

ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В СИБИРИ¹

ПОЛЗИКОВ Дмитрий Александрович, к.э.н., dmitry.polzikov@gmail.com, Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук, Москва, Россия

СКУБАЧЕВСКАЯ Нина Дмитриевна, nina.hv@mail.ru, Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук, Москва, Россия
ORCID: 0000-0001-9490-8156

АЛЕЩЕНКО Виталий Викторович, д.э.н., 564435@mail.ru, Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск, Россия

В статье рассматриваются актуальные ограничения в развитии органического земледелия в России. Анализируется экономическая эффективность перехода к органической технологии (на примере производства яровой пшеницы в Новосибирской области). Показывается, что в терминлах накопленного чистого дисконтированного дохода органическое хозяйство оказывается более выгодным по сравнению с традиционным хозяйством на горизонте 7-10 лет. При этом различные риски существенно снижают привлекательность органического земледелия.

Ключевые слова: органическое сельское хозяйство, технологические сдвиги, сертификация, рынки сбыта, себестоимость производства, политика поддержки.

DOI: 10.47711/0868-6351-198-90-105

Органическое сельское хозяйство является одним из наиболее перспективных направлений технологического развития аграрного производства. Мировой рынок органической продукции активно и устойчиво растет. По данным Исследовательского института органического земледелия (FiBL), глобальные объемы розничных продаж органических продуктов питания и напитков повысились с 18 млрд долл. в 2000 г. до 129 млрд долл. в 2020 г. (средние годовые темпы прироста за этот период составили +10,3%) [1]. По прогнозам Grand View Research, емкость этого рынка продолжит расти и к 2030 г. достигнет 564 млрд долл.² В ряде стран на этот сегмент уже в 2020 г. приходилась значимая доля совокупных розничных продаж продовольствия: в Дании – 16,0%, в Австрии – 11,3%, в Швейцарии – 10,8%, в Швеции – 8,7%, во Франции – 6,5%, в Германии – 6,4%, в США – 6,0%. На фоне повышения глобального спроса площади сельхозугодий, сертифицированных под органическое производство (включая земли, находящиеся в процессе перехода к органическому хозяйству), увеличились в целом по миру с 15,0 млн га в 2000 г. до 35,7 млн га в 2010 г. и до 74,9 млн га в 2020 г. (рис. 1). Их доля в совокупных площадях сельскохозяйственных угодий повысилась, соответственно, с 0,3% до 0,8% и 1,6%³ [1].

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ. НШ-1129.2022.2.

² URL: <https://www.bloomberg.com/press-releases/2022-04-20/organic-food-and-beverages-market-to-be-worth-564-22-billion-by-2030-grand-view-research-inc>

³ Основной вклад в расширение сельскохозяйственных угодий под органическое производство в мире внесло увеличение площадей пастбищ, преимущественно, в Австралии и странах Латинской Америки. При этом глобальные площади органической пашни расширились с 3,6 млн га в 2004 г. до 13,1 млн га в 2020 г., составив 1,0% от совокупных площадей пашни.

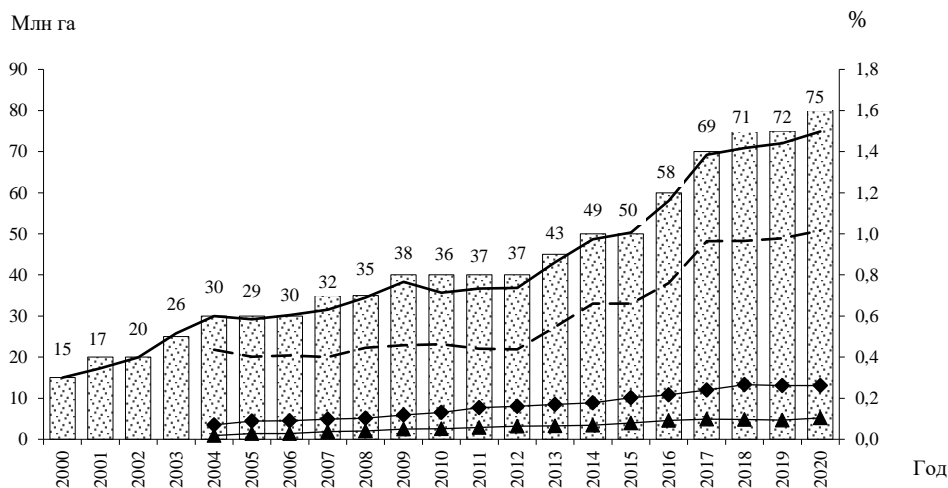


Рис. 1. Площади сельскохозяйственных угодий, сертифицированных под органическое производство, в целом по миру:

— все сельскохозяйственные угодья (Farmland); — — — естественные пастбища (Permanent grassland); —◆— пашня (Arable crops); —▲— многолетние насаждения (Permanent crops);
 [штрихованный квадрат] доля органических сельхозугодий (правая ось)

Источник: FiBL [1].

В России органическое сельское хозяйство стало развиваться в 2000-х годах с появлением производств, работающих по зарубежным стандартам. В первой половине 2010-х годов началась разработка нормативной базы, образовались отраслевые союзы (Национальный органический союз, Союз органического земледелия), которые вели системную работу по представлению интересов сектора. В результате были приняты стандарты органического производства и его сертификации (Национальный стандарт ГОСТ Р 56104-2014 «Продукты пищевые органические. Термины и определения»; Национальный стандарт ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства»; Межгосударственный стандарт ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации») и Федеральный закон от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (вступил в силу 1 января 2020 г., является рамочным и отсылает к национальным стандартам).

В настоящее время российская система сертификации и контроля за соблюдением производственных стандартов пока находится в процессе становления: еще не разработаны отдельные нормативы и подзаконные акты, не сформировалась правоприменительная практика (в частности, сохраняется проблема больших объемов «псевдоорганической» продукции на российском рынке⁴).

В этих условиях ретроспективное развитие органического сельского хозяйства в РФ, с одной стороны, было динамичным (в силу эффекта низкой базы), а с другой стороны, оставалось несущественным на фоне общего роста аграрного производства. По данным Национального органического союза⁵, площади сертифицированных под органическое производство земель в России увеличились с 34 тыс. га в 2004 г. до

⁴ URL: <https://www.rbc.ru/business/27/10/2022/6357d0439a7947c2651ce218>

⁵ URL: <https://rosorganic.ru/files/Анализ%20органического%20рынка%202021%20г.pdf>

146 тыс. га в 2012 г. и 392 тыс. га в 2020 г.⁶, а объемы внутреннего рынка органической продукции – с 120 млн евро в 2012 г. до 192 млн евро в 2020 г. (рис. 2), в том числе, предложение российской продукции – с 4 млн евро до 35 млн евро, соответственно⁷. Удельный вес органической продукции в общих объемах производства и розничных продаж продовольствия в целом по стране, равно как и доля постоянных потребителей органической продукции в общей численности населения, не превышает 1% [2].

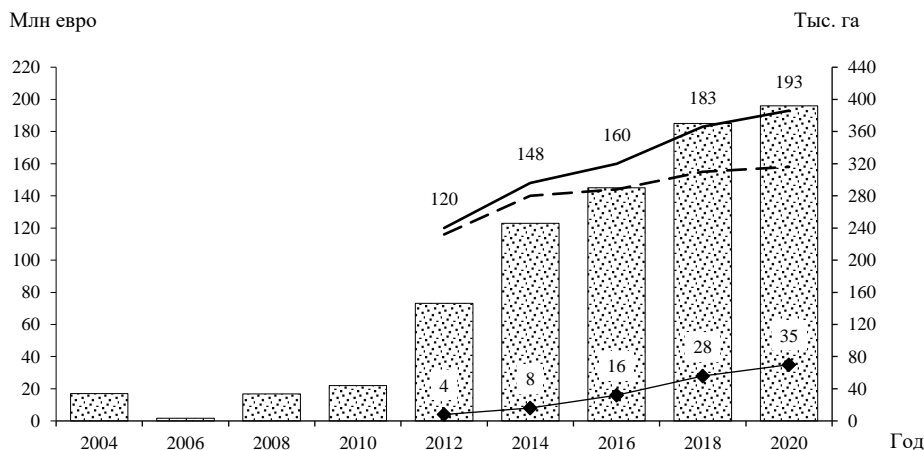


Рис. 2. Площади сельскохозяйственных угодий, сертифицированных под органическое производство, в целом по России (правая ось), и объемы российского рынка органической продукции:

— объем российского рынка органической продукции; - - - импорт органической продукции; -◆- предложение российской органической продукции; ▨ площадь органических сельхозугодий

Источник: Национальный органический союз.

По состоянию на май 2022 г. в России работали 193 компании, выпускающие органическую продукцию, из которых 105 получили российский сертификат и были внесены в реестр Минсельхоза РФ, а остальные – сертифицированы по зарубежным стандартам (преимущественно, европейским)⁸. Более половины сельхозпроизводителей заняты растениеводством⁹, многие из них отправляют свою продукцию на экспорт. Поставки российской органической продукции на внутренний рынок сравнительно невелики (на них приходится лишь около 20% совокупного предложения), основную их часть составляют поставки молочной и мясной продукции. Несмотря на отдельные успешные примеры проектов в органическом сельском хозяйстве – «АгриВолга» (Ярославская обл., бренд «Угличе поле»), «Сиббиопродукт» (Томская обл.), «История в Богимово» (Калужская обл.), «Биоферма Кубани» (Краснодарский край), «Ферма М2 Шульгино» (Московская обл.) – это направление аграрного производства остается в нашей стране немассовым, привлекающим в основном либо энтузиастов органического движения, либо предпринимателей, нацеленных на поиск рыночных ниш со сниженной конкуренцией со стороны крупных агрохолдингов.

⁶ Для сравнения: по данным Росстата, общая площадь сельскохозяйственных угодий в России по состоянию на 1 января 2021 г. оценивалась в 193,5 млн га, а площадь пашни – в 115,9 млн га.

⁷ При этом, по оценкам FiBL [1], в 2020 г. площадь сельскохозяйственных угодий под органическое производство в России составляла 615 тыс. га (0,82% от соответствующего общемирового показателя или 0,3% от общих по стране площадей сельскохозяйственных угодий), а объем розничных продаж органической продукции – 183 млн евро (0,15% от общемирового объема розничных продаж).

⁸ URL: <https://specagro.ru/news/202205/rost-potrebleniya-organicheskoy-produkcii-v-rf-v-proshlom-godu-sostavil-12>

⁹ В 2018 г. в структуре органических посевных площадей на зерновые и зернобобовые культуры приходилось 53% (в том числе: на пшеницу – 23,2%, на кукурузу – 15,8%, на горох – 8,4%), на масличные культуры – 40% (на сою – 28,2%, на подсолнечник – 9,4%, на рапс – 2,3%) [3].

Вместе с тем, по мере совершенствования российской нормативно-правовой базы и правоприменительной практики в этой сфере, повышения осведомленности массового потребителя о достоинствах и об отличительных признаках органической продукции, а также усиления контроля за соблюдением производственных стандартов, будут формироваться предпосылки для более интенсивного развития отечественного органического сельского хозяйства. В сентябре 2022 г. Минсельхозом РФ разработана Стратегия развития органического сельскохозяйственного производства до 2030 года (находится на согласовании с другими ведомствами, полный текст не опубликован), предполагающая, что к 2030 г. объем внутреннего рынка органической продукции составит 150 млрд руб.¹⁰ (два млрд евро при курсе 75 руб./евро, что на порядок выше объема 2020 г.)¹¹. Другим важным фактором развития отечественного органического сельского хозяйства, по планам Минсельхоза, должно стать наращивание экспорта – на фоне замедления роста производства в развитых странах (ввиду ограничений по земельным ресурсам) и больших резервов сельхозугодий в России, значительная часть из которых не была в обороте свыше трех лет.

Одним из наиболее перспективных макрорегионов для развития органического сельского хозяйства в нашей стране представляется юг Сибири. Во-первых, регионы Сибирского федерального округа (СФО) обладают высоким ресурсным потенциалом. По данным Минсельхоза РФ, по состоянию на 1 января 2021 г. площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в целом по округу оценивалась в 6,59 млн га, включая 2,29 млн га – в Новосибирской обл., 1,36 млн га – в Омской обл. и 1,34 млн га – в Красноярском крае. Площадь неиспользуемой пашни в СФО составляла 3,93 млн га, в том числе: 1,04 млн га – в Красноярском крае, 0,95 млн га – в Новосибирской обл. и 0,67 млн га – в Омской обл. [4]. Вовлечение в оборот даже небольшой части этих земель для целей органического сельского хозяйства позволило бы кратно увеличить объемы российского органического производства. Во-вторых, в сибирских регионах исторически достаточно широко применяются экстенсивные технологии земледелия с низкими показателями внесения минеральных удобрений¹². Многие хозяйства для экономии и минимизации своих рисков в сложных агроклиматических условиях вообще не используют минеральные удобрения и средства защиты растений. Это, а также меньшая концентрация загрязняющих промышленных производств, создают преимущества для развития органического сельского хозяйства именно в СФО. В-третьих, производители в этом макрорегионе сталкиваются с проблемами сбыта сельхозпродукции, произведенной по традиционным технологиям (в силу достаточно высокого уровня насыщения внутреннего агропродовольственного рынка, высоких затрат на транспортировку продукции АПК до крупных российских или иностранных потребителей, жестких ограничений по пропускной способности транспортной инфраструктуры). Переход к производству более дорогой органической продукции может снизить влияние транспортных расходов на экономику поставок и смягчить проблемы сбыта. Вместе с тем, активное

¹⁰ URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/minselkhoz-razrabotal-strategiyu-razvitiya-organicheskogo-selskokhozyaystvennogo-proizvodstva-v-rossi/>

¹¹ Такие амбициозные планы, по-видимому, связаны с ожидаемым ростом среднедушевых расходов населения РФ на органическую продукцию. В 2020 г. они оценивались в 1,2 евро на человека в год. Для сравнения: в Швейцарии они составили 418 евро, в Дании – 384 евро, в Австрии – 254 евро, в Швеции – 212 евро, во Франции – 188 евро, в Германии – 180 евро, в США – 148 евро, в Канаде – 112 евро, в Эстонии – 47 евро, в Чехии – 19 евро, в Литве – 18 евро, в Китае – 7 евро, в Латвии – 6 евро [1].

¹² По данным Росстата, удельное внесение минеральных удобрений в сельхозорганизациях в целом по Сибирскому федеральному округу в последние несколько лет повышалось (с 16,5 кг действ. вещества на гектар посевной площади в 2019 г. до 33,4 кг/га в 2021 г.), но оставалось существенно ниже, чем в среднем по России (74,6 кг/га в 2021 г.) и основных аграрных макрорегионах – в Южном федеральном округе (103,1 кг/га), Центральном федеральном округе (120,8 кг/га), Северо-Кавказском федеральном округе (93,6 кг/га), Приволжском федеральном округе (48,8 кг/га).

развитие органического земледелия в Сибири сдерживается рядом ограничений, анализу которых посвящена наша статья.

Технологические особенности органического сельского хозяйства. Концепция органического сельского хозяйства начала формироваться в 1920-х годах с появлением теории биодинамического земледелия (разработана Р. Штейнером в 1924 г.) и первых стандартов биодинамического земледелия (в 1928 г.). В 1940 г. в книге «С заботой о земле» Дж. Нортборна введено и определено понятие «органическое земледелие». В 1970-1990-х годах это технологическое направление получило активное развитие вместе с формированием национальных рынков органической продукции и систем ее сертификации, а также политики поддержки органического сельского хозяйства во многих развитых странах. За последние 20 лет расширилась география органического производства (в том числе, за счет развивающихся стран), усилилась международная кооперация, были согласованы принципы органического сельского хозяйства¹³.

В соответствии с базовым определением, принятым Генеральной ассамблеей Международной федерации движений за органическое сельское хозяйство (IFOAM) в июне 2008 г., «*органическое сельское хозяйство – это производственная система, поддерживающая здоровье почв, экосистем и людей. Она опирается на экологические процессы, биологическое разнообразие и природные циклы, которые адаптированы к местным условиям, избегая использования ресурсов, имеющих негативные эффекты. Органическое сельское хозяйство сочетает в себе традиции, инновации и науку, чтобы принести пользу окружающей среде и способствовать развитию справедливых взаимоотношений и обеспечению достойного качества жизни для всех участников*»¹⁴.

В настоящее время сохраняется многообразие международных, национальных и частных стандартов органического производства. Но в целом они схожи, поскольку опираются на общие принципы. В России, в соответствии с Законом № 280-ФЗ¹⁵, при производстве органической продукции должны соблюдаться следующие требования:

«1) обособление производства органической продукции от производства продукции, не относящейся к органической;

2) запрет на применение агрохимикатов, пестицидов, антибиотиков, стимуляторов роста и откорма животных, гормональных препаратов, за исключением тех, которые разрешены к применению действующими в Российской Федерации национальными, межгосударственными и международными стандартами в сфере производства органической продукции;

3) исключение применения трансплантации эмбрионов, клонирования и методов генной инженерии, генно-инженерно-модифицированных и трансгенных организмов, а также продукции, изготовленной с использованием генно-инженерно-модифицированных и трансгенных организмов;

4) запрет на использование гидропонного метода выращивания растений;

5) запрет на применение ионизирующего излучения;

6) применение для борьбы с вредителями, болезнями растений и животных средств биологического происхождения, а также осуществление мер по предупреждению потерь, наносимых вредными организмами растениям или продукции растительного происхождения, которые основаны на защите энтомофагов (естественных врагов вредителей растений), выборе видов и сортов растений, подборе севооборота, оптимальных методов возделывания растений и методов термической обработки органической продукции;

¹³ URL: <https://www.agroxxi.ru/stati/istorija-organicheskogo-selskogo-hozjajstva-3-yetapa-stanovlenija-i-rosta.html>

¹⁴ URL: <https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic>

¹⁵ URL: <https://docs.cntd.ru/document/550835238>

7) подбор пород или видов сельскохозяйственных животных с учетом их адаптивных способностей и устойчивости к болезням, создание условий, способствующих сохранению их здоровья, ветеринарному благополучию, естественному воспроизводству и обеспечению оптимальных санитарно-гигиенических показателей их содержания;

8) использование пищевых добавок, технологических вспомогательных средств, ароматизаторов, усилителей вкуса, ферментных препаратов, микроэлементов, витаминов, аминокислот, предусмотренных действующими в Российской Федерации национальными, межгосударственными и международными стандартами в сфере производства органической продукции;

9) применение биологических, в том числе пробиотических, микроорганизмов, традиционно используемых при переработке пищевых продуктов, использование мер защиты продукции животного происхождения от микробиологической порчи, основанных на взаимодействии микроорганизмов в естественной природной среде;

10) запрет на смешивание органической продукции с продукцией, не относящейся к органической, при хранении и транспортировке органической продукции;

11) исключение использования упаковки, потребительской и транспортной тары, которые могут привести к загрязнению органической продукции и окружающей среды, в том числе использования поливинилхлорида для упаковки, потребительской и транспортной тары».

Жесткие производственные стандарты определяют, как правило, сниженную продуктивность органического сельского хозяйства по сравнению с традиционным аграрным производством индустриального типа. В зависимости от агротехнических методов и почвенно-климатических особенностей, показатели снижения урожайности полевых культур могут варьироваться от 10% до 80%, в среднем составляя 20-30% [5, с. 66-68; 6]. При этом через шесть-десять лет после начала перехода от традиционного к органическому земледелию урожайность может вырасти (вплоть до прежнего уровня) за счет биологизации и улучшения состояния почв, а также подбора эффективных сортов, агротехнических приемов и схем применения органических подкормок.

Уменьшение продуктивности аграрного производства компенсируется более высокими ценами реализации органической продукции. Средняя разница в розничных ценах на органические и обычные продукты питания в России достигает двух-трех раз (хотя в странах ЕС она составляет 15-50%)¹⁶. По данным Союза органического земледелия, для сельхозтоваропроизводителей премия за статус «органик» составляет 30-100% к цене продукции, произведенной по интенсивным агротехнологиям [3, с. 70].

Для того, чтобы отделить органическую продукцию от традиционной, в странах с развитой системой регулирования продовольственного рынка (в том числе, в России) используется специальная маркировка¹⁷. Для получения соответствующего знака производителю органической продукции необходимо иметь сертификат, выданный аккредитованной сертифицирующей компанией. Процедура сертификации включает очный аудит предприятия (проверку сельхозугодий и их окружения, семян, средств защиты и питания растений, упаковки, склада, агротехнологических карт и плана на год, оборудования, бухгалтерских документов), лабораторные исследования и собеседования с работниками хозяйства. Кроме того, производители органической продукции должны ежегодно подтверждать свой статус, что предполагает затраты на продление сертификата¹⁸, проведение сотрудниками сертифицирующей организации выездных инспекций (плановых и внеплановых) и контроль документооборота.

¹⁶ URL: <https://rosorganic.ru/files/Анализ%20органического%20рынка%202021%20г.pdf> (с. 11).

¹⁷ В России действует единый государственный знак органической продукции, который был утвержден Приказом Минсельхоза России от 19 ноября 2019 г. № 634.

¹⁸ Стоимость получения или продления сертификата по российскому стандарту составляет от 150 тыс. руб., по зарубежным стандартам – от 300 тыс. руб. на хозяйство [7, с. 56].

При переключении от традиционного к органическому сельскому хозяйству производителю необходимо пройти переходный период (два-три года), в течение которого должны соблюдаться все стандарты органического производства, но продукцию еще нельзя реализовывать как «органическую». Переходный период может быть сокращен до одного года – при условии, что в предыдущие годы на сертифицируемых участках не применялись синтетические удобрения, пестициды и другие запрещенные вещества (что должно быть подтверждено результатами лабораторного анализа состава почв, который проводится сертифицирующей организацией за дополнительную плату).

Рынки сбыта российской органической продукции. Требование сертификации органической продукции создает специфические ограничения в ее реализации. Для доступа на внешние рынки отечественным производителям необходимо проходить сертификацию по зарубежным стандартам, таким как NOP (США), Регламенты ЕС 848/2018 и 889/2008, JAS (Япония), поскольку российский сертификат не признается в странах с развитыми рынками органической продукции. Для поставок продукции со статусом «органик» на внутренний рынок отечественным производителям, напротив, нужно проходить сертификацию по российскому стандарту [8]. В итоге у хозяйств возникает дилемма: получать либо один сертификат (российский или иностранный), сильно ограничивая рынки сбыта и свободу маневра, либо два сертификата, повышая бюрократическую нагрузку и расходы на сертификацию.

В настоящее время центрами потребления органической продукции в России являются Москва и Санкт-Петербург: по экспертным оценкам, на них приходится от 70% до 90% общего объема национального рынка органической продукции [2; 3]. Важнейшим ограничением в развитии рынка, особенно в нестоличных регионах, остается низкий платежеспособный спрос: доходы подавляющей части российского населения не позволяют покупать органическую продукцию по ценам, существенно превышающим цены на обычные продукты питания. С учетом того, что поставки на внутренний рынок, как правило, предполагают близость органического производства к потребителям (в силу ограничений на применение некоторых методов обработки пищевой продукции и более коротких сроков хранения), спектр перспективных направлений развития органического сельского хозяйства в регионах, географически удаленных от центров потребления (в том числе, в Сибири), оказывается суженным. Наиболее привлекательным является выращивание зерновых и масличных культур, тогда как производство молочной и мясной продукции, свежих овощей и фруктов затруднено проблемами сбыта. При этом дополнительным ограничением становится недостаточное количество перерабатывающих предприятий, сертифицированных по органическим стандартам. Это предопределяет ориентацию хозяйств на производство и вывоз преимущественно сырьевой продукции с низкой добавленной стоимостью.

Экспортные поставки российской органической продукции (преимущественно растениеводческой) осуществляются, прежде всего, в США и страны ЕС. В 2021 г. объемы экспорта по этим направлениям оценивались, соответственно, в 40 млн долл. и 10-15 млн евро¹⁹. С одной стороны, существует огромный потенциал расширения поставок на данные рынки. В 2020 г. розничные продажи органической продукции в США составляли 49,5 млрд евро (61,9 млрд долл.) или 41% общемирового объема, а в странах ЕС – 44,8 млрд евро, или 37% (рис. 3). Российские поставщики на этих рынках практически не представлены, хотя заявки на отечественную органическую продукцию от трейдеров из западных стран в последние годы значительно превышали предложение [7, с. 42]. С другой стороны, в условиях экономического кризиса и геополитической напряженности перспективы наращивания российского экспорта в

¹⁹ URL: <https://www.interfax.ru/interview/842515>

«недружественные» страны становятся туманными – в силу возможного сокращения спроса на органическую продукцию из-за снижения реальных доходов населения этих стран, а также в связи с санкционными ограничениями (на перевозки российской продукции, на операции с подсанкционными банками и расчеты в долларах и евро, на аккредитацию сертифицирующих организаций в России и т. д.). В мае 2022 г. порядка 40 отечественных производителей органической продукции имели сложности с подтверждением зарубежных сертификатов ввиду ухода ряда сертифицирующих компаний из России из-за специальной военной операции на Украине²⁰.

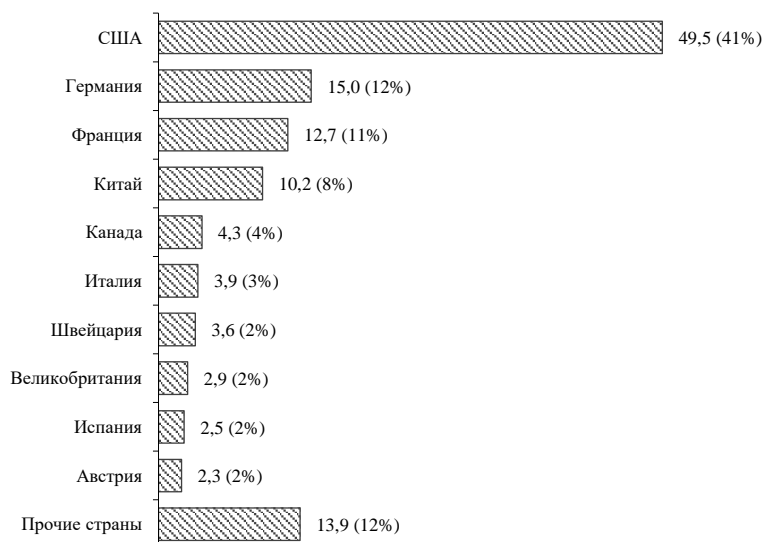


Рис. 3. Розничные продажи органической продукции на крупнейших национальных рынках в 2020 г., млрд евро

Источник: FiBL [1].

Экономические аспекты органического производства. Работы, посвященные сравнительному анализу параметров экономической эффективности органического и традиционного земледелия (преимущественно в США и странах ЕС), показывают, что в растениеводстве себестоимость производства тонны органической продукции, как правило, превышает себестоимость при интенсивных технологиях, но рентабельность продаж в органических хозяйствах оказывается выше благодаря премиальным ценам реализации, с учетом дополнительных расходов на сертификацию [9-13].

Анализ, проведенный нами для производства яровой пшеницы в условиях Новосибирской обл., подтверждает эти выводы. Сокращение удельных затрат на удобрения, средства защиты растений и горюче-смазочные материалы в расчете на тонну зерна в рамках органической технологии компенсируется ростом удельных затрат на оплату труда и страховые взносы, семена и амортизацию (из-за снижения урожайности), а также дополнительными расходами на сертификацию производства (рис. 4).

²⁰ URL: <https://www.interfax.ru/russia/842517>

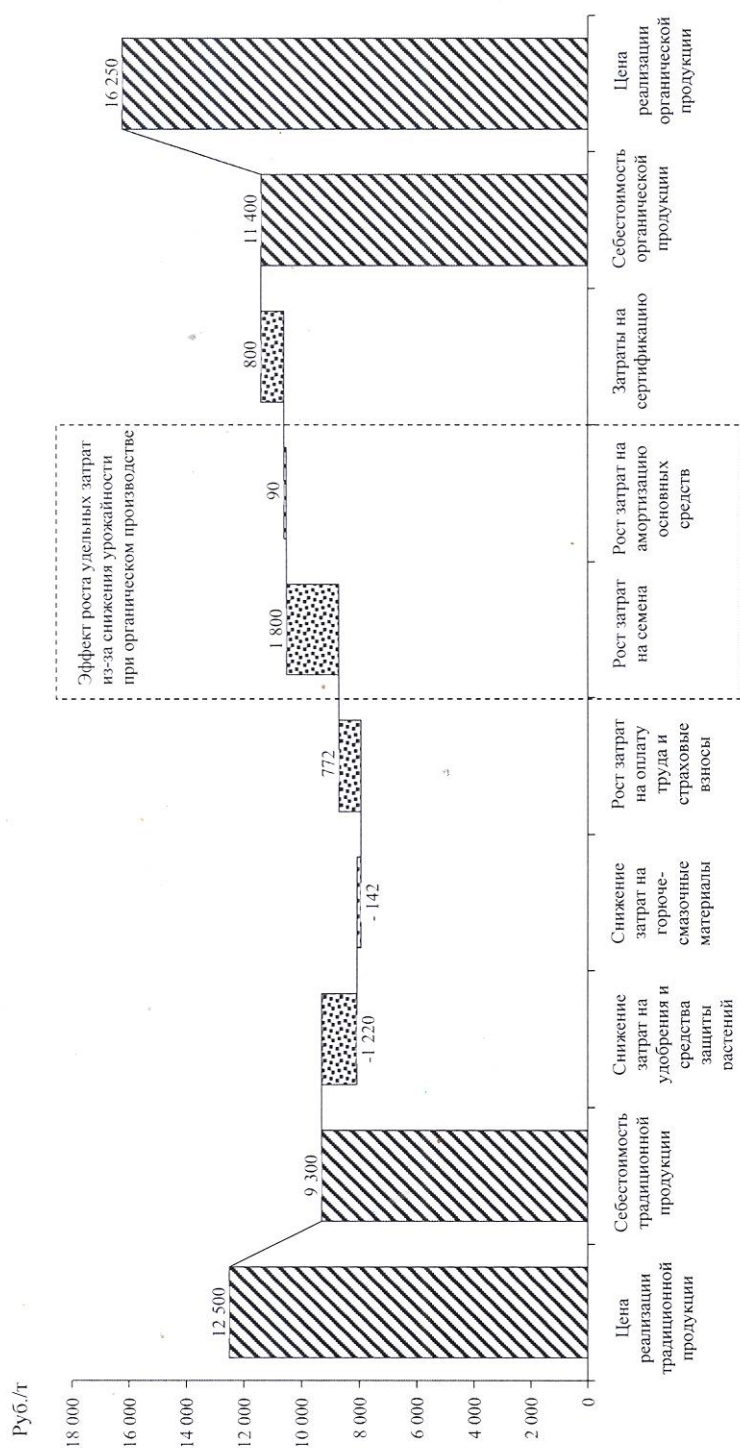


Рис. 4. Различия в себестоимости традиционной и органической яровой пшеницы в Новосибирской обл. в 2022 г.

Источник: оценка авторов.

Себестоимость органической яровой пшеницы в Новосибирской обл. в условиях 2022 г. грубо оценивается в 11,4 тыс. руб. за тонну против 9,3 тыс. руб. за тонну при интенсивной технологии. С учетом 30%-й премии к цене реализации органическое производство дает большую валовую прибыль на единицу продукции, чем интенсивное производство (4,9 тыс. руб./т против 3,2 тыс. руб./т).

Вместе с тем, экономическая эффективность органического земледелия и его привлекательность для сельхозпроизводителей должна определяться не в терминах себестоимости и валовой прибыли в расчете на тонну продукции или рентабельности за один год, а в терминах накопленного за период чистого дисконтированного дохода в расчете на гектар пашни. Такой подход позволяет учесть, во-первых, переходный период и неравномерность распределения денежных потоков во времени, во-вторых, различия в продуктивности традиционного и органического сельского хозяйства.

В таблице показаны сценарные гипотезы и результаты иллюстративного расчета по оценке чистого дисконтированного дохода на гектар за период десять лет в рамках трех сценариев: 1) при традиционном производстве; 2) при органической технологии с переходным периодом в три года, на базе действующего хозяйства; 3) при органической технологии с переходным периодом в один год и введением в оборот залежных земель ²¹.

Наибольшие затраты на гектар наблюдаются при традиционном производстве. Выручка на гектар в традиционном хозяйстве в первые три-четыре года тоже оказывается значительно выше, после чего показатели традиционных и органических хозяйств выравниваются вследствие окончания переходного периода и появления премии за статус «органик», а также роста урожайности за счет биологизации почв (рис. 5).

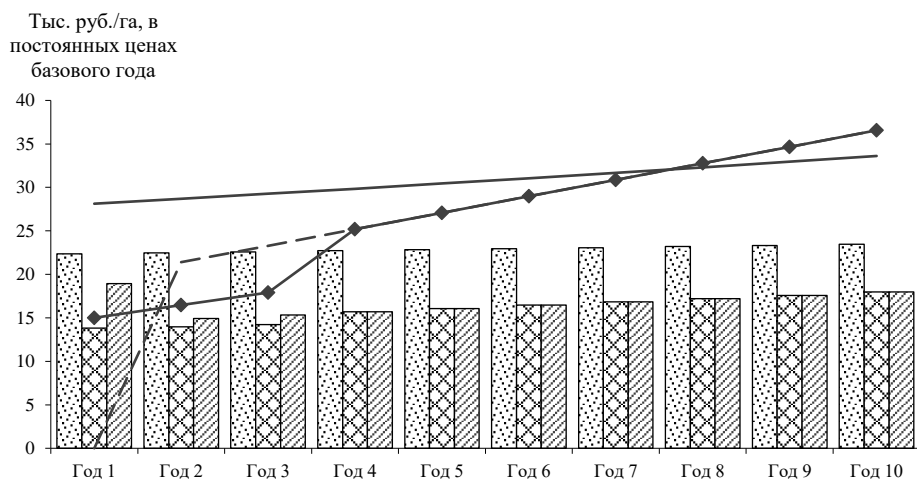


Рис. 5. Удельная выручка и затраты в расчете на гектар пашни в рамках традиционного хозяйства и при органической технологии производства яровой пшеницы в Новосибирской обл.: затраты на гектар: □ традиционное производство; ▨ органическая технология (3 года переходного периода); ▩ органическая технология (1 год переходного периода); выручка на гектар: — традиционное производство; —◆— органическая технология (3 года переходного периода); --- органическая технология (1 год переходного периода);

Источник: расчеты авторов.

²¹ Сценарии 2 и 3 предполагают, что урожайность пшеницы в первые годы перехода к органической технологии оказывается на 40-50% ниже, чем в сценарии 1, но к концу рассматриваемого периода она повышается благодаря биологизации почвы до уровня урожайности при традиционном производстве в базовом году. В сценариях 2 и 3 учитываются затраты на преаудит и сертификацию хозяйства по зарубежным стандартам, а в сценарии 3 – дополнительно затраты на анализ состава почвы и возврат залежных земель в оборот. Первый год в рамках сценария 3 отводится под рекультивацию земель, а производство органической пшеницы начинается со второго года.

Таблица

Сценарные гипотезы и результаты расчетов по оценке чистого дисконтированного дохода на гектар при традиционном и органическом производстве яровой пшеницы в условиях Новосибирской обл. (базовый год – 2022 г.)

Показатель	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5	Год 6	Год 7	Год 8	Год 9	Год 10
Посевная площадь в хозяйстве (га)	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
Урожайность яровой пшеницы (ц/га)	22,5	23,0	23,4	23,9	24,4	24,8	25,3	25,8	26,4	26,9
сценарий 1 – традиционное производство	12,0	13,2	14,3	15,5	16,7	17,8	19,0	20,2	21,3	22,5
сценарий 2 – органическая технология, переходный период 3 года	–	13,2	14,3	15,5	16,7	17,8	19,0	20,2	21,3	22,5
сценарий 3 – органическая технология, переходный период 1 год	–	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен производителей, % к предыдущему году	30	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Премия за статус «органик» (% к цене на традиционную яровую пшеницу)	12,5	13,0	13,5	14,1	14,6	15,2	15,8	16,4	17,1	17,8
Цена реализации яровой пшеницы 3 класса (тыс. руб./т)	12,5	13,0	13,5	14,1	14,6	15,2	15,8	16,4	17,1	17,8
сценарий 1 – традиционное производство	–	16,9	17,6	18,3	19,0	19,8	20,6	21,4	22,2	23,1
сценарий 2 – органическая технология, переходный период 3 года	–	16,9	17,6	18,3	19,0	19,8	20,6	21,4	22,2	23,1
сценарий 3 – органическая технология, переходный период 1 год	–	16,9	17,6	18,3	19,0	19,8	20,6	21,4	22,2	23,1
Затраты на гектар, без учета сертификации (тыс. руб./га, в текущих ценах)	20,9	21,8	22,6	23,5	24,5	25,5	26,5	27,5	28,6	29,8
сценарий 1 – традиционное производство	12,7	13,2	13,8	14,3	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	18,1
сценарий 2 – органическая технология, переходный период 3 года	–	13,2	13,8	14,3	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	18,1
сценарий 3 – органическая технология, переходный период 1 год	–	13,2	13,8	14,3	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	18,1
Затраты на преаудит хозяйства – в сценариях 2 и 3 (тыс. руб., в текущих ценах)	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затраты на сертификацию – в сценариях 2 и 3 (тыс. руб., в текущих ценах)	300,0	312,0	324	337,0	351,0	365,0	380,0	395,0	411,0	427,0
Затраты на анализ состава почв – в сценарии 3 (тыс. руб., в текущих ценах)	200,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затраты на возврат залежных земель в оборот – в сценарии 3 (тыс. руб./га)	5,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ставка дисконтирования (%)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Чистый дисконтированный доход на гектар (тыс. руб./га, в ценах базового года)	5,8	5,9	6,0	6,0	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
сценарий 1 – традиционное производство	1,2	2,4	3,3	8,0	8,8	9,5	10,0	10,5	10,9	11,2
сценарий 2 – органическая технология, переходный период 3 года	–18,9	6,1	7,1	8,0	8,8	9,5	10,0	10,5	10,9	11,2
сценарий 3 – органическая технология, переходный период 1 год	–18,9	6,1	7,1	8,0	8,8	9,5	10,0	10,5	10,9	11,2

Источник: расчеты авторов.

Результаты иллюстративных расчетов показывают, что накопленный чистый дисконтированный доход с гектара пашни при традиционном производстве в первые пять-шесть лет оказывается выше, чем при органической технологии (рис. 6). Но на горизонте семь-десять лет органическое земледелие становится экономически более привлекательным – при условии, что поддерживается высокая премия к цене традиционной продукции (в расчете – 30%), а хозяйство успешно подтверждает свой органик-статус. Вариант органического производства на залежных землях сопоставим с вариантом конверсии традиционного хозяйства при сравнительно небольших вложениях в возвращение земель в оборот (5-7 тыс. руб./га) или возмещении части затрат за счет бюджетных средств. При более масштабных начальных расходах – в частности, на раскорчевку или на создание инфраструктуры, – вариант конверсии значительно выгоднее.

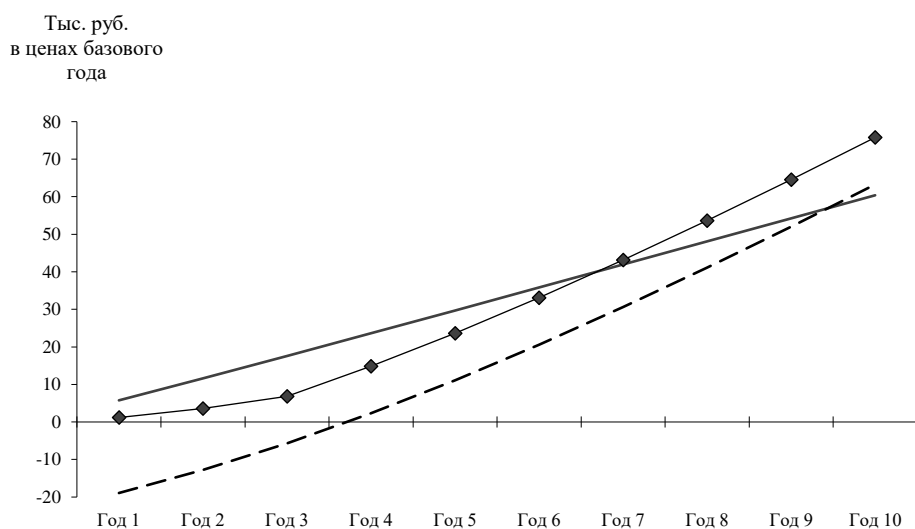


Рис. 6. Накопленный чистый дисконтированный доход при органическом и традиционном производстве яровой пшеницы в Новосибирской обл., в расчете на гектар пашни:
 — традиционное производство; —◆— органическая технология (3 года переходного периода); --- органическая технология (1 год переходного периода)

Источник: расчеты авторов.

Несмотря на сравнительно высокие показатели рентабельности продаж и накопленного чистого дисконтированного дохода с гектара пашни в органическом земледелии, экономическая эффективность перехода к органической технологии остается неочевидной. С учетом актуальной неопределенности в вопросах экспорта на рынки «недружественных» стран, аккредитации сертифицирующих компаний в РФ по западным стандартам, импорта ресурсов производства для органических хозяйств, а также неразвитости внутреннего рынка и недостаточного контроля за оборотом псевдоорганической продукции, органическое земледелие оказывается гораздо более рискованным направлением по сравнению с традиционным сельским хозяйством. Жесткость стандартов органического производства, отсутствие кадров, имеющих соответствующую квалификацию, ограниченное предложение биоудобрений, средств защиты растений и других ресурсов производства, специфичных для органического земледелия, дополняют набор факторов, сдерживающих развитие этого сектора в РФ.

* * *

Вопрос целесообразности государственной поддержки развития органического сельского хозяйства весьма противоречив. В научном сообществе идет дискуссия о том, является ли органическая продукция более питательной и полезной для здоровья людей²². Влияние роста органического производства на экологические системы также неоднозначно. С одной стороны, переход к органическому земледелию позитивно отражается на сохранении биоразнообразия и на состоянии обрабатываемых почв (создавая предпосылки для устойчивого аграрного производства) [14-16]. Но, с другой стороны, снижение продуктивности сельского хозяйства из-за применения менее интенсивных технологий ведет к тому, что для решения проблем продовольственной безопасности нужно вводить в оборот дополнительные площади земель и содержать больше скота. Это оказывает негативное влияние на естественные экологические системы и может увеличить выбросы парниковых газов в аграрном секторе.

Вместе с тем, даже без учета установок на устойчивое развитие, повышение предложения более полезных продуктов питания, сохранение биоразнообразия или снижение антропогенного воздействия на окружающую среду, разработка системы господдержки органического производства в России, на наш взгляд, необходима. Это обусловлено тем, что в условиях растущего внутреннего и глобального спроса на органическую продукцию отставание от других стран в развитии органического сельского хозяйства может обусловить высокую зависимость российского рынка от импорта соответствующей продукции и способно сдерживать реализацию имеющегося неиспользуемого ресурсного потенциала АПК в логике экспортной экспансии.

В большинстве развитых и во многих развивающихся странах (включая Китай, Индию и Бразилию) приняты программы стимулирования органического сельского хозяйства, которые предполагают, как правило, следующие механизмы поддержки:

- прямое субсидирование органического производства (погектарные выплаты за переход к органическому сельскому хозяйству и за его длительное сохранение), возмещение части затрат на сертификацию и строительство инфраструктуры;
- установление нормативов по минимальной доле органической продукции в школьном питании и премии школьным столовым за достижение высоких уровней, госзакупки и развитие платформ электронной торговли органической продукцией;
- финансирование исследовательских проектов и образовательных программ в сфере органического сельского хозяйства, информационное обеспечение операторов рынка и консультационные услуги сельхозпроизводителям [2; 5; 8; 17-19].

В России на федеральном уровне нет специальных механизмов поддержки органического сельского хозяйства, но на региональном уровне опыт стимулирования сектора имеется. В частности, в Томской обл. сертифицированные производители органической продукции получают погектарную поддержку в размере 1000 руб./га. В Воронежской обл. из средств регионального бюджета возмещается 100% затрат на сертификацию и 50% затрат на разрешенные биологические средства защиты и питания растений, ветеринарные препараты и кормовые добавки [7, с. 39].

Рекомендации по развитию органического сельского хозяйства в России, как правило, предполагают применение зарубежного и регионального опыта поддержки, включая механизмы бюджетных выплат, стимулирования научных исследований и трансфера технологий, повышения внутреннего спроса на органическую продукцию, в том

²² Среди ученых нет консенсуса в отношении того, насколько современные пестициды, синтетические удобрения, химические и биологические добавки или генно-модифицированные организмы опасны для здоровья людей (или более опасны по сравнению с ресурсами, используемыми в органическом производстве, в том числе, с разрешенными минеральными и органическими удобрениями).
См.: URL: [/ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5658984/](https://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5658984/); URL https://expert.ru/expert/2009/38/zubastaya_mat_priroda/

числе, в системе школьного питания [2; 3; 5; 7; 8; 18-22]. Но, не умаляя важности этих механизмов, нужно также обеспечить продвижение по следующим направлениям:

– гармонизация российских и зарубежных стандартов и их взаимное признание (это позволит исключить необходимость двойной сертификации при экспортных и внутренних поставках, а также снизить зависимость от политики «недружественных» стран в сфере аккредитации сертифицирующих компаний в России);

– повышение прослеживаемости органического производства и ужесточение контроля за «псевдоорганической» продукцией (борьба с фальсификатом и разделение органической и традиционной продукции на полках в рознице будут способствовать повышению доверия потребителей и узнаваемости органической продукции);

– поддержка кооперации, сертификации перерабатывающих предприятий и развития инфраструктуры внутреннего рынка органической продукции (это должно смягчить проблемы мелкотоварности российского органического производства и его сырьевого характера посредством выстраивания длинных производственных цепочек, организации закупочной сети и прямых каналов продаж);

– возмещение части затрат на ввод в сельскохозяйственный оборот залежных земель под органическое сельское хозяйство (это расширит круг инвесторов, готовых развивать органическое земледелие, в том числе, не из аграрного бизнеса).

Литература / References

1. Willer H., Travnicek J., Meier C., Schlatter B. *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2022* / Research Institute of Organic Agriculture FiBL (Frick), IFOAM – Organics International (Bonn). 2022. 345 p. URL: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1344-organic-world-2022.pdf>
2. Органическое сельское хозяйство: инновационные технологии, опыт, перспективы: научно аналитический обзор / Коришун С.А., Любовецкая А.А., Асатурова А.М., Исмаилов В.Я., Коноваленко Л.Ю. М., ФГБНУ «Росинформагротех». 2019. 92 с. URL: http://www.cnshb.ru/Vexhib/zek/19_6987.pdf [Organic agriculture: innovative technologies, experience, prospects: scientific review / Korshunov S.A., Lyubovetskaya A.A., Asaturova A.M., Ismailov V.Ya., Konovalenko L.Yu. M., FGBNU «Rosinformagrotech». 2019. 92 p. (In Russ.)]
3. Органическое сельское хозяйство в странах Евразийского экономического союза: текущее состояние и перспективы / Евразийский центр по продовольственной безопасности. М., 2020. 100 с. URL: https://ecfs.msu.ru/images/publications/Organic_in_Eurasia.pdf [Organic agriculture in the countries of the Eurasian Economic Union: current state and prospects / Eurasian Center for Food Security, M., 2020. 100 p. (In Russ.)]
4. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2020 году. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. 384 с. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/4e3/4e3197416504aa84d862254789bb6be0.pdf> [Report on the current state and use of agricultural land in the Russian Federation in 2020. M.: FGBNU «Rosinformagrotech». 2022. 384 p. (In Russ.)]
5. Концептуальные основы развития рынка органической продукции России / Монография в 2-х частях. Часть 1. Под общей редакцией Н.К. Долгушкина и А.Г. Папцова. М., РАН. 2018. 172 с. [Conceptual foundations for the development of the organic products market in Russia / Monograph in 2 parts. Part 1. Under the general editorship of N.K. Dolgushkin and A.G. Paptsova. M., RAN, 2018. 172 p. (In Russ.)]
6. Серая Т.М., Богатырева Е.Н., Белявская Ю.А., Кирдун Т.М., Торчило М.М., Жабровская Н.Ю. Сравнительная эффективность возделывания сельскохозяйственных культур в традиционной и органической системах земледелия // Почвоведение и агрохимия. 2019. № 1. С. 82-92. [Seraya T.M., Bogatyreva E.N., Belyavskaya Yu.A., Kirdun T.M., Torchilo M.M., Zhabrovskaya N.Yu. Comparative efficiency of agricultural crops cultivation in traditional and organic farming systems // Soil Science and Agrochemistry. 2019. No. 1. Pp. 82-92. (In Russ.)]
7. Проект «Органическое сельское хозяйство – новые возможности. Система и практики ответственного землепользования, устойчивого развития сельских территорий» / Союз органического земледелия. 2021. 180 с. URL: https://irkobl.ru/sites/agroline/Shema_GP/metodicheskie-rekomendacii-itogovyy-sbornik-may-2021.pdf [Project «Organic Agriculture – New Opportunities. System and Practices of Responsible Land Use, Sustainable Development of Rural Areas» / Union of Organic Farming. M., 2021. 180 p. (In Russ.)]
8. Пивоваров В.Ф., Разин А.Ф., Иванова М.И., Меццержакова Р.А., Разин О.А., Сурихина Т.Н., Лебедева Н.Н. Нормативно-правовое обеспечение рынка органической продукции (в мире, странах ЕАЭС, России) // Овощи России. 2021. № 1. С. 5-19. URL: <https://www.vegetables.ru/jour/article/view/1220> [Pivovarov V.F., Razin A.F., Ivanova M.I., Meshcheryakova R.A., Razin O.A., Surihina T.N., Lebedeva N.N. Regulatory support of the organic products market (in the world, countries of the EAEU, Russia) // Vegetables of Russia. 2021. No. 1. Pp. 5-19. (In Russ.)]
9. Nemes N. Comparative Analysis of Organic and Non-Organic Farming Systems: A Critical Assessment of Farm Profitability / Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2009. 39 p. URL: <https://www.fao.org/3/ak355e/ak355e.pdf>
10. Crowder D.W., Reganold J.P. Financial competitiveness of organic agriculture on a global scale // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2015. 112 (24). Pp. 7612-7616. URL: <https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.1423674112>

11. McBride W.D., Greene C., Foreman L., Ali M. *The Profit Potential of Certified Organic Field Crop Production / United States Department of Agriculture, Economic Research Service. Economic Research Report. 2015. № 188. 52 p. URL: https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/45380/53409_err188.pdf*
12. Соколова Ж.Е. *Теория и практика развития мирового рынка продукции органического сельского хозяйства. М.: Насирддинова В.В., 2012. 442 с. [Sokolova Zh.E. Theory and practice of developing the world market for organic agriculture. M.: Nasiriddinova V.V., 2012. 442 p. (In Russ.)]*
13. Липкович Э.И., Бондаренко А.М., Бельтюков Л.П. *Органическая система земледелия // Техника и оборудование для села. 2014. № 8. С. 2-7. [Lipkovich E.I., Bondarenko A.M., Belyukov L.P. Organic farming system // Technique and equipment for the village. 2014. No. 8. Pp. 2-7. (In Russ.)]*
14. Алтухов А.И., Нечаев В.И., Порфирьев Б.Н. и др. «Зеленая» агроэкономика / Под ред. Б.Н. Порфирьева. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2013. 247 с. [Altukhov A.I., Nechaev V.I., Porfiriev B.N. and others. «Green» agro-economics / Ed. B.N. Porfiriev. M.: RGAU-MSHA Publishing House, 2013. 247 p. (In Russ.)]
15. Зеленская Т.Г., Степаненко Е.Е., Мандра Ю.А., Окрут С.В., Гудиев О.Ю. *Экологические аспекты органического земледелия // Вестник АПК Ставрополя. 2019. № 3. С. 51-56. [Zelenskaya T.G., Stepanenko E.E., Mandra Yu.A., Okrut S.V., Gudiev O.Yu. Ecological aspects of organic farming // Bulletin of the APK of Stavropol. 2019. No. 3. Pp. 51-56. (In Russ.)]*
16. *Учебное пособие по органическому сельскому хозяйству / Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. Будапешт. 2017. 120 с. URL: <https://www.fao.org/3/i7936r/i7936r.pdf> [Textbook on organic agriculture // Food and Agriculture Organization of the United Nations. Budapest, 2017. 120 p. (In Russ.)]*
17. Willer H., Travnicek J., Meier C., Schlatter B. *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2021 / Research Institute of Organic Agriculture FiBL (Frick), IFOAM – Organics International (Bonn). 2021. 340 p. URL: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1150-organic-world-2021.pdf>*
18. Пишихачев С.М. *Органическое сельское хозяйство – важнейший сегмент эколого-экономически устойчивой хозяйственной системы (международные и внутринациональные аспекты). Нальчик: Принт Центр, 2014. 256 с. [Pshikhachev S.M. Organic agriculture is the most important segment of an ecologically and economically sustainable economic system (international and domestic aspects). Nalchik: Print Center. 2014. 256 p. (In Russ.)]*
19. Папцов А.Г., Ахметшина Л.Г. *Органическое сельское хозяйство ЕС: тенденции развития и опыт регулирования // Агропродовольственная политика России. 2014. № 8 (32). С. 80-84. [Paptsov A.G., Akhmetshina L.G. EU Organic Agriculture: Development Trends and Regulatory Experience // Agricultural Policy of Russia. 2014. No. 8 (32). Pp. 80-84. (In Russ.)]*
20. *Организация органического сельскохозяйственного производства в России: информ. изд. / Занилов А.Х., Мелентьева О.С., Накаряков А.М. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. 124 с. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/5f7/5f782747bbafd67206f16b698ed10866.pdf> [Organization of organic agricultural production in Russia: inform. ed. / Zanilov A.Kh., Melentyeva O.S., Nakaryakov A.M. M.: FGBNU «Rosinformagrotech», 2018. 124 p. (In Russ.)]*
21. Петухова М.С., Исаева Г.В., Добрянская С.Л. *Перспективы развития органического земледелия в Новосибирской области // Основы и перспективы органических биотехнологий. 2020. № 4. С. 40-47. [Petukhova M.S., Isaeva G.V., Dobryanskaya S.L. Prospects for the development of organic farming in the Novosibirsk region // Fundamentals and prospects of organic biotechnologies. 2020. No. 4. Pp. 40-47. (In Russ.)]*
22. Корева О.В., Сивцова В.А. *Инвестиционно-инновационное обеспечение развития органического земледелия в России // Региональная экономика: теория и практика. 2019. Т. 17. № 2. С. 345-355. [Koreva O.V., Sivtsova V.A. Investment and innovation support for the development of organic farming in Russia // Regional economy: theory and practice. 2019. V. 17. No. 2. Pp. 345-355. (In Russ.)]*



Статья поступила в редакцию 05.12.2022. Статья принята к публикации 11.01.2023.

Для цитирования: Д.А. Ползиков, Н.Д. Скубачевская, В.В. Алещенко. Проблемы и возможности развития органического земледелия в Сибири // Проблемы прогнозирования. 2023. № 3 (198). С. 90-105.
DOI: 10.47711/0868-6351-198-90-105

Summary

PROBLEMS AND OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF ORGANIC AGRICULTURE IN SIBERIA

D.A. POLZIKOV, Cand. Sci. (Econ), Institute of Economic Forecasting, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

N.D. SKUBACHEVSKAYA, Institute of Economic Forecasting, Russian Academy of Sciences; Moscow, Russia

ORCID ID 0000-0001-9490-8156

V.V. ALESHCHENKO, Doct. Sci. (Econ), Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, Russia

Abstract: The article discusses the current limitations in the development of organic farming in Russia. The economic efficiency of the transition to organic technology is analyzed (on the example of spring wheat production in Novosibirsk oblast). It has been shown that in terms of net present value, organic farming is more effective than traditional farming over a 7-10 year horizon. At the same time, various risks significantly reduce the attractiveness of organic farming.

Keywords: organic agriculture, technological shifts, certification, organic markets, production cost, support policy.

Received 05.12.2022. Accepted 11.01.2023.

For citation: *D.A. Polzиков, N.D. Skubachevskaya, and V.V. Aleshchenko. Problems and Opportunities for the Development of Organic Agriculture in Siberia // Studies on Russian Economic Development. 2023. Vol. 34. No. 3. Pp. 342-352.*

DOI: 10.1134/S1075700723030127