению энергоемкости ВВП на 25% к 2025 году в сравнении с 2008 годом.

---

41 Выступление Президента РК Токаева К.К. на расширенном заседании Правительства РК 15 июля 2019 года.