

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В НАЦИОНАЛЬНОЙ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ \*

© 2020 **Довготько Наталья Анатольевна**

кандидат экономических наук, доцент

Ставропольский государственный университет, Россия, Ставрополь

E-mail: ndovgotko@yandex.ru

© 2020 **Чередниченко Ольга Александровна**

кандидат экономических наук, доцент

Ставропольский государственный университет, Россия, Ставрополь

E-mail: chered72@mail.ru

© 2020 **Куренная Виктория Витальевна**

доктор экономических наук, доцент

Ставропольский государственный университет, Россия, Ставрополь

E-mail: vita0810@list.ru

В статье раскрываются необходимость и специфика обеспечения экологически устойчивого развития национальной агропродовольственной системы. Актуализируется вопрос о разработке механизма реализации и адаптации Целей устойчивого развития ООН для российской агропродовольственной системы с учетом выявленных экологических рисков и оценки изменения климата.

*Ключевые слова:* национальная агропродовольственная система, цели устойчивого развития, экологически устойчивое развитие, природно-ресурсный потенциал, экологические риски, земельные ресурсы, водные ресурсы, климатические изменения.

Как известно, национальная агропродовольственная система Российской Федерации, на долю которой приходится до 6% объема ВВП страны и 9,5% численности занятого населения, представляет собой один из наиболее важных секторов экономики страны [7]. В настоящее время основной целью развития российской агропродовольственной системы является формирование экологически безопасного устойчивого производства, что, в свою очередь, требует научно-методологического обоснования способов и методов достижения подобной устойчивости. Следует отметить, что мировым экспертным сообществом при характеристике нацеленности на устойчивое развитие делается акцент на трех основных составляющих, а именно: экономическом, экологическом и социальном [6]. Указанные обстоятельства обуславливают важность и актуальность осуществления оценки влияния различных факторов на достижения целей устойчивого развития, что в пер-

спективе позволит максимально адаптировать их применительно к условиям нашей страны. Очевидно, что подобные исследования требуются и для отдельно взятых отраслей народного хозяйства, включая агропродовольственный сектор, обеспечивающих продовольственную и экономическую безопасность страны.

Безусловно, в национальных отраслевых стратегиях и программах устойчивого развития ставятся задачи адаптации концепции устойчивого развития к российским реалиям и перспективам. Так, в декабре 2016 года на заседании президиума Госсовета [12] был обозначен вектор стратегического развития страны, при этом особое внимание рекомендовалось уделять определению механизмов достижения Целей устойчивого развития ООН (ЦУР ООН) на период до 2030 года и на перспективу до 2050 года [11]. Действительно, предстоящее десятилетие (2020–2030гг) будет иметь решающее значение для реализации заявленных мировым сообществом

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20–010–00375 А «Методология формирования и разработка организационно-экономического механизма достижения целей устойчивого развития в национальной агропродовольственной системе».

ществом 17 ЦУР и 169 задач, обеспечивающих устойчивый баланс развития отдельных сфер и отраслей экономики. Отрадно, что в последние несколько лет российскими экспертами уже был осуществлен и представлен для обсуждения общественности комплексный анализ адаптации целей устойчивого развития для условий нашей страны (см. доклады «Цели устойчивого развития ООН и Россия (2016) [1], «Экологические приоритеты для России (2017)» [2] и др.).

Между тем научные исследования и оценка действий правительства, бизнеса и частного сектора по достижению ЦУР ООН в российской агропродовольственном секторе до сих пор системно не проводились, они имеют пока лишь пилотный характер (см., например, [9]). На наш взгляд, в настоящее время с неустойчивым состоянием национальной агропродовольственной системы прямо или косвенно коррелируют такие ЦУР ООН, как: «ЦУР 1 — Ликвидация нищеты; ЦУР 2 — Ликвидация голода и устойчивое сельское хозяйство; ЦУР 3 — Хорошее здоровье и благополучие, ЦУР 5 — Гендерное равенство; ЦУР 6 — Чистая вода и санитария; ЦУР 7 — Недорогостоящая и чистая энергия; ЦУР 8 — Достойная работа и экономический рост; ЦУР 9 — Индустриализация, инновации и инфраструктура; ЦУР 10 — Уменьшение неравенства; ЦУР 11 — Устойчивые города и населенные пункты» [11]. Безусловно, агропродовольственная система нашей страны сталкивается со структурными изменениями и рядом неотложных проблем, отраженных в указанных целях устойчивого развития. В этой связи в Указе Президента РФ от 19.04.2017 № 176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» акцентируется, что практически во всех территориях страны продолжает наблюдаться негативная ситуация, связанная с ухудшением состояния эколого-экономических систем и отдельных природных ресурсов [13]. Следовательно, экологические риски, детерминированные влиянием многочисленных экоси-

стемных факторов, имеют определяющее значение на первом этапе достижения устойчивости.

К сожалению, в России продолжает сохраняться тенденция к ухудшению состояния базовых земельных ресурсов вследствие таких основных причин, как водная и ветровая эрозия, заболачивание, подтопление, а также переувлажнение и засоление почв. Так, за последние 25–30 лет примерно на 40 млн. га уменьшились посевы и на 15 млн. га — площадь пашни. Суммарный ежегодный недобор растениеводческой продукции вследствие различных экологических причин составляет не менее 120 млн. т в зерновом эквиваленте, или порядка 350 млрд. руб. в год [3]. Исследователи также отмечают, что «с середины 1990-х годов в пахотных почвах РФ существует отрицательный баланс органического вещества... Объемы удобрений и химических мелиорантов не обеспечивали и не обеспечивают сейчас даже простого воспроизводство плодородия пахотных почв» [8].

Следует отметить, что основным критерием экологического состояния почв являются предельно допустимые концентрации вредных веществ, в том числе пестицидов. В Российской Федерации площадь сельскохозяйственных угодий, обрабатываемых пестицидами, за последние годы выросла, о чем свидетельствуют данные таблицы 1.

Итак, в 2018 году площадь сельскохозяйственных угодий, обработанная пестицидами, составила 94731 тыс.га, что по данным Минсельхоза России соответствует 42,7% от их общей площади. Учитывая вышеизложенное и обращаясь к вопросу о необходимости решения задач ЦУР ООН, связанных с проблемами деградации российских земель, считаем, что для условий национальной агропродовольственной системы наиболее важными являются задачи, как 15.1, 15.2, 15.3, 15.5, 15.9. Например, задача 15.1 определяет необходимость «К 2020 году обеспечить сохранение, восстановление и рациональное использование наземных и внутренних прес-

Таблица 1. Динамика площади сельскохозяйственных угодий Российской Федерации, обработанной пестицидами

|  | 2016  | 2017  | 2018  |
|--|-------|-------|-------|
| Площадь сельскохозяйственных угодий, обработанная пестицидами [1], (в пересчете на однократную обработку, тыс. га) | 87020 | 97211 | 94731 |
| Доля сельскохозяйственных угодий, обработанная пестицидами, в общей площади сельскохозяйственных угодий, % [1;2]   | 39,2  | 43,8  | 42,7  |

Источник: Ежегодник «Состояние загрязнения пестицидами объектов природной среды Российской Федерации в 2018 году». — Обнинск, ФГБУ НПО «Тайфун», 2019.

новодных экосистем и их услуг, в том числе лесов, водноболотных угодий, гор и засушливых земель, в соответствии с обязательствами, вытекающими из международных соглашений». В свою очередь, задача 15.3 состоит в следующем: «К 2030 году вести борьбу с опустыниванием, восстановить деградировавшие земли и почвы, включая земли, затронутые опустыниванием, засухами и наводнениями, и стремиться к тому, чтобы во всем мире не ухудшалось состояние земель» [11].

Но, к сожалению, пока что в российской системе статистического учета отсутствуют показатели ежегодного мониторинга, корректно отвечающие целям, задачам и индикаторам ЦУР ООН. Поэтому уже в ближайшей перспективе в России на уровне правительства необходимо выработать единые методологические подходы к их мониторингу и учету, системно включив ЦУР ООН в национальные, отраслевые и региональные программы развития.

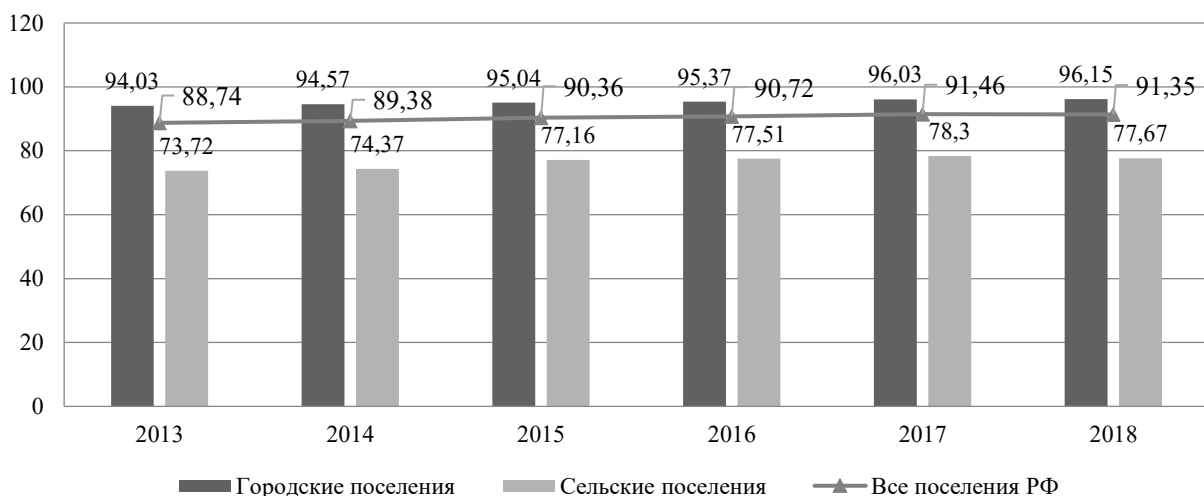
Кроме земельных ресурсов, водные природные ресурсы и сформировавшийся на их основе водохозяйственный комплекс страны играют значительную роль устойчивом развитии агропродовольственной системы. В большой степени экологически безопасное устойчивое развитие определяется уровнем водообеспечения социальной сферы качественной питьевой водой (рисунок 1).

Итак, как видно по данным рисунка 1, в 2018 году доля сельских поселений, обеспеченных чистой питьевой водой, составила всего лишь

77,67%, что на 18,88% меньше, чем в условиях городских агломераций. Если же обратиться к проблеме сброса загрязненных сточных вод, то существенное влияние на их качество в национальной агропродовольственной системе оказывают значительные заборы воды на ирригацию, сброс загрязненных вод в водоисточники, а также оросительные и осушительные мелиорации. По данным Минприроды, сельское хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство дают «прирост» сброса загрязненных сточных вод в 3673,3 млн. куб. м., что составляет 9,2% от общего объема сбросов в разрезе видов экономической деятельности [10].

Между тем, риски неустойчивого развития национальной агропродовольственной системы определяют и текущие климатические изменения. Оценке влияния климатических изменений на сельскохозяйственное производство сегодня посвящается большое число исследований. Кроме того, регулярно публикуются оценочные доклады Международной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета) [4].

Действительно, значительная часть территории России находится в области максимальных наблюдаемых и прогнозируемых изменений климата. Так, в целом за 2018 г. на территории страны продолжалось потепление, темпы которого намного превышали средние по земному



**Рисунок 1. Динамика доли населения Российской Федерации, обеспеченного питьевой водой, соответствующей гигиеническим нормативам, 2013–2018 гг.**

Источник: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году». URL: [http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye\\_doklady](http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady)

шару, причем положительные аномалии регистрировались на всей территории Российской Федерации, кроме Южного Урала и юга Западной Сибири. Прогнозируется, что в долгосрочной перспективе на большей части территории страны будут складываться условия для увеличения эмиссии CO<sub>2</sub>, в том числе и в национальной агропродовольственной системе. Так, в период с 2010 г. по 2017 г. в сельском хозяйстве РФ отмечается рост суммарных выбросов парниковых газов (CO<sub>2</sub>-экв) со 115,5 тыс. т. до 127905 тыс. т., что показано в таблице 2.

Учитывая вышеизложенное, считаем, что в настоящее время актуализируются предложенные в рамках Климатической доктрины РФ на период до 2020 г. мероприятия по разработке системы государственного регулирования выбросов парниковых газов, включающие разра-

ботку и внедрение различных экономических инструментов ограничений, в том числе и в национальной агропродовольственной системе.

Нельзя обойти вниманием и то обстоятельство, что с изменением климатических условий за последние 10 лет связано увеличение частоты неблагоприятных метеорологических явлений. Так, по данным Минприроды [10], в 2018 году на территории нашей страны выявлено 580 опасных метеорологических явлений, что на 4,88% выше уровня 2017 года и на 13,5% — уровня 2010 года (рисунок 2).

Кроме того, по причине негативного и часто катастрофического характера воздействия на природные и техногенные системы (сильные осадки, сильный ветер, комплекс метеорологических явлений и заморозки), формируются различные социально-экономические риски.

Таблица 2. Динамика выбросов парниковых газов в Российской Федерации по секторам экономики, 2010–2017 гг.

| Сектор   | Величина выброса |        |        |        |        |        |        |        |
|--|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 2010             | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   |
| Энергетика   | 1668,4           | 1722,4 | 1729,7 | 1665,3 | 1659,1 | 1661,5 | 1661,5 | 1699,9 |
| Промышленные процессы и использование продукции                | 197,1            | 200,5  | 216,6  | 220,9  | 221,1  | 219,1  | 219,1  | 233,2  |
| Сельское хозяйство   | 115,5            | 118,4  | 118,5  | 120,5  | 121,9  | 123,0  | 124,4  | 127,9  |
| Землепользование, изменение землепользования, лесное хозяйство | -727,1           | -678,9 | -667,7 | -656,4 | -623,4 | -601,0 | -616,6 | -577,7 |
| Отходы   | 76,7             | 79,2   | 81,5   | 84,0   | 87,3   | 90,0   | 92,5   | 94,5   |

Источник: Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом, за 1990–2017 гг. М., 2019.

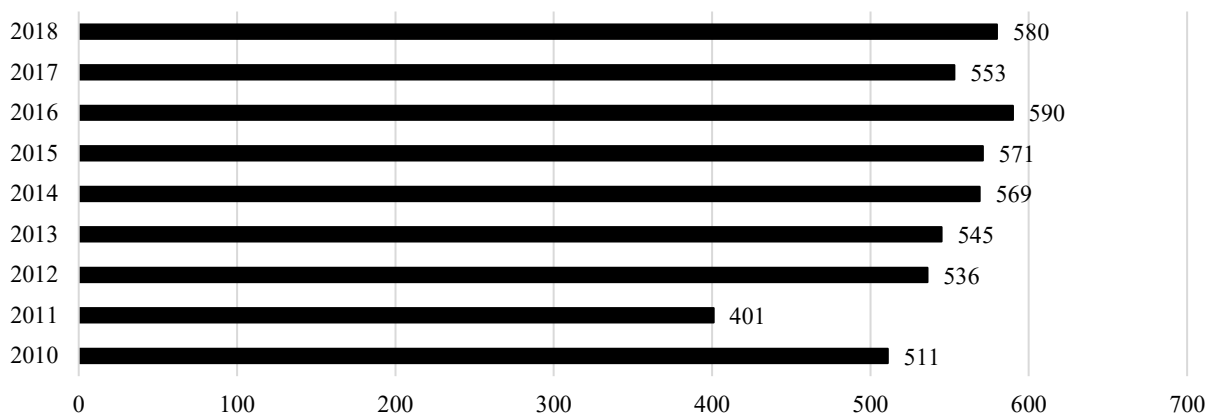
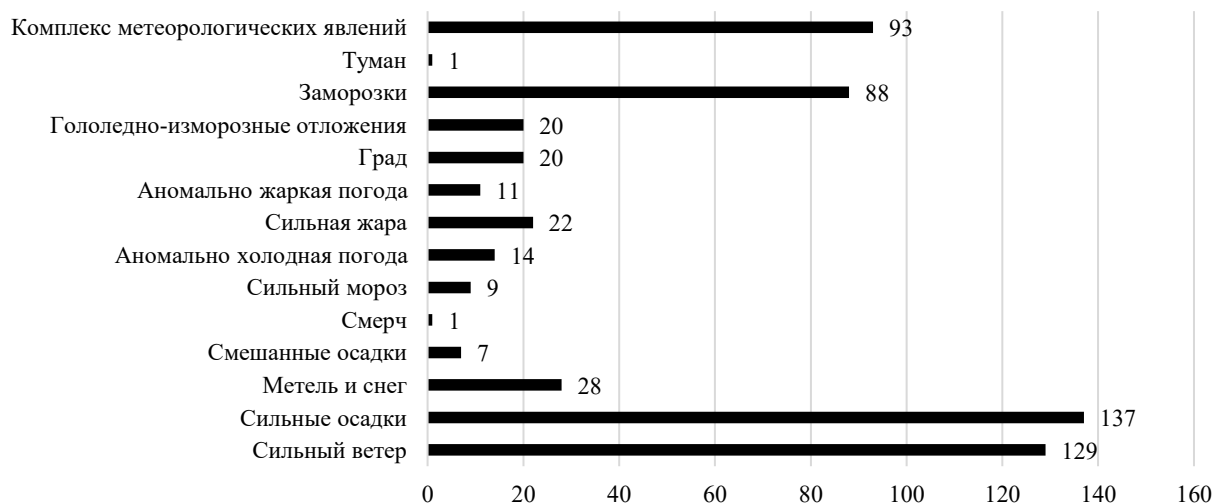


Рисунок 2. Динамика количества опасных метеорологических явлений в Российской Федерации, 1998–2018 гг.

Источник: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году». URL: [http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye\\_doklady](http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady)



**Рисунок 3. Распределение опасных метеорологических явлений в Российской Федерации в 2018 г. по видам**

Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2018 год / Росгидромет. М., 2019.

Распределение опасных метеорологических явлений в Российской Федерации отражено на рисунке 3.

Мы солидаризируемся с мнением, что в целом по стране важнейшими для сельского хозяйства ожидаемыми изменениями климата станут «рост теплообеспеченности сельскохозяйственных культур и продолжительности вегетационного периода; повышение зимних температур воздуха.; изменение условий увлажнения, обусловленное ростом количества осадков в холодный период года и сокращением осадков в теплый период» [5].

В заключение отметим, что в целом научные выводы авторов данного исследования базируются на идее о том, что трансформация агропродовольственной системы на основе концепции целей устойчивого развития заключается, в первую очередь, в системном выявлении национальных приоритетов в области устойчивого

развития на основе комплексной оценки экологического состояния базовых природных ресурсов и изменений климата. Кроме того, назрела острая необходимость в разработке механизма достижения целей устойчивого развития с учетом корректной адаптации ЦУР ООН применительно к российским социально-экономическим системам. Мы также убеждены в том, что в настоящее время на национальном уровне остро стоит задача встраивания ЦУР ООН в систему стратегического планирования, в действующие и перспективные государственные программы развития и бизнес — стратегии в различных отраслях экономики, в том числе и в агропродовольственной системе. Несомненно, научно-прикладные исследования, выполняемые в данном русле, позволят внести существенный вклад в развитие теории устойчивого развития и будут способствовать экономическому росту в различных отраслях народного хозяйства.

#### Библиографический список

1. *Бобылев С. Н., Григорьев Л. М.* Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год. Цели устойчивого развития ООН и Россия / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — Аналитический центр при Правительстве РФ Москва, 2016. — 298 с.
2. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2017 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017. — 292 с.
3. *Пишихачев С. М.* Роль аграрной науки в обеспечении устойчивого сельского развития / Никоновские чтения. — 2013. — С.207–209.
4. *Ксенофонов М. Ю., Ползиков Д. А.* К вопросу о влиянии климатических изменений на развитие сельского хозяйства России в долгосрочной перспективе // Проблемы прогнозирования. — 2020. — № 3 (180). — С. 82–92.

5. Национальный доклад «Глобальный климат и почвенный покров России: опустынивание и деградация земель, институциональные, инфраструктурные, технологические меры адаптации (сельское и лесное хозяйство)» (под редакцией Р.С.-Х. Эдельгериева). Том 2. М.: ООО «Издательство МБА», 2019. — 476 с.
6. *Полуянова Н. В.* Устойчивое развитие в осуществлении социально-экономической региональной политики: вопросы привлечения бизнеса к социально ориентированным и экологическим инициативам // *Экономические науки*. — 2020. — № 5 (186). — С. 93–97.
7. Прогноз научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года / Минсельхоз России; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2017. — 140с.
8. *Хомяков Д. М.* Почвенные ресурсы сельских территорий в обеспечении национальной безопасности России / *Никоновские чтения*. — 2019. — С. 86–88.
9. *Чередниченко О. А., Довгоцько Н. А., Яшалова Н. Н.* Устойчивое развитие агропродовольственного сектора: российские приоритеты и направления адаптации Повестки дня — 2030 // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. — 2018. — Т. 11. — № 6. — С. 89–108.
10. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году». [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: [http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye\\_doklady/](http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/) (дата обращения: 22.06.2020).
11. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года / ООН. Нью-Йорк, 2015. [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: [Consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215668/](http://Consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215668/) (дата обращения 21.06.2020)
12. Заседание Государственного совета по вопросу об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений от 27 декабря 2016 года. [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: [kremlin.ru/events/president/news/53602](http://kremlin.ru/events/president/news/53602) (дата обращения: 26.06.2020)
13. Указ Президента РФ от 19.04.2017 N 176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года». [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: [Consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215668/](http://Consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215668/) (дата обращения 22.06.2020)