

РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НА МИРОВОМ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ РЫНКЕ (НА ПРИМЕРЕ РЫНКА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ)

RATING EVALUATION FOR THE RESULTS OF STRUCTURAL CHANGES IN THE GLOBAL AGRI-FOOD MARKET (ORGANIC MARKET AS A CASE STUDY)

Zh. Sokolova

Summary. The article proposes a methodological approach developed by the author to calculate a composite index allowing to compare the development status of the organic markets between countries. Calculations covered four criterial blocks (supply, demand, regulation, international trade), combining a total of 11 indicators. The final results for 50 countries ranking according to the development status of the domestic organic market are demonstrated. For 37 countries, the ranking is supplemented by an indicator for the international trade block.

Explanations regarding the rating positions of various countries, including Russia are given. The grouping of countries by the composite index measurement characterizing the development status of the organic market has been implemented. This enables to sort countries by groups with very high, high, medium and low status of organic market development. The final part of the article analyzes the impact of external factors on the organic markets development, including government support, per capita gross national income, environmental policy, logistics infrastructure and innovative development.

Keywords: organic products, organic market, organic agriculture, agri-food market, structural changes, criterial block, indicator, composite index, rating, ranking, cross-country, supply, demand, regulation, international trade, logistics, infrastructure, government support, gross national income, innovative development, environmental policy.

В 2012 г. автором был разработан методический подход к проведению рейтинговой оценки стран по уровню развития внутреннего рынка продукции органического сельского хозяйства, исходя из ситуации, сложившейся в период 2010–2012 гг. [3]. Для определения интегрального показателя были выделены три критериальные зоны «предложения», «спроса» и «качества», объединяющие в совокупности 6 показателей по 40 странам мира. На основании предложенного методического подхода впервые была проведена межстрановая рейтинговая оценка. Ее результат показал, что лидирующие позиции по уровню развития рын-

Соколова Жанна Евгеньевна
кандидат философских наук, доктор экономических наук, главный научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий — Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства»
sje.ciitei@vniiesh.ru

Аннотация. В статье предлагается разработанный автором методологический подход к расчету сводного индекса, позволяющего сравнить уровень развития рынков органической продукции между странами. Расчеты произведены по четырем критериальным блокам (предложение, спрос, регулирование, международная торговля), объединяющим в общей сложности 11 показателей. Приведены данные по результатам ранжирования 50 стран по уровню развития внутреннего рынка органической продукции. По 37 странам ранжирование дополнено показателем по блоку внешней торговли. Приводятся пояснения относительно рейтинговых позиций, занимаемых различными странами, включая Россию. Проведена группировка стран по величине сводного индекса, характеризующего уровень развития рынка органической продукции. Это позволило разделить страны на группы, с очень высоким, высоким, средним и низким уровнем развития рынка органической продукции. В заключительной части статьи анализируется влияние внешних факторов на развитие рынков органической продукции, включающих государственную поддержку, среднестатистический валовой национальный доход, природоохранную политику, логистическую инфраструктуру и инновационное развитие.

Ключевые слова: органическая продукция, рынок органической продукции, органическое сельское хозяйство, агропродовольственный рынок, структурные изменения, критериальный блок, показатель, сводный индекс, рейтинг, ранжирование, межстрановая, предложение, спрос, регулирование, внешняя торговля, логистика, инфраструктура, государственная поддержка, валовой национальный доход, инновационное развитие, природоохранная политика.

ка продукции органического сельского хозяйства занимали страны Альпийской Европы (Австрия, Швейцария, Северной Европы (Дания, Швеция) и Балтии (Эстония). Россия в силу того, что страна находилась на зачаточной стадии развития рынка органической продукции, производство которой почти не регулировалось на федеральном уровне, занимала тогда последнее место в рейтинговой таблице. Некоторое исключение составляла зона «спроса» (34 место), благодаря быстрому развитию импорта органических продуктов питания и реализации их в мегаполисах.

С тех пор рынок органической продукции являлся одним из наиболее быстро развивающихся сегментов в структуре мирового агропродовольственного рынка. По данным на 2022 г., размер мирового рынка продукции органического сельского хозяйства составил 134,8 млрд евро (141,9 млрд долл.). При этом средние годовые темпы прироста его размера (в евро-эквиваленте) в период 2012–2022 гг. составили 10,5 %. За это время мировая площадь органических сельскохозяйственных угодий каждый год увеличивалась в среднем почти на такую же величину (10 %) и в 2022 г. достигла уровня 96,4 млн га [7,16]. По нескольким прогнозам, в перспективе до 2030 гг. ежегодный среднегодовой темп прироста размера мирового рынка органической продукции сохранит свои высокие показатели. Например, по прогнозам индийской аналитической и консалтинговой компании Fortune Business Insights, в 2022–2029 гг. размер мирового рынка органической продукции (в долларовом эквиваленте) будет расти со скоростью 12,8 % в год и в 2030 г. составит около 367 млрд долл. [12].

В России этот рынок также быстро развивается, но из-за низких стартовых позиций с начала своего формирования по основным показателям он пока серьезно уступает ведущим в этой области странам. В утвержденной в 2023 г. Стратегии развития производства органической продукции в Российской Федерации до 2030 г. (далее, Стратегия органик 2030) ставятся весьма амбициозные задачи развития данного рынка на долгосрочную перспективу. В частности, при базовом сценарии развития в период 2021–2030 гг. потребление органической продукции на внутреннем рынке увеличится с 24,4 до 149,8 млрд руб. при среднегодовом темпе прироста 22,3 % [4].

В настоящее время остаются неясными позиции России по комплексу показателей на мировом рынке органической продукции. Исходя из этого, целесообразно периодически составлять межстрановой рейтинг рынков органической продукции с определением места страны, занимаемой как по частным рыночным показателям, так и по интегральному показателю развития рынка органической продукции. Для России подобный рейтинг представляем интерес, поскольку, *во-первых*, позволяет выявить узкие места развития современного внутреннего рынка органической продукции (и тем самым переориентировать направления соответствующей государственной поддержки), *во-вторых*, определить позиции в международной торговле (экспорте) органической продукцией и, *в-третьих*, прогнозировать изменения рейтинговых позиций в долгосрочной перспективе.

В целом это окажет серьезное содействие при разработке стратегических и иных программных документов в области развития органического сельского хозяйства и рынка органической продукции, а также позволит объективно оценивать структурные изменения на агропродовольственном рынке, связанные с развитием альтернативных рыночных направлений.

В данной статье предлагается скорректированный (по сравнению с предыдущими авторскими разработками) методический подход к составлению межстранового рейтинга развития рынков органической продукции и, собственно, сама рейтинговая оценка.

Выделены 4 критериальных блока (или зоны), объединяющие в общей сложности 11 показателей (признаков) (см. таблицу №1).

Таблица 1.

Структура блоков и показателей для проведения межстрановой рейтинговой оценки уровней сравнительного развития рынков органической продукции

Блок «Предложение»	Блок «Спрос»	Блок «Регулирование»	Блок «Международная торговля»
— Площадь органических обрабатываемых земель (пашни и многолетних насаждений) на 1000 жителей, га	— Объем розничной реализации органической продукции на внутреннем рынке в расчете на 1 жителя, евро (или долл.)	— Уровень разработки нормативно-правовой базы на государственном уровне, регулирующей рынок органической продукции (в условных баллах)	— Доля органической продукции в общем сельскохозяйственном экспорте, %
— Доля органических сельскохозяйственных угодий в общей площади сельскохозяйственных угодий, %	— Доля расходов на органическую продукцию в розничных закупках продовольственной продукции одного среднестатистического жителя, %	— Использование (или отсутствие) сертификационной Системы коллективных гарантий (в условных баллах)	— Объем экспорта органической продукции в расчете на одного жителя, евро (или долл.)
— Доля органических сельскохозяйственных угодий в общей площади страны, %			— Наличие соглашений об эквиваленте органической продукции (в условных баллах)
			— Соотношение между экспортом и внутренним потреблением органической продукции (в условных баллах)

Источник: Таблица составлена автором*.

*При использовании основного текста статьи в собственных целях, а также фрагментов материалов, рассчитанных и составленных автором, ссылка на опубликованный труд и место его опубликования (журнал) — обязательна.

Блок «Предложение» — учитываются три показателя, отражающие состояние производственной базы органического сельского хозяйства. Для более полной картины необходимо, в том числе включение дополнительных показателей, связанных с реализацией продукции с органических ферм в денежном выражении, а также показателей, касающихся переработки органической продукции, но статистические ограничения пока не дают возможность учитывать эти параметры в межстрановых рейтинговых оценках. Первый показатель отражает обеспеченность жителей страны наиболее продуктивными землями для органического сельского хозяйства. Он имеет преимущественно социальный оттенок, поскольку демонстрирует потенциал для обеспечения здорового и безопасного питания. Следует пояснить, почему был выбран именно показатель, связанный с обрабатываемыми органическими землями, а не более общий показатель обеспеченности населения органическими сельскохозяйственными угодьями. Дело в том, что ряд стран (например, Австралия, Аргентина, Уругвай, Бразилия), занимал относительно очень большие площади органических сельскохозяйственных угодий. По этому показателю в 2022 г. на данные страны приходилось 63 % всех мировых площадей органических сельскохозяйственных угодий. Между тем, в структуре органических сельскохозяйственных угодий резко преобладают весьма экстенсивно используемые органические пастбищные угодья. С природоохранной точки зрения — это, безусловно, преимущество, однако с экономической точки зрения они весьма малопродуктивны и не могут конкурировать с органическим растениеводством. Учитывая, что «веса» для структурных элементов органического землепользования не разработаны, это может привести к необоснованным рейтинговым искажениям. Особенно это относится к Австралии, на долю которой приходится 55 % всех органических сельскохозяйственных угодий мира, а доля экстенсивно используемых пастбищ в структуре этих угодий составляет 97 % [16].

Второй показатель первого блока в большей степени отражает экономическую конкурентоспособность органического сельского хозяйства по отношению к традиционному земледелию, а третий показатель демонстрирует в основном экологическое значение органического сельского хозяйства и степень его влияния на экологическую ситуацию по стране в целом.

Блок «Спрос». Здесь выделены два показателя, имеющие социально-экономическое значение, содержание которых понятно и не требует комментариев.

Блок «Регулирование». В исследовании 2012г. он имелся как «зона качества», поскольку кроме оценки уровня разработки нормативно-правовой базы, регулирующей рынок органической продукции, учитывался также такой важный показатель как плотность сертифицирующих организаций на единицу площади страны.

Однако статистические ограничения также не позволяют использовать данный показатель. Поэтому в данном блоке показатель уровня разработки нормативно-правовой базы дополнен показателем, характеризующем наличие или отсутствие сертификационной Системы коллективных гарантий. В первом показателе основой является оценка уровня развития нормативно-правовой базы (законы, программы, планы действия, стратегии, концепции, дорожные карты и т.д.). Но при этом оценка уровня развития нормативно-правовой базы дифференцируется следующим образом: нормативно-правовая база не разработана (поскольку этот и все другие показатели в данном блоке качественные они выражаются в условных баллах; в данном случае 0 баллов); разрабатывается (0,5 балла); полностью разработана, но только в некоторых регионах (1 балл), полностью разработана, но только для экспорта (1 балл)¹; не полностью разработана (1,5 балла); полностью разработана (2 балла), полностью разработана, в том числе и на наднациональном уровне (2,5 балла сейчас это действует только для стран ЕС). По второму показателю страны уже практикующие Системы коллективных гарантий получают 0,5 балла (если не практикуют, то 0 баллов)² [1].

Блок «Международная торговля» — введен впервые и отражает состояние экспортной торговли органической продукцией. Он включает 4 показателя. Доля органической продукции в структуре сельскохозяйственного экспорта (в котором учитывается также переработанная органическая продукция) показывает внешнеторговую конкурентоспособность органической продукции. Среднедушевой показатель экспорта является также известным статистическим показателем мировой внешней торговли. В данном случае он позволяет более объективно осуществлять межстрановые экспортные сопоставления по органической продукции. Также он показывает, в какой степени каждый средне-статистический житель страны участвует в глобальном распространении агропродовольственной продукции с высокой добавленной стоимостью, которая является фактором безопасного и здорового питания. Однако перекос распределяемой в каждой стране органической сельскохозяйственной продукции в сторону экспорта и, наоборот, в сторону внутреннего потребления являются положительными характеристиками. В первом случае в проигрыше остаются местные потребители, а во втором «страдает» диверсификация внешней торговли. По-

¹ Если нормативно-правовая база полностью разработана, но только в некоторых регионах и только для экспорта одновременно, то в целом за это стране присваивается 1,5 балла.

² Системы коллективных гарантий (Participatory Guarantee Systems, PGS) — альтернативная форма сертификации на мировом рынке органической продукции. Построены на доверии, коллективной ответственности участников процесса производства и потребления органической продукции и обеспечении полной прозрачности ее товародвижения.

этому в предлагаемой межстрановой рейтинговой оценке используется еще один показатель — «соотношение между экспортом и внутренним потреблением органической продукции». Он измеряется в условных баллах, которые дифференцируются следующим образом. Если доля внутреннего потребления органической продукции в стране по отношению к сумме соответствующего внутреннего потребления и экспорта ниже 50 %, то баллы не присваиваются, если показатель 50 % и выше, но не достигает уровня 75 %, то присваивается 1 балл. Если показатель 75 % и выше, то — 0,5 балла.

Главной задачей ранжирования стран по уровню развития рынка органической продукции является расчет некоего сводного интегрального показателя, который условно может быть обозначен как сводный индекс уровня развития рынка органической продукции.

При расчете соответствующего сводного индекса для такой сложной многофакторной экономической системы возникает проблема унификации исходных показателей, характеризующихся различной размерностью.

Наиболее объективный анализ в настоящее время могут обеспечить только условные балльные оценки. Определять частные и обобщенные баллы можно по-разному. В данном случае, предлагается использовать известный в статистике метод расчета средней многомерной, ранее уже применявшейся автором для проведения рейтинговой оценки в 2012 г. [3].

Средняя многомерная — производная величина, для совокупности статистической численностью N единиц с порядковыми номерами i ($i = 1, 2, 3, \dots, N$), обладающих K признаками (x) с порядковыми номерами $j = 1, 2, 3, \dots, K$, рассчитывается следующим образом.

Сначала вычисляются отношения p_{ij} значений каждого признака (x) у каждой единицы совокупности по его среднему значению по формуле:

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j} \quad (1)$$

где x_{ij} — значение j -го признака у i -й единицы совокупности;

x_j — среднее значение j -го признака в совокупности порядковых номеров i .

Затем находится средняя из суммы этих отношений для каждой единицы совокупности (P_{ij}) которая и является многомерной средней:

$$\bar{p}_{ij} = \frac{\sum P_{ij}}{K} \quad (2)$$

Используя общие принципы расчета многомерной средней (формулы 1, 2), можно применить ее конкретно для обработки показателей, содержащихся в таблице №1.

Последовательность действий будет выглядеть следующим образом.

В целях формирования структуры сводного индекса по каждой из них на основе учитываемых показателей вычисляем сумму, приведенных к безразмерному виду.

После этого еще раз суммируем все полученные безразмерные значения показателей по каждому из четырех блоков и соотносим с общим числом 11 учитываемых показателей. Далее в целях наглядности и удобства пользования полученную в конечном итоге безразмерную величину умножаем на 1000. Наилучшие показатели имеют страны с наиболее высокими значениями сводного индекса уровня развития рынка органической продукции.

Следует отметить, что на сегодняшний день практически невозможно придать «веса» каждому из выделенных блоков. Для этого необходимо проведение *корреляционного анализа* по оценке степени влияния каждого блока на результативность производства и реализации органической продукции, а также оценка экспертов из разных стран, специализирующихся по рынкам органической продукции. Поэтому предлагаемый *методический подход* построен на среднеарифметических расчетах.

Перед анализом полученных результатов ранжирования еще раз укажем на статистические ограничения, сужающие число учитываемых стран. Все современные оценки относятся к последним доступным показателям. В данном случае это показатели 2021–2022 гг. Для оценки состояния только внутреннего рынка органической продукции наиболее достоверные показатели относятся к 50 странам из 188 стран, где наблюдается хоть какая-нибудь активность на рынке органической продукции [16]. Однако эта группа стран репрезентативна, поскольку включает страны «Большой семерки», ведущие, быстро развивающиеся экономики, а также иные развитые и развивающиеся страны. Оценки рынков органической продукции с учетом состояния внешней торговли включают меньшее число стран — 37. К сожалению, статистические ограничения по экспорту не позволяют включить в рейтинговые оценки, в том числе, такие важные для рынка органической продукции страны как Германия, Япония и Швейцария³.

Следует отметить, что соответствующие расчеты даже по такому ограниченному числу стран весьма трудоемки и должны опираться на достоверную статистическую базу, охватывающую широкое число показателей. Решение первой проблемы возможно в результате использования компьютерных технологий. В этой связи, автором разрабатывается модель электронного кальку-

³ Данные страны экспортируют органическую продукцию как минимум в США и страны ЕС [16], однако данные по объему поставок измеряются в натуральном выражении, что не позволяет включать их в рейтинговые оценки.

лятора, позволяющего рассчитывать сводные индексы уровня развития рынка органической продукции для группы стран. Вторая проблема сложнее и требует определенных усилий со стороны профильных и многофункциональных международных организаций. В России целесообразно на основе существующего Единого государственного реестра производителей органической продукции (созданного в рамках Министерства сельского хозяйства) сформировать на электронной основе более широкую оперативно дополняемую статистическую базу данных, охватывающую первичное производство и переработку органической продукции, а также ее розничную реализацию и внешнеторговые операции.

Результаты ранжирования стран по сводному индексу уровня развития внутреннего рынка органической продукции в различных странах приведены в таблице №2.

Таблица 2.

Результаты ранжирования стран по сводному индексу уровня развития внутреннего рынка органической продукции (2021–2022 гг.)

Страна	Сводный индекс уровня развития внутреннего рынка органической продукции		Распределение мест по блокам		
	Место	Величина	«Предложение»	«Спрос»	«Регулирование»
Австрия	1	2997	2	3	(1–27)
Дания	2	2905	6	2	(1–27)
Швейцария	3	2599	14	1	(28–41)
Эстония	4	2303	1	11	(1–27)
Швеция	5	2194	12	4	(1–27)
Франция	6	1813	11	6	(1–27)
Германия	7	1780	16	5	(1–27)
Литва	8	1624	3	24	(1–27)
Италия	9	1566	5	16	(1–27)
Латвия	10	1504	4	33	(1–27)
Испания	11	1377	9	15	(1–27)
Греция	12	1195	8	34	(1–27)
Португалия	13	1173	7	39	(1–27)
Финляндия	14	1172	15	13	(1–27)
Канада	15–16	1143	22	8	(28–41)
Чехия	15–16	1143	10	22	(1–27)
Австралия	17	1109	13	17	(48–49)
США	18	1078	40	7	(28–41)
Бельгия	19	948	21	9	(1–27)
Нидерланды	20	797	25	10	(1–27)
Хорватия	21	776	17	21	(1–27)
Словения	22	727	20	19	(1–27)
Великобритания	23	651	26	14	(28–41)
Румыния	24	626	18	38	(1–27)

Страна	Сводный индекс уровня развития внутреннего рынка органической продукции		Распределение мест по блокам		
	Место	Величина	«Предложение»	«Спрос»	«Регулирование»
Норвегия	25	611	31	12	(28–41)
Венгрия	26	609	19	36	(1–27)
Ирландия	27	547	30	18	(1–27)
Польша	28	492	23	28	(1–27)
Болгария	29	441	24	31	(1–27)
Новая Зеландия	30	320	32	20	(48–49)
Индия	31	317	29	44	(1–27)
Аргентина	32	303	28	48	(28–41)
Украина	33	281	27	41	(42–47)
Китай	34	277	39	23	(28–41)
Республика Корея	35	269	36	25	(28–41)
Чили	36	232	38	40	(1–27)
Бразилия	37	230	46	29	(1–27)
Турция	38	223	34	43	(28–41)
Мексика	39	216	41	47	(1–27)
Израиль	40	207	43	32	(28–41)
Япония	41	194	47	27	(28–41)
ОАЭ	42	181	45	35	(28–41)
Россия	43	180	37	37	(42–47)
Кувейт	44	179	50	30	(28–41)
Эфиопия	45	175	35	45	(42–47)
Саудовская Аравия	46	165	49	26	(42–47)
Азербайджан	47	141	42	46	(42–47)
Индонезия	48	136	48	50	(28–41)
Вьетнам	49	136	44	42	(42–47)
Таиланд	50	98	33	49	(50–50)

Примечание: FiBL — Forschungsinstitut für biologischen Landbau (Исследовательский институт органического сельского хозяйства, Швейцария). IFOAM — Organics International; ранее данная организация именовалась просто как IFOAM — International Federation of Organic Agriculture Movements (Международная федерация движений за органическое сельское хозяйство). OTA — Organic Trade Association (Организация торговли органической продукцией, США). USDA — United States Department of Agriculture (Министерство сельского хозяйства США). FAOSTAT — Статистический отдел ФАО (ООН). United Nations Statistics Division (Статистический отдел ООН).

Источник: Рейтинговая оценка проведена автором по данным FiBL — IFOAM — Organics International [16,17]; FiBL Statistics [7]; The Organic Equivalence Tracker (IFOAM — Organics International) [14]; Global Organic Trade Guide (OTA) [8]; USDA [15]; FAOSTAT [6]; UN Statistics Division [11]; Стратегия органик 2030 [4].

Из таблицы №2 следует, что ведущая пятерка стран по уровню развития внутреннего рынка органической продукции по сравнению с оценками 2010–2012 гг. по своему составу не изменилась. Лишь немного изменились относительные позиции. В целом Австрия сохранила свои лидирующие позиции. Если рассматривать ведущую десятку ранжируемых стран, обращает на себя внимание относительная сбалансированность критериальных блоков. За исключением Швейцарии, как минимум по двум блокам, эти страны занимают места не ниже десятого. Швейцария же в данном случае обеспечивает свою позицию главным образом за счет спроса (1 место в мире по объему розничной реализации органической продукции на внутреннем рынке в расчете на 1 жителя и 2 место по доле расходов на органическую продукцию в розничных закупках всей продовольственной продукции одним среднестатистическим жителем).

В географическом отношении лидирующую группу из десяти стран можно разделить на четыре группы: страны Альпийской Европы (Австрия, Швейцария), Северной Европы (Дания, Швеция), Балтии (Латвия, Литва, Эстония) и все представители ведущих экономик стран ЕС (Германия, Италия, Франция). Таким образом, по уровню развития рынка органической продукции ведущая роль принадлежит странам зарубежной Европы. За исключением Швейцарии все они представляют страны ЕС.

Из развитых стран, обладающих значительными территориями, их сводный индекс уровня развития внутреннего рынка органической продукции достигает максимальных значений в Канаде (15 место в рейтинге). В Канаде, как и в занимающих 18 место США, спрос на рынке органической продукции превышает предложение. Особенно это ярко выражено в США, где масштабы производственной базы органического сельского хозяйства, хотя и поддерживают (за счет высокой продуктивности органических хозяйств) спрос, но не адекватны потенциалу страны. По блоку «Предложение» США занимают только 40 место. По нашему мнению, основной причиной является значительно более низкий по сравнению со странами ЕС уровень прямой финансовой поддержки органических фермеров на федеральном уровне. Дальнейшее расширение площадей органических сельскохозяйственных угодий также связано с увеличением экспорта органической продукции. США являются чистым импортером органической продукции.

Положение «спасает» только фактор спроса — 7 место в мировом рейтинге. Следует отметить, что хотя США и являются крупнейшим импортером органической продукции в мире (если учитывать только отдельные страны), в целом импортозависимость по органической продукции не значительна (6 %) и спрос удовлетворяется в основном за счет внутреннего производства.

В третьей крупной по территории развитой стране Австралии в органическом секторе явно доминирует экстенсивное органическое сельское хозяйство. Фактором, понижающим рейтинговые позиции, здесь является не столько спрос, сколько состояние регулирования. Нормативно-правовая база страны до сих пор регулирует только экспорт.

Все быстро развивающиеся мировые экономики уступают развитым странам в уровне развития рынка органической продукции. Среди них наиболее высокие позиции занимает Индия — 31 место. Китай занимает 34 место, а Бразилия — 37 место в мире. Следует отметить, что Индия и Бразилия в определенной степени поддерживают свои позиции за счет развития Системы коллективных гарантий в дополнение к полностью разработанному законодательству. В Китае, несмотря на большое население, относительно неплохие характеристики имеет блок «Спрос» — 23 место, что выше позиций многих Европейских стран.

Россия в рейтинге стран по уровню развития рынков органической продукции занимает пока скромные позиции, в частности 37 место по блоку «Предложение» и по блоку «Спрос». Это достаточно объективные данные, но позиции по блоку «Регулирование» могут являться предметом дискуссий. Дело в том, что, по оценкам FiBL — IFOAM, «органическая» нормативно-правовая база в России классифицировалась как «не полностью разработанная». В то же время тогда уже действовал Федеральный закон № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», подкрепляемый ГОСТами, регулирующими производство и сертификацию органической продукции. Возможно, на заниженную оценку позиции повлияло отсутствие тогда программных документов на федеральном уровне (Стратегия органик 2030 была утверждена только в 2023 г.). Расчеты показывают, что если признать состояние отечественной нормативно-правовой базы, регулирующей рынок органической продукции как полностью разработанное, то рейтинговые позиции России повысились бы до 40 места. Можно выделить ряд причин отставания России по уровню развития рынка органической продукции от ведущих мировых экономик. Основными причинами, на наш взгляд, являются отсутствие специализированной поддержки производителей (она осуществляется на общих основаниях с другими сельскохозяйственными товаропроизводителями), непризнание зарубежных сертификационных услуг при реализации органической продукции на внутреннем рынке (ею пользуются только для экспорта), слабое состояние профильной интеллектуально-информационной базы (наука, образование, повышение квалификации, информация, реклама), практически полная неразвитость кооперации на рынке органической продукции и недостаточное использование, имеющихся

резервных источников получения органической продукции. В последнем случае следует обратить внимание на сбор органических дикоросов. Площадь сбора таких дикоросов совершенно не адекватна физико-географическим условиям нашей страны. В 2022 г. FiBL и IFOAM оценивали ее в 335,5 тыс. га, тогда как, например, в соседней, Эстонии соответствующая площадь составляла почти 390 тыс. га, а в Финляндии — 6,9 млн га. [16].

Итоговые межстрановые сопоставления по уровню развития рынка органической продукции с учетом внешнеторговой составляющей (экспорта) приведены в таблице №3.

Таблица 3.

Результаты ранжирования стран по сводному индексу уровня развития рынка органической продукции с учетом внешнеторговой составляющей (2021–2022 гг.)

Страна	Сводный индекс уровня развития рынка органической продукции с учетом внешнеторговой составляющей		Распределение мест по блокам	
	Место	Величина	Группа из трех блоков, характеризующих состояние внутреннего рынка органической продукции	Внешняя торговля
Дания	1	2776	2	3
Австрия	2	2245	1	16
Эстония	3	2065	4	5
Италия	4	1969	6	1
Швеция	5	1837	3	12
Испания	6	1600	9	4
Франция	7	1549	5	14
Латвия	8	1475	8	6
Нидерланды	9	1473	15	2
Литва	10	1418	7	9
Чехия	11	1254	10	7
Финляндия	12	1200	11	11
Канада	13	1063	12	17
Австралия	14	1038	13	18
США	15	972	14	24
Венгрия	16	738	19	15
Хорватия	17	727	16	27
Великобритания	18	719	18	22
Румыния	19	701	20	19

Страна	Сводный индекс уровня развития рынка органической продукции с учетом внешнеторговой составляющей		Распределение мест по блокам	
	Место	Величина	Группа из трех блоков, характеризующих состояние внутреннего рынка органической продукции	Внешняя торговля
Словения	20	700	17	28
Новая Зеландия	21	690	23	8
Болгария	22	584	21	21
Эфиопия	23	584	34	10
Чили	24	551	29	13
Индия	25	498	22	23
Республика Корея	26	429	26	25
Китай	27	423	25	26
Вьетнам	28	399	36	20
Аргентина	29	369	24	31
Мексика	30	351	30	30
Индонезия	31	302	35	29
Бразилия	32	285	28	32
Украина	33	274	27	35
Турция	34	237	31	36
Россия	35	232	33	33
ОАЭ	36	232	32	34
Таиланд	37	66	37	37

Примечание: См. Примечание к таблице №2.

Источник: Рейтинговая оценка проведена автором по данным FiBL — IFOAM — Organics International [16,17]; FiBL Statistics [7]; The Organic Equivalence Tracker (IFOAM — Organics International) [14]; Global Organic Trade Guide (OTA) [8]; USDA [15]; FAOSTAT [6]; UN Statistics Division [11]; Стратегия органик 2030 [4].

Ведущими странами по блоку «Внешняя торговля» являются страны — члены ЕС. В первую пятерку входят Италия, Нидерланды, Дания, Испания и Эстония. Ведущие позиции этих стран определяются не только объемами экспортируемой органической продукции, но также наличием соглашений (как представителей ЕС) об эквивалентности обмена органической продукции с третьими странами и преимущественно рациональными пропорциями между внутренним потреблением органической продукции и ее экспортом. Из стран, представляющих другие континенты следует отметить Новую Зеландию (8 место) и Эфиопию (10 место).

Всего внешнеторговая составляющая позволила усилить рейтинговые позиции 12 из 37 ранжируемых стран. За счет нее Дания вышла на первое место по сводному индексу уровня развития рынка органической продукции. Наиболее сильно укрепили свои позиции главным образом развивающиеся страны, в том числе Эфиопия, Вьетнам, Индонезия, Чили. Из развитых стран, прежде всего, следует отметить Нидерланды.

Основная группа стран либо не изменила свои рейтинговые позиции, либо их снизила. К ним относятся, в частности крупные быстро развивающиеся экономики Бразилии, Индии и Китая. Частично это связано с приоритетом развития внутреннего рынка органической продукции (в основном Индия и Китай), частично с отсутствием соглашений об эквивалентности обмена органической продукцией (например, Бразилия пока не имеет подобных соглашений, а Китай имеет соглашение только с Новой Зеландией), а также с более низким по сравнению с большинством развитых стран уровнем развития логистической инфраструктуры.

Несмотря на рост объемов экспорта органической продукции, в последнее десятилетие внешнеторговая составляющая пока не способствует укреплению рейтинговых позиций России. В связи с ухудшением внешне-торговых отношений с ведущими развитыми странами (традиционные рынки сбыта органической продукции из России — это страны ЕС, США) основной проблемой является установление партнерских отношений с дружескими и нейтральными странами, в том числе путем заключения соглашений об эквивалентности обмена органической продукцией.

В целях достижения большей наглядности рейтинговых соотношений между различными странами проведем группировку показателей сводных индексов уровней развития рынков органической продукции с учетом внешнеторговой составляющей. Группировка осуществлялась по формуле Скотта⁴. С небольшими округлениями был определен интервал для группировки 37 признаков (стран), равный 700. Выделенные группы в порядке убывания именовались как очень высокий уровень развития, высокий уровень развития, средний уровень развития, низкий уровень развития. Конкретные результаты группировки приведены в таблице №4.

Выделенные по уровню развития в таблице №4 по количеству стран распределяются неравномерно. Самая маленькая группа (2 страны) характеризуется очень высоким уровнем развития. Это — Дания и Австрия. В группе с очень высоким уровнем развития рынка органи-

⁴ Формула Д.В. Скотта (David W. Scott, 1979): $h = 3,5sn^{-1/3}$, где h — длина интервала, s — стандартное отклонение значений ряда измерений, n — число признаков ряда измерений.

ской продукции находятся 8 стран, причем 3 из них — это страны Балтии, две ведущие экономики ЕС (Италия, Франция), а также Швеция, Испания и Нидерланды. Девять стран характеризуются средним уровнем развития рынка органической продукции. Сюда попадают, в том числе все три крупные по площади развитые страны (Канада, Австралия, США), а также страна из «Большой семерки» — Великобритания. Наконец, самая многочисленная группа (18 стран) — это страны с низким уровнем развития рынка органической продукции. Здесь находятся три ведущие, быстро развивающиеся экономики (Индия, Китай, Бразилия), а также Россия. Для того чтобы достичь уровня Румынии, замыкающей группу стран со средним уровнем развития рынка органической продукции, России (при условии отсутствия прогресса у Румынии) необходимо увеличить свой сводный индекс в три раза.

Таблица 4.

Группировка стран по сводным индексам уровней развития рынков органической продукции с учетом внешнеторговой составляющей (2021–2022 гг.)

Уровень развития	Диапазон значений сводного индекса	Страна
Очень высокий	>2100	Дания, Австрия
Высокий	1401–2100	Эстония, Италия, Швеция, Испания, Франция, Латвия, Нидерланды, Литва
Средний	701–1400	Чехия, Финляндия, Канада, Австралия, США, Венгрия, Хорватия, Великобритания, Румыния
Низкий	≤700	Словения, Новая Зеландия, Болгария, Эфиопия, Чили, Индия, Республика Корея, Китай, Вьетнам, Аргентина, Мексика, Индонезия, Бразилия, Украина, Турция, Россия, ОАЭ, Таиланд.

Примечание: Список стран составлен в порядке убывания значения сводного индекса.

Источник: Группировка проведена автором по данным таблицы №3.

Результаты межстрановых рейтинговых оценок уровней развития рынков органической продукции определяются влиянием ряда внешних факторов. На наш взгляд, по отношению к рынку органической продукции такими факторами являются государственная поддержка производителей органической продукции, доходы населения, экологическая политика, качество логистической инфраструктуры, состояние инновационного развития.

Финансовая поддержка производителей органической продукции наиболее высока в развитых странах и фокусируется в основном на поддержке органиче-

ского сельского хозяйства. В наибольшей степени она развита в странах ЕС. В этом регионе финансирование осуществляется на трех уровнях: наднациональном (через бюджет фондов ЕС), национальном и региональном. В XXI веке поддержка производителей органической продукции во все большей степени акцентируется на финансирование через программы развития сельских территорий и / или через различные, так называемые «экологические схемы» ('Eco-schemes') в рамках Единой сельскохозяйственной политики Евросоюза (CAP). Уровень финансовой поддержки органического сельского хозяйства дифференцируется в зависимости от фазы производства (переходный период и послепереходный период), а также от специализации хозяйств. Кроме того, в странах ЕС и США компенсируется часть затрат на услуги по сертификации и инспекции производства. Также в развитых странах имеет место и косвенная поддержка рынка органической продукции, в том числе относится к прикладным научным разработкам, образованию, консультационно-информационным и рекламным услугам. К 2030 г. ЕС поставил амбициозную цель — увеличение доли сертифицированных органических сельскохозяйственных угодий в общей площади сельскохозяйственных угодий до 25 %. При этом предусмотрено существенное увеличение уровня финансовой поддержки органического сельского хозяйства по линии CAP. Так, в 2019 г. общий уровень такой поддержки по всем странам ЕС составлял примерно 2 млрд евро (в среднем 213 евро/ га), то к 2030 г. объем финансирования должен увеличиться в 5–8 раз и достичь уровня 9–15 % в бюджете CAP (в 2018 г. — 3 %) [13].

Поскольку органическая продукция на внутренних агропродовольственных рынках реализуется по премиальным ценам (с ценовыми надбавками) весьма важным фактором являются доходы населения. В последние годы это особенно видно на примере некоторых быстро развивающихся стран, где покупательная способность населения стала расти весьма быстро. Наилучшее представление дает сравнение показателей располагаемых доходов домашних хозяйств, но их использование затруднительно из-за статистических ограничений. Поэтому для оценки влияния предлагается использовать показатель среднедушевого Валового национального дохода (ВНД) (Gross National Income, GNI).

Представление о воздействии других перечисленных факторов влияния на рынки органической продукции в России и в мире лучше всего формировать через дифференциацию уже разработанных международных индексов:

- *Индекс экологической эффективности* (Environmental Performance Index, EPI). EPI представляет собой сводную информацию о состоянии устойчивого развития в разных странах. EPI ранжирует страны по трем укрупненным группам критериев, связанных с изменением климата, качеством

окружающей среды и жизнеспособностью экосистем. Эти критерии позволяют оценить в национальном масштабе, насколько страны близки к установленным целям природоохранной политики. Сводные индексы EPI показывают, какие страны наилучшим образом решают экологические проблемы, с которыми сталкивается каждое государство. По отношению к органической продукции это весьма важный фактор, поскольку отражает состояние среды, в которой она производится. Это относится не только к органическому сельскому хозяйству, но не в меньшей степени к другим источникам получения органической продукции, в том числе к ареалам сбора органических дикоросов, органическому пчеловодству и органической аквакультуре.

- *Индекс эффективности логистики* (Logistics Performance Index, LPI). Индекс LPI показывает степень легкости и эффективности, с которой товары доставляются из одной страны в другую, включая необходимые перемещения внутри этих стран. Индекс рассчитывается по шести критериям, включающим эффективность прохождения таможенного оформления и пограничного контроля, качество торговой и транспортной инфраструктуры, простоту организации международных перевозок по конкурентоспособным ценам, компетентность и качество логистических услуг, своевременность, с которой отправления достигают получателей в течение запланированного или ожидаемого срока доставки, способность к отслеживанию грузов во время их перемещения и промежуточного хранения [2].

- *Глобальный инновационный индекс* (Global Innovation Index, GII). GII в целом основывается на определенных показателях, таких как их успех и потенциал в области инноваций. Рассчитывается как среднее из двух субиндексов: входного субиндекса (input subindex) и выходного субиндекса (output subindex). На «входе» учитываются пять критериев: «институциональный», «человеческий капитал и научные исследования», «инфраструктура», «развитость рыночной среды» (в том числе, кредиты, инвестиции, торговля), «развитость бизнес среды» (в том числе, качество кадров для инноваций и связь инноваций с производством). На «выходе» — два критерия: «результаты деятельности в области знаний и технологий» (в том числе, формирование знаний, распространение знаний) и «творческие результаты» (в том числе, нематериальные активы, связанные с интеллектуальной собственностью, продукция и услуги креативной экономики).

Для рынка органической продукции, инновации — залог его конкурентоспособности, поскольку отказ

от средств химизации, регуляторов роста, гормональных средств, в большинстве случаев от использования тяжелой техники, соблюдение особых требований к хранению и транспортировке продукции диктуют необходимость разработки новых идей, использование новых материалов, технологий и новой маркетинговой политики. Все это возможно лишь при наличии развитой инновационной инфраструктуры.

В таблице №5 приведены сравниваемые рейтинговые позиции по России, ведущей пятерки стран по уровню развития рынка органической продукции, крупных по площади развитых мировых экономик (США, Канада, Австралия), а также крупных по площади и населению быстро развивающихся экономик стран — членов БРИКС (Китай, Индия, Бразилия).

Из анализа данных, приведенных в таблице №5, как минимум следуют два основных вывода.

Первый, рейтинговые позиции выделенных 12 стран по уровню развития рынка органической продукции (с учетом внешнеторговой составляющей) в целом тесно коррелируются с соответствующим распределением мест по четырем показателям, отражающим внешние факторы влияния. Это подтверждается расчетами, показывающими, что если сравнивать два ряда, один из которых отражает распределение мест по уровню развития рынка органической продукции, а второй — распределение мест по среднему арифметическому показателю этих мест, то коэффициент корреляции Пирсона составляет 0,77 — что по шкале Чеддока указывает на высокую степень силы связи.

Таблица 5.

Рейтинговые позиции России и некоторых зарубежных стран по сводному индексу уровня развития рынков органической продукции и другим показателям, отражающим факторы влияния на данное развитие

Страна	Место по сводному индексу уровня развития рынка органической продукции (с учетом внешнеторговой составляющей)	Место по среднедушевому показателю ВНД	Место по индексу экологической эффективности	Место по индексу эффективности логистики	Место по глобальному инновационному индексу
Дания	1(1)	2 (9)	1 (1)	1 (3–6)	3 (9)
Австрия	2(2)	3(10)	3(8)	2–4 (7–12)	6 (18)
Эстония	3(3)	8(35)	4(14)	9(26–33)	5 (16)
Италия	4(4)	7(26)	6(23)	6–8(19–25)	9 (26)
Швеция	5(5)	4(12)	2(5)	2–4(7–12)	1(2)
Канада	6(13)	6(22)	8(49)	2–4(7–12)	7(15)
Австралия	7(14)	5(18)	5(17)	6–8 (19–25)	8(24)
США	8(15)	1(8)	7(43)	5(17–18)	2(3)
Индия	9 (25)	12(128)	12(180)	10 (38–42)	10 (40)
Китай	10(27)	11(72)	11(160)	6–8 (19–25)	4 (12)
Бразилия	11(32)	9(47)	9 (81)	11(51–56)	11(49)
Россия	12(35)	10 (52)	10 (112)	12(88–96)	12(51)

Примечание: В целях более объективного и наглядного сравнения все показатели отражают относительное распределение мест среди 12 рассматриваемых стран (цифры без скобок), а также фактическое распределение мест в соответствии с числом стран, участвовавших в рейтинговых оценках.

Индекс уровня развития рынка органической продукции — выборка из 37 стран (2021–2022 гг.).

Среднедушевой показатель ВНД — выборка из 190 стран. Исходные показатели рассчитаны в текущих долларах США с учетом паритета покупательной способности.

Индекс экологической эффективности — выборка из 180 стран (2022 г.). Индекс EPI является совместной разработкой Йельского центра экологического права и политики и Центра международной информационной сети по наукам о Земле (CIESIN) при Институте Земли Колумбийского университета (США).

Индекс эффективности логистики — выборка из 140 стран (2023 г.). Индекс LPI является показателем, разработанным Всемирным банком (The World Bank).

Глобальный инновационный индекс — выборка из 132 стран. Индекс GII в настоящее время рассчитывается Всемирной организацией интеллектуальной собственности (WIPO).

Источник: Таблица составлена автором на основе авторской разработки рейтинговой межстрановой оценки уровня развития рынка органической продукции, а также результатов рейтинговых оценок по показателю среднедушевого ВНД, 2022 [9] и индексным показателям EPI, 2022 [5]; LPI, 2023 [10]; GII, 2023 [18].

Второй вывод касается России. Он показывает, что не только недостаточный уровень финансовой, организационной и правовой поддержки со стороны государства, а также слабый уровень саморегулирования среди основных рыночных операторов оказывает сдерживающее влияние на развитие отечественного рынка органической продукции. Но также заметное сдерживающее влияние оказывает в целом отставание по доходам населения, эффективности природоохранной политики, логистической инфраструктуры и инновационного развития.

Заключение

В результате ранжирования стран по современному уровню развития рынка органической продукции следует констатировать, что в целом к лидерам этого направления можно отнести страны Альпийской Европы (Австрия, Швейцария), Северной Европы (Дания, Швеция), Балтии (Латвия, Литва, Эстония), а также ведущие экономики ЕС (Германия, Италия, Франция).

Данные страны характеризуются высоким и очень высоким уровнем развития органической продукции. В основном для этих стран характерна относительно большая по сравнению с другими странами сбалансированность между предложением, спросом, регулированием органической продукции, а также позитивное

воздействие внешних факторов, связанных с доходами населения (экологией, состоянием логистической инфраструктуры, инновационным развитием).

Крупные по территории развитые страны (Австралия, Канада, США) относятся к странам со средним уровнем развития рынка органической продукции, хотя имеют потенциал для существенного улучшения своих позиций. Их относительное отставание связано с несбалансированностью развития между основными критерияльными блоками, а также более низкий в сравнении со странами ЕС уровень поддержки производителей органической продукции. Еще в большей степени это характерно для быстроразвивающихся и обычных развивающихся стран, отставание которых усугубляется негативным воздействием ряда внешних факторов. На часть ранжируемых стран (в основном это также развитые страны) существенное позитивное влияние оказывает экспорт органической продукции.

Россия классифицируется в группе стран с низким уровнем развития рынка органической продукции. Для того чтобы выполнить весьма амбициозные цели, намеченные в Стратегии органик 2023 ей необходимо не только разработать и внедрить специальную схему комплексной поддержки производства и переработки органической продукции, но и всячески способствовать снижению негативного воздействия внешних факторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аварский Н.Д., Папцов А.Г., Таран В.В., Соколова Ж.Е. и др. Теория и практика инфраструктуры рынка органической продукции России. Под редакцией Н.Д. Аварского и В.В. Тарана. — М.: ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ. — 2023. — 233 с.
2. Соколова Ж.Е. Актуальные вопросы развития внешнеторговых отношений на рынке органической продукции России // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и Право. — 2023. — №7. — С.51–62.
3. Соколова Ж.Е. Теория и практика развития мирового рынка продукции органического сельского хозяйства. — М.: Издательство ИП Нисирддинова В.В. — 2012. — 443 с.
4. Стратегия развития производства органической продукции в Российской Федерации до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 июля 2023 г. № 1788-р. — 91 с. — URL: <http://government.ru/docs/49054/> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
5. Environmental Performance Index (EPI). — URL: <https://epi.yale.edu/> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
6. FAOSTAT. Data. Food And Agricultural Organization Of The United Nations. — URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
7. FiBL Statistics. FiBL Statistics — European and global organic farming statistics. — URL: <https://statistics.fibl.org/index.html> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
8. Global Organic Trade Guide. Organic Trade Association. — URL: <https://www.ota.com/export.html> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
9. List of Countries by GNI (PPP) per Capita. From Wikipedia, the free encyclopedia. — URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GNI_\(PPP\)_per_capita](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GNI_(PPP)_per_capita) [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
10. Logistics Performance Index (LPI). — URL: <https://lpi.worldbank.org/> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
11. National Accounts — Analysis of Main Aggregates (AMA). United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division. National Accounts. — URL: <https://unstats.un.org/unsd/snaama/Index> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
12. Organic Food Markets Size, Share and COVID-19 Impact Analysis. — Fortune Business Insights. — URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/organic-foods-market-101470> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
13. Organic In Europe. Prospects And Developments For Organic In National Cap Strategic Plans. — IFOAM Organics Europe. — June 2021. — 64 p. — URL: https://www.organicseurope.bio/content/uploads/2021/06/ifoameu_advocacy_CAP_StrategicPlansAnd25Target_202106.pdf?dd [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].

14. The Organic Equivalence Tracker. IFOAM — Organics International. — URL: <https://www.ifoam.bio/our-work/how/regulation-policy/organic-equivalence> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
15. United States Department Of Agriculture (USDA). — URL: <https://www.usda.gov/> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
16. Willer, Helga, Jan Trávníček and Bernhard Schlatter (Eds.) (2024): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2024. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick, and IFOAM — Organics International, Bonn. — URL: <https://statistics.fibl.org/data.html> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
17. Willer, Helga, Bernhard Schlatter and Jan Trávníček (Eds.) (2023): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2023. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick, and IFOAM — Organics International, Bonn. Online Version 2 of February 23, 2023. — URL: <https://statistics.fibl.org/data.html> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].
18. World Intellectual Property Organization (WIPO) (2023). Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty. Geneva: WIPO. DOI:10.34667/tind.48220. — URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> [дата обращения к электронному ресурсу: 03.04.2024].

© Соколова Жанна Евгеньевна (sje.ciitei@vniiesh.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»