



Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

2020

ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ НА РЫНКАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РЫНКИ
И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ:
ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ,
МЕЛКИЕ ФЕРМЕРЫ И ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ

Данная флагманская публикация является частью серии **ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ В МИРЕ** Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций.

Обязательная ссылка:

ФАО. 2020 год. *Положение дел на рынках сельскохозяйственной продукции – 2020. Сельскохозяйственные рынки и устойчивое развитие: глобальные производственно-сбытовые цепочки, мелкие фермеры и цифровые инновации*. Рим, ФАО. <https://doi.org/10.4060/cb0665ru>

Используемые обозначения и представление материала в настоящем информационном продукте не означают выражения какого-либо мнения со стороны Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций относительно правового статуса или уровня развития той или иной страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ или рубежей. Упоминание конкретных компаний или продуктов определенных производителей, независимо от того, запатентованы они или нет, не означает, что ФАО одобряет или рекомендует их, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктами аналогичного характера, которые в тексте не упоминаются.

Используемые обозначения и представление материала на картах не означают выражения какого-либо мнения со стороны ФАО относительно правового или конституционного статуса той или иной страны, территории или морского района, или относительно делимитации границ.

ФАО приняла все разумные меры для проверки информации, содержащейся в настоящей публикации. Однако опубликованный материал распространяется без каких-либо выраженных или подразумеваемых гарантий. Ответственность за интерпретацию и использование материала лежит на читателе. ФАО ни при каких обстоятельствах не несет ответственность за ущерб, возникший в результате его использования.

ISSN 2709-1384 [ПЕЧАТНАЯ ВЕРСИЯ]

ISSN 2709-1392 [ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ]

ISBN 978-92-5-133175-0

© ФАО, 2020



Некоторые права защищены. Настоящая работа предоставляется в соответствии с лицензией Creative Commons "С указанием авторства – Некоммерческая - С сохранением условий 3.0 НПО" (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-ncsa/3.0/igo/deed.ru>).

Согласно условиям данной лицензии настоящую работу можно копировать, распространять и адаптировать в некоммерческих целях при условии надлежащего указания авторства. При любом использовании данной работы не должно быть никаких указаний на то, что ФАО поддерживает какую-либо организацию, продукты или услуги. Использование логотипа ФАО не разрешено. В случае адаптации работы она должна быть лицензирована на условиях аналогичной или равнозначной лицензии Creative Commons. В случае перевода данной работы, вместе с обязательной ссылкой на источник, в него должна быть включена следующая оговорка: «Данный перевод не был выполнен Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО). ФАО не несет ответственности за содержание или точность данного перевода. Достоверной редакцией является издание на [указать язык оригинала] языке».

Любое урегулирование споров, возникающих в связи с лицензией, должно осуществляться в соответствии с действующим в настоящее время Арбитражным регламентом Комиссии Организации Объединенных Наций по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ).

Материалы третьих лиц. Пользователи, желающие повторно использовать материал из данной работы, авторство которого принадлежит третьей стороне, например, таблицы, рисунки или изображения, отвечают за то, чтобы установить, требуется ли разрешение на такое повторное использование, а также за получение разрешения от правообладателя. Удовлетворение исков, поданных в результате нарушения прав в отношении той или иной составляющей части, авторские права на которую принадлежат третьей стороне, лежит исключительно на пользователе.

Продажа, права и лицензирование. Информационные продукты ФАО размещаются на веб-сайте ФАО (www.fao.org/publications); желающие приобрести информационные продукты ФАО могут обращаться по адресу: publications-sales@fao.org. По вопросам коммерческого использования следует обращаться по адресу: www.fao.org/contact-us/licence-request. За справками по вопросам прав и лицензирования следует обращаться по адресу: copyright@fao.org. Requests for commercial use should be submitted via: www.fao.org/contact-us/licence-request. Queries regarding rights and licensing should be submitted to: copyright@fao.org.

ФОТО НА ОБЛОЖКЕ ©iStock.com/hadynyah

ВЬЕТНАМ: Женщина продает тропические фрукты в старом городе Хойана.

2020

**ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ
НА РЫНКАХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ**

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РЫНКИ
И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ:
ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-
СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ, МЕЛКИЕ ФЕРМЕРЫ
И ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ**

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	v		
МЕТОДИКА	vi		
ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ	vii		
СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ	viii		
РЕЗЮМЕ	ix		
ЧАСТЬ 1			
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ			
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЫНКОВ	1		
Последние тенденции в торговле продовольствием и сельскохозяйственной продукцией	2		
Движущие силы мировой торговли	9		
Трансформация агропродовольственных рынков	22		
ЧАСТЬ 2			
ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ В ПРОДОВОЛЬСТВИИ И СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	31		
Эволюция глобальных производственно-сбытовых цепочек (ГПСЦ) в продовольствии и сельском хозяйстве	33		
Участие в ГПСЦ и экономический рост	41		
Меры политики, способствующие участию в ГПСЦ	44		
ГПСЦ и устойчивое развитие: экологические, социальные и медицинские аспекты	54		
Глобальные производственно-сбытовые цепочки, стандарты и вопросы конкуренции	58		
ЧАСТЬ 3			
ФЕРМЕРЫ И ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ: БИЗНЕС-МОДЕЛИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ УСТОЙЧИВОМУ РОСТУ	65		
Устойчивое развитие сельского хозяйства и рынки	66		
Участие в рыночных отношениях в условиях развивающихся стран	69		
Ведение сельского хозяйства на контрактной основе	77		
Инновации в инклюзивных моделях ведения сельского хозяйства на контрактной основе	84		
Интеграция фермеров в устойчивые производственно-сбытовые цепочки	89		
ЧАСТЬ 4			
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ РЫНКИ	97		
Цифровой разрыв	100		
Цифровизация сельского хозяйства	104		
Цифровые технологии и проявления неэффективности рыночных механизмов	106		
		Применение технологии распределенного реестра в производственно-сбытовых цепочках в продовольствии и сельском хозяйстве	113
		Нерешенные вопросы и потенциальные риски для агропродовольственных рынков	122
		ПРИЛОЖЕНИЕ	127
		БИБЛИОГРАФИЯ	129
		ТАБЛИЦЫ	
		3.1 Ведение сельского хозяйства на контрактной основе	80
		A.1 Определение групп продовольственных товаров, упомянутых в первой части доклада	127
		A.2 Определение групп продовольственных товаров на основе продовольственных балансов ФАО	128
		РИСУНКИ	
		1.1 Эволюция торговли агропродовольственными товарами, 1995–2018 годы (страны распределены по группам в зависимости от уровня доходов)	3
		1.2 Торговля продовольственными и сельскохозяйственными товарами	4
		1.3 Доли внутрирегиональной и межрегиональной торговли	5
		1.4 Динамика экспорта и импорта в разбивке по группам продовольственных товаров, 1995–2018 годы (страны распределены по группам в зависимости от уровня доходов)	7
		1.5 Доля экспорта отдельных групп продовольственных товаров в общем объеме агропродовольственного экспорта, средние показатели за 2016–2018 годы	8
		1.6 Зависимость от импорта отдельных групп продовольственных товаров, средние показатели за 2015–2017 годы	10
		1.7 Экспорт и импорт сельскохозяйственной продукции: Бразилия, Вьетнам, Непал и Уганда, в разбивке по группам продовольственных товаров	11

1.8 Динамика доходов и рост потребления продовольствия (страны распределены по группам в зависимости от уровня доходов)	12	2.10 Ожидаемое влияние открытия торговли на участие в ГПСЦ, относительные изменения (%)	48
1.9 Среднее изменение доли калорий, доступных для потребления на душу населения, в разбивке по основным группам продовольственных товаров, 1995–2017 годы (%)	13	2.11 Ожидаемое влияние открытия торговли на прямой и косвенный экспорт добавленной стоимости в секторах сельского хозяйства и производства пищевых продуктов и напитков	52
1.10 Рост численности населения и демографические изменения	18	2.12 Важность пищевой промышленности с точки зрения занятости, Западная Африка и отдельные страны (доля в общем объеме рабочей силы обрабатывающего сектора)	53
1.11 Торговля и затраты на коммуникации	19	2.13 Степень концентрации рынка семян для разных регионов и видов сельскохозяйственных культур	62
1.12 Применяемые ставки тарифов на сельскохозяйственную продукцию, 1995–2018 годы (страны распределены по группам в зависимости от уровня доходов)	21	3.1 Структурные преобразования в разных странах: доля сельского хозяйства в ВВП и ВВП на душу населения, 2017 год	68
1.13 Условная схема продовольственной производственно-сбытовой цепочки	27	3.2 Участие в рыночных отношениях: средняя доля продукции домохозяйств, продаваемая на рынках (Вьетнам, Гана, Малави и Уганда), %	69
1.14 Доля добавленной стоимости сельского хозяйства и продовольственного сектора в валовой добавленной стоимости агропродовольственных товаров в разбивке по уровню доходов, 2017 год	27	3.3 Средний доход домохозяйств от реализации сельхозпродукции по отношению к их общему доходу: Вьетнам, Гана, Малави и Уганда, %	70
2.1 Объемы валового экспорта в мире и участие в ГПСЦ, 1995–2015 годы	36	3.4 Доля продукции домохозяйств, продаваемая на рынках, в разбивке по размерам фермерских хозяйств: Вьетнам, Гана, Малави и Уганда, квинтили	71
2.2 Коэффициенты участия в ГПСЦ в сельском хозяйстве, 2015 год	37	3.5 Средний общий доход домохозяйств в разбивке по полу главы домохозяйства (в долл. США, в постоянных ценах 2011 года)	72
2.3 Связи с потребляющими и производящими отраслями в ГПСЦ в 2015 году (страны распределены по группам в зависимости от уровня доходов)	38	3.6 Средний доход домохозяйств от реализации сельхозпродукции по отношению к их общему доходу в разбивке по полу главы домохозяйства, %	73
2.4 Гана: валовой экспорт и участие в ГПСЦ	39	3.7 Изменение среднего размера фермерского хозяйства, га	75
2.5 Вьетнам: валовой экспорт и участие в ГПСЦ	40	3.8 Наборы стимулов для ведения сельского хозяйства на контрактной основе	79
2.6 Взаимосвязь роста добавленной стоимости с ростом участия в ГПСЦ в период с 1995 по 2015 год (страны распределены по группам в зависимости от уровня доходов)	42	3.9 Системы сертификации устойчивости: стандарты и потенциальные результаты	92
2.7 Влияние изменения доли участия в ГПСЦ на 1% на величину добавленной стоимости сельского хозяйства на одного работника	43	4.1 Численность абонентов фиксированной и мобильной телефонной связи, а также фиксированного и мобильного широкополосного доступа к интернету в мире, 2015–2019 годы (на 100 человек)	100
2.8 Ожидаемое влияние отмены различных мер политики на валовой экспорт агропродовольственных товаров, относительные изменения (%)	45	4.2 Доступ к мобильной сотовой связи в отдельных странах, 2018 год	101
2.9 Ожидаемое влияние открытия торговли на экспортируемую добавленную стоимость агропродовольственных товаров в разбивке по факторам производства, относительные изменения (%)	46	4.3 Пользователи интернета как доля населения страны, %	102

4.4 Пользователи интернета в отдельных странах в разбивке по полу и месту жительства, 2018 год, %	103
4.5 Доля абонентов мобильного широкополосного доступа, пользующихся услугами передачи данных и голосовой связи, в общей численности населения отдельных стран, 2018 год	104
4.6 Содействие развитию бизнеса в сельском хозяйстве: показатель качества регулирования в области ИКТ	105
4.7 Пример использования блокчейна в производственно-сбытовой цепочке в продовольствии и сельском хозяйстве	116

ВРЕЗКИ

1.1 Региональная торговля агропродовольственными товарами	5	2.10 Меры политики по снижению распространенности избыточного веса и ожирения: налоги в Мексике и маркировка в Чили	59
1.2 Последствия пандемии COVID-19 для мировой торговли, рынков и продовольственной безопасности	16	3.1 Каким образом хорошо функционирующие рынки вносят вклад в процесс развития	68
1.3 Торговля, безопасность пищевых продуктов и “Кодекс Алиментариус”	23	3.2 Сельские малые и средние предприятия (МСП) агропродовольственного сектора	76
1.4 Вертикальная интеграция и координация в производственно-сбытовых цепочках	26	3.3 Включение страхования в контрактные схемы	86
1.5 Глобализация, торговля агропродовольственными товарами и питание	28	3.4 Гарантированные цены и выращивание риса по контракту в Бенине: рандомизированное контролируемое исследование влияния различных положений контракта	87
2.1 Глобальные производственно-сбытовые цепочки: основные термины	34	3.5 Дифференциация продукции по качеству в контрактах на выращивание кофе	88
2.2 Глобальная производственно-сбытовая цепочка в действии. Апельсиновый сок: от дерева до бутылки	35	4.1 Цифровые технологии: глоссарий терминов	99
2.3 Пример страны с неравным соотношением связей в ГПСЦ: Гана	39	4.2 Использование цифровых инноваций для получения комплексного эффекта: E-Choupal в Индии и Esoko в Гане	108
2.4 Пример страны с сильными связями в ГПСЦ: Вьетнам	40	4.3 Электронная торговля и “деревни Таобао” в Китайской Народной Республике	110
2.5 Анализ мер политики, способствующих участию в ГПСЦ: влияние различных мер и эффективность земельных, трудовых и капитальных ресурсов	45	4.4 Tulaa: цифровая платформа, облегчающая доступ к кредитам в Кении и Гане	111
2.6 Роль региональных торговых соглашений	49	4.5 Сельскохозяйственное страхование на основе погодных индексов: Agriculture and Climate Risk Enterprise (ACRE)	113
2.7 Меры торговой политики, принятые в связи с пандемией COVID-19	50	4.6 Что собой представляет технология распределенного реестра	114
2.8 Формирование секторов пищевой промышленности в развивающихся странах	53	4.7 Блокчейн и международная торговля сырьевыми товарами	115
2.9 Глобальные производственно-сбытовые цепочки, деятельность частного сектора и последствия для окружающей среды	55	4.8 Использование технологии блокчейна для поддержки доступа мелких фермеров к рынкам и финансовым услугам	117
		4.9 Блокчейн-приложение для страхования мелких фермеров на основе погодных индексов	118
		4.10 Супермаркеты изучают возможность использования блокчейна	119
		4.11 Использование технологии блокчейна для отслеживания цепочки поставок специй и ароматических трав	120
		4.12 Технология блокчейна и устойчивые рыбопромысловые производственно-сбытовые цепочки	121
		4.13 Всемирный форум по продовольствию и сельскому хозяйству и Международная платформа по цифровым технологиям для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства	124

ПРЕДИСЛОВИЕ

Доклад “Положение дел на рынках сельскохозяйственной продукции” за 2020 год (СОКО 2020) выходит в решающий для мировой экономики и глобальных продовольственных систем момент, поскольку сейчас мы объединяем свои усилия по сдерживанию глобальной пандемии, вызванной распространением COVID-19.

Эта пандемия дала ясно понять, что в условиях взаимосвязанного мира болезни и последствия тех мер, которые принимаются по их сдерживанию, быстро распространяются за пределы национальных границ. Пандемия не является главной темой этого доклада, но в нем рассмотрена тесная взаимосвязь между производством продовольствия, его потреблением и торговлей им. Наличие такой взаимосвязи свидетельствует о насущной необходимости комплексного подхода к продовольственным системам, поэтому публикация доклада СОКО 2020 является как нельзя более своевременной.

Я приглашаю вас очень внимательно ознакомиться с данным докладом. В нем содержится важная информация о том, как рынки могут приблизить нас к достижению целей в области устойчивого развития, предусмотренных Повесткой дня на период до 2030 года. В нем представлен новый анализ данных о торговле и рынках во всем мире. Доклад включает детальное исследование основных глобальных тенденций, наблюдаемых на агропродовольственных рынках. Понимание этих тенденций позволит определить, что нужно сделать для того, чтобы извлечь из них пользу с экономической, экологической и социальной точек зрения и стимулировать процесс развития.

За период, прошедший с 1995 года, объем торговли продовольствием и сельскохозяйственной продукцией увеличился более чем вдвое. Активными участниками глобальных рынков стали страны с формирующейся экономикой и развивающиеся страны: треть объемов мировой торговли приходится в настоящее время на их долю. Достижения технического прогресса позволили преобразовать процессы производства и торговли, что, в свою очередь, привело к появлению глобальных производственно-сбытовых цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве. По оценкам авторов доклада, более трети мирового экспорта продовольствия и сельскохозяйственной продукции осуществляется в рамках глобальной производственно-сбытовой цепи.

Основной посыл этого доклада состоит в том, что хорошо функционирующие рынки являются ключевым фактором развития и экономического роста. Мощным инструментом может стать международная торговля, а рынки могут быть использованы для содействия достижению устойчивых экономических, социальных и экологических результатов. Глобальные производственно-сбытовые цепочки способны упростить интеграцию развивающихся стран в

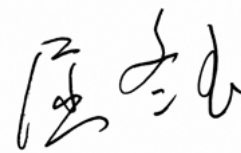
глобальные рынки. Тесно связывая между собой наши продовольственные рынки, они обеспечивают также механизм распространения передового опыта, содействующего устойчивому развитию.

И в этой быстро меняющейся рыночной обстановке мы должны учитывать интересы каждого. Нам необходимо удвоить усилия по включению в современные продовольственные производственно-сбытовые цепочки мелких фермеров: это обеспечит доходы сельским жителям и продовольственную безопасность как в сельских, так и в городских районах. Мелкие сельхозпроизводители сталкиваются со многими проблемами, которые могут мешать им выращивать и с выгодой продавать свою продукцию. Для повышения продуктивности и расширения участия в рыночных отношениях им абсолютно необходимы соответствующие механизмы и меры политики.

Улучшить функционирование рынков и расширить доступ фермеров к ним могут цифровые технологии. Такие новшества, как электронная торговля продуктами питания, могут принести пользу как фермерам, так и потребителям. Но для того, чтобы гарантировать получение дивидендов от развития цифровых инноваций в том числе и беднейшим слоям населения, мы должны сократить имеющийся сейчас цифровой разрыв. Все последствия, которые технологические инновации могут оказать на то, как мы выращиваем и перерабатываем продовольствие, как мы им торгуем и как потребляем, предвидеть трудно. Пока что мы знаем, что дальнейшее использование технологий может помочь нам добиться значительных успехов в этой области. Но стоит отметить, что некоторые риски, связанные с внедрением технологий, еще до конца не изучены. Мы должны активизировать свои усилия и, работая сообща, обеспечить, чтобы цифровая революция способствовала процессу развития.

В докладе СОКО 2020 со всей очевидностью показано, что мы должны сделать ставку на рынки как на неотъемлемую часть глобальной продовольственной системы. Это тем более важно перед лицом серьезных дестабилизирующих факторов, будь то пандемия COVID-19, нашествия саранчи или изменение климата.

Всем нам необходимо внести свой вклад в обеспечение устойчивого развития и ликвидацию голода. И ФАО существует для того, чтобы помочь своим членам и партнерам в решении этой амбициозной задачи.



Цюй Дуньюй
Генеральный директор ФАО

МЕТОДИКА

Подготовка доклада “Положение дел на рынках сельскохозяйственной продукции – 2020” была начата в июне 2019 года. Для оказания поддержки коллективу авторов была создана Редакционно-издательская группа, в которую вошли специалисты ФАО и сторонние эксперты. Эта группа рассматривала аналитические материалы и представленные впоследствии проекты доклада и давала рекомендации по ним.

С 21 по 22 ноября 2019 года в штаб-квартире ФАО в Риме проходил технический семинар-практикум, посвященный глобальным производственно-сбытовым цепочкам. В нем приняли участие практикующие специалисты, ученые и другие заинтересованные стороны из разных стран, которые представили свои исследования и обсудили такие темы, как эволюция глобальных производственно-сбытовых цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве и их роль в преобразовании продовольственных рынков и торговли, их влияние на экономическую, социальную и экологическую сферы, а также возможности повышения их вклада в устойчивое развитие агропродовольственного сектора с помощью соответствующих мер политики. Этот семинар позволил расширить знания Организации и углубить понимание рассматриваемых вопросов.

В рамках подготовки настоящего доклада группа экспертов подготовила девять справочных документов по ряду вопросов. В частности, было выполнено два вида моделирования: один – для оценки влияния глобальных производственно-сбытовых цепочек на продуктивность сельского хозяйства, другой – для анализа влияния мер торговой политики на участие в глобальных производственно-сбытовых цепочках (с этой целью была использована глобальная вычислимая модель общего равновесия).

Первая редакция доклада была рассмотрена Редакционно-издательской группой и обсуждена руководством направления “Социально-экономическое развитие” ФАО в мае 2020 года. Её также изучили специалисты технических отделов Организации. В окончательной редакции доклад был рассмотрен Канцелярией Генерального директора и руководством направления “Социально-экономическое развитие” ФАО. Содержание и выводы доклада СОКО 2020 будут представлены Комитету по проблемам сырьевых товаров на его сессии в марте 2021 года.

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Доклад “Положение дел на рынках сельскохозяйственной продукции – 2020” (СОКО 2020) был подготовлен междисциплинарной группой Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) под руководством директора Отдела торговли и рынков ФАО Бубакера Бен Белассена и старшего экономиста и редактора доклада СОКО 2020 Джорджа Рапсоманикиса. Общее руководство работой над докладом осуществлял главный экономист ФАО Максимо Тореро Кульен при поддержке руководства этого направления.

КОЛЛЕКТИВ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ И АВТОРОВ

Доклад подготовили следующие сотрудники Отдела торговли и рынков: Андреа Циммерман, Кларисса Ронкато Балдин, Эдона Дервишолли, Евгения Королева (данные), Хусам Аттаалла (данные), Джордж Рапсоманикис и Роб Деллинк.

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА

Ценные замечания и рекомендации авторам доклада были представлены Редакционно-издательской группой СОКО 2020, в состав которой входили: Бубакер Бен Белассен (директор Отдела торговли и рынков ФАО), Кармел Кахилл (ранее заместитель Директора по вопросам торговли и сельского хозяйства, ОЭСР), Дэвид Блэндфорд (Университет штата Пенсильвания), Хоуп Майкельсон (Университет Иллинойса), Цзикунь Хуан (Пекинский университет), Йохан Свиннен (Левенский университет), Лука Сальватичи (Университет “Рома Тре”) и Максимо Тореро Кульен (главный экономист направления “Социально-экономическое развитие”).

СОАВТОРЫ

Технические справочные документы для подготовки доклада представили: Эдона Дервишолли (ФАО), Ева-Мари Мимкен (Корнельский университет), Феликс Бакедано (консультант ФАО), Иван Дурич (Институт аграрного развития в странах с переходной экономикой им. Лейбница, ИАМО), Хоуп Майкельсон (Университет Иллинойса), Цзикунь Хуан (Пекинский университет), Йохан Свиннен (Левенский университет), Лесли К. Вертерамо (Корнельский университет), Лука Сальватичи (Университет “Рома Тре”), Мигель И. Гомес (Корнельский университет), Пьерлуиджи Монтальбано (Римский университет “Ла Сапиенца”), Робертус Деллинк (ФАО) и Сильвия Ненчи (Университет “Рома Тре”).

ДРУГИЕ СОАВТОРЫ

В докладе были использованы материалы Международного технического семинара-практикума по глобальным производственно-сбытовым цепочкам, который состоялся 21–22 ноября 2019 года в Риме. Свои материалы на этом семинаре представили следующие эксперты: Карло Альтомонте (Университет “Боккони”), Давиде Дель Прете (ФАО), Эдона Дервишолли (ФАО), Козн Деконик (ОЭСР), Лука Сальватичи (Университет “Рома Тре”), Мари-Аньес Жуанжан (ОЭСР), Пьерлуиджи Монтальбано (Римский университет “Ла Сапиенца”), Робертус Деллинк (ФАО), Сильвия Ненчи (Университет “Рома Тре”) и Сунхунь Лим (Университет Миннесоты).

Со стороны ФАО материалы представили Анна Ларти, Давиде Дель Прете, Елена Илье, Нэнси Абурто и Шивон Келли.

АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА

Вопросами административной поддержки занималась Франческа Бьясеттон.

Перевод и типографскую работу обеспечил Лингвистический подотдел (CSGL) Обслуживания руководящих органов (CSG) ФАО.

Редакционную поддержку, художественное оформление и подготовку макета, а также общую координацию подготовки издания на всех шести официальных языках обеспечивала Издательская группа (ОССР) Управления общеорганизационных коммуникаций ФАО.

СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

ACRE

Agriculture and Climate Risk Enterprise

COVID-19

коронавирусная инфекция

RSPO

Круглый стол по вопросам устойчивого производства пальмового масла

SIM

модуль идентификации абонента

АФБР

Африканский банк развития

АФКЗСТ

Африканская континентальная зона свободной торговли

ВВП

валовой внутренний продукт

ВМОР

вычисляемая модель общего равновесия

ВОЗ

Всемирная организация здравоохранения

ВПП

Всемирная продовольственная программа

ВТО

Всемирная торговая организация

ГАТТ

Генеральное соглашение по тарифам и торговле

ГПСЦ

глобальная производственно-сбытовая цепочка

ГС

Гармонизированная система описания и кодирования товаров Всемирной таможенной организации

ИКТ

информационно-коммуникационные технологии

ИМТ

индекс массы тела

ИСО

Международная организация по стандартизации

МДУ

максимально допустимый уровень остатков

МККЗР

Международная конвенция по карантину и защите растений

МОТ

Международная организация труда

МСП

малые и средние предприятия

МФСР

Международный фонд сельскохозяйственного развития

МЭБ

Всемирная организация по охране здоровья животных

НИЗ

неинфекционное заболевание

НИОКР

научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

НПО

неправительственная организация

НТМ

нетарифные меры

ОЭСР

Организация экономического сотрудничества и развития

ПИИ

прямые иностранные инвестиции

ПРООН

Программа развития Организации Объединенных Наций

РТС

региональное торговое соглашение

СМС

служба коротких сообщений

СУПТ

Соглашение об упрощении процедур торговли

СФМ

санитарные и фитосанитарные меры

ТБТ

технические барьеры в торговле

ТРР

технология распределенного реестра

ФАО

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

ЦУР

цели в области устойчивого развития

РЕЗЮМЕ

ТОРГОВЛЯ, РЫНКИ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Торговля и рынки лежат в основе процесса развития. В сфере продовольствия и сельского хозяйства рынки способствуют расширению потребительского выбора и созданию стимулов для фермеров, обеспечивая тем самым оптимальное распределение ресурсов и связи сельского хозяйства с другими секторами экономики. Поэтому для структурных преобразований экономики рынки чрезвычайно важны. Предметом доклада “Положение дел на рынках сельскохозяйственной продукции” (СОКО) за 2020 год является роль торговли и рынков в устойчивом развитии.

С точки зрения стимулирования экономического роста роль хорошо функционирующих рынков весьма велика, однако рыночный механизм не может гарантировать предоставления целого ряда социальных и экологических выгод, которые для устойчивого развития являются ключевыми. Бывают случаи, когда рынки не способны согласовать интересы отдельных лиц с интересами общества в целом, а также с потребностями будущих поколений, предусмотренными Повесткой дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.

Повестка дня на период до 2030 года и ее 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР) призваны обеспечить лучшее и более устойчивое будущее для всех жителей планеты. Эти цели направлены на решение тех глобальных задач, которые стоят перед нами, включая ликвидацию голода и нищеты, а также восстановление и рачительное использование природных ресурсов. ЦУР объединяют все три компонента устойчивого развития – экономический, социальный и экологический – с тесно взаимосвязанными задачами.

Вопросы сельского хозяйства занимают центральное место в Повестке дня на период до 2030 года. Его связи с продовольственной безопасностью, экономическим ростом, занятостью и искоренением нищеты, охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов, а также с питанием и здоровьем отражены в большинстве ЦУР. Характер этих связей определяют рынки. В настоящем докладе рассматриваются меры политики и институты, которые могут способствовать экономическому росту и использованию агропродовольственных рынков для достижения устойчивых результатов для экономики, общества и окружающей среды.

В СОКО 2020 описан процесс эволюции торговли и рынков и проанализирована их роль в обеспечении роста и устойчивого развития. В этом контексте рассмотрены, в частности, такие вопросы, как возникновение глобальных производственно-сбытовых цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве, уровень участия мелких фермеров из развивающихся стран в производственно-сбытовых цепочках, а также преобразующее воздействие цифровых технологий на рынки.

ЭВОЛЮЦИЯ ТОРГОВЛИ И РЫНКОВ

За период, прошедший с 1995 года, объем международной торговли продовольствием и сельскохозяйственной продукцией более чем удвоился в реальном выражении, достигнув в 2018 году 1,5 трлн долл. США. Участие стран с формирующейся рыночной экономикой и развивающихся стран в глобальных агропродовольственных рынках становится все более активным: их экспорт уже превышает треть общемирового объема.

Такой рост торговли обусловлен несколькими факторами. Сокращение транспортных расходов удешевило торговлю. Важнейшую роль в развитии торговли продовольствием и сельскохозяйственной продукцией играют также меры торговой политики и снижение импортных тарифов, являющиеся результатом вступления в силу в январе 1995 года Соглашения Всемирной торговой организации (ВТО) по сельскому хозяйству и многих двусторонних и региональных торговых соглашений.

Все это, наряду с увеличением доходов как в развитых, так и в развивающихся странах, способствовало расширению торговли продовольствием и сельскохозяйственной продукцией. Рост доходов коррелирует также с демографическими тенденциями, в частности с урбанизацией, которые формируют новый образ жизни и приводят к изменениям рациона питания, что, в свою очередь, оказывает влияние на торговлю и рынки. По мере продвижения стран по пути развития люди начинают потреблять меньше основных продуктов питания и включают в свой рацион больше мяса, молочных продуктов, фруктов и овощей. Эти изменения в рационе отражаются на структуре международной торговли.

В развивающихся странах урбанизация идет быстрее, чем это было, например, в Европе, и оказывает влияние на внутренние продовольственные рынки. Потребительские предпочтения в плане удобства, качества и безопасности пищевых продуктов укрепляют вертикальную координацию продовольственных производственно-сбытовых цепочек. В странах Азии, Латинской Америки и Карибского бассейна за период с начала века по 2018 год объемы продаж ведущих сетей супермаркетов возросли до десяти раз. В странах Африки к югу от Сахары городские потребители также стали отдавать предпочтение супермаркетам и тратить более значимую часть своих доходов на еду вне дома.

Наряду с этим достижения в области цифровых технологий позволяют улучшить коммуникации между людьми и оказывают глубокое воздействие на экономику и общество. Развитие коммуникаций способствует сближению культур, которое, в свою очередь, влияет на потребительские предпочтения в отношении продуктов питания. Кроме того, поскольку фермерам и фирмам стало легче общаться, у них появилась возможность лучше координировать свои трансграничные операции и стать участниками глобальных производственно-сбытовых цепочек. По оценкам этого доклада, более трети объема торговли продовольствием и сельскохозяйственной продукцией происходит в рамках глобальных производственно-сбытовых цепочек и сопряжено с пересечением границ как минимум дважды, поскольку первичное сырье сначала экспортируется для переработки в продукты питания, которые впоследствии реэкспортируются.

Эта эволюция международной торговли и глобальных производственно-сбытовых цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве была прервана финансовым кризисом 2008 года.

С той поры свое влияние на торговлю и глобальные производственно-сбытовые цепочки стало оказывать замедление темпов роста мировой экономики, особенно в странах с формирующейся экономикой. В первой половине 2020 года из-за вспышки коронавирусной инфекции COVID 19 и введенных в целях сдерживания ее распространения ограничений на передвижение людей и международные поездки как внутренние, так и глобальные рынки снова столкнулись со значительными

проблемами. Ожидается, что эта пандемия и ее воздействие на мировую экономику окажут серьезное влияние на торговлю. По оценкам ВТО, из-за пандемии COVID-19, подрывающей экономическую деятельность, объем мировой торговли товарами упадет на 13–32%.

В условиях ограничений на передвижение правительства и частный сектор уделяют вопросу поддержания жизнеспособности и функционирования продовольственных производственно-сбытовых цепочек первоочередное внимание. Для ускорения доставки скоропортящихся питательных пищевых продуктов населению, пострадавшему от пандемии, предпринимаются усилия по организации специальных каналов связи районов производства продовольствия с городскими центрами (с соблюдением необходимых мер безопасности, включая тестирование, физическое дистанцирование и другие санитарно-гигиенические меры). На глобальном уровне директивные органы многих крупных стран-экспортеров продовольствия взяли на себя обязательство не вводить ограничительные внешнеторговые меры, такие как запреты на экспорт, с тем чтобы торговля не прекращалась, а продовольствие и сельскохозяйственная продукция продолжали перемещаться из регионов с их избытком туда, где наблюдается их дефицит, способствуя тем самым укреплению продовольственной безопасности во всем мире.

ВКЛАД ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫХ ЦЕПОЧЕК В ПРОДОВОЛЬСТВИИ И СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

Глобальные производственно-сбытовые цепочки (ГПСЦ) стали важным элементом торговли продовольствием и сельскохозяйственной продукцией. В целях повышения эффективности производственный процесс в ГПСЦ разделен на этапы, которые осуществляются в разных странах. Это позволяет фермерам и фирмам из развивающихся стран преодолевать ограничения, связанные с отсутствием в этих странах развитых и ориентированных на экспорт продовольственных секторов. У них появляется больше возможностей для выхода на глобальные рынки и более эффективного использования своих сравнительных преимуществ на любом выбранном ими этапе производственно-сбытовой цепочки.

Для развивающихся стран ГПСЦ могут стать важным инструментом обеспечения роста. Будучи тщательно скоординированными, ГПСЦ способны усилить воздействие международной торговли на рост: передача знаний и технологий может способствовать повышению производительности, расширению возможностей в области занятости и увеличению доходов. Исследования, проведенные для СОКО 2020, позволяют предположить, что в среднем и в краткосрочной перспективе десятипроцентное увеличение участия в ГПСЦ сельского хозяйства может привести к увеличению производительности труда примерно на 1,2%. Это непосредственное воздействие приводит также к устойчивому долгосрочному положительному влиянию на производительность, что может принести большую пользу развивающимся странам.

С точки зрения охраны окружающей среды расширение участия в ГПСЦ может иметь как положительные, так и отрицательные последствия. С одной стороны, ГПСЦ способствуют росту, с другой – они не обязательно приводят к более рациональному использованию природных ресурсов. Так, например, существуют опасения, что увеличение производства растениеводческой продукции с целью экспорта, которое является результатом открытости торговли, усугубляет ситуацию с обезлесением. Однако ГПСЦ, функционирующие в соответствии с целями в области устойчивого развития, например те, участники которых придерживаются установленных норм и стандартов, могут способствовать распространению экологически устойчивых технологий и методов работы. При этом они могут содействовать росту производительности труда и доходов в разных странах. Необходимо предпринять активные усилия для повышения устойчивости торговли.

Решающее значение здесь имеет торговая политика. Так как ГПСЦ действуют в разных странах, то продукция пересекает границы многократно, и на каждой из них действуют свои тарифы. Развитию ГПСЦ может способствовать уменьшение количества и снижение торговых барьеров. Для развивающихся стран это очень важно. Снижение импортных тарифов во всех звеньях ГПСЦ может содействовать увеличению импорта вводимых ресурсов и промежуточных продуктов. Это, в свою

очередь, может стимулировать производство и экспорт, что приведет к значительному росту производительности труда, занятости и доходов.

Открытие глобальных рынков и содействие развитию ГПСЦ могут создавать важные сопутствующие эффекты за счет передачи технологий и ноу-хау. Но для того, чтобы это принесло пользу в долгосрочной перспективе, необходимы дополнительные меры политики, направленные на поддержание конкурентоспособности, например меры по улучшению качества управления и инфраструктуры, повышению квалификации работников и устранению жестких ограничений на рынках труда. При этом существуют и опасения, связанные с краткосрочными последствиями открытой торговли; особенно это касается распределения доходов и ситуации с неравенством.

Важную роль в развитии ГПСЦ в торговле могут также сыграть региональные торговые соглашения. Договоренности сторон этих соглашений о снижении торговых тарифов могут способствовать вертикальной координации и развитию производственно-сбытовых цепочек. Охват такими соглашениями многих секторов экономики может усилить их влияние на ГПСЦ в продовольствии и сельском хозяйстве, поскольку значительная доля стоимости агропродовольственного экспорта приходится не на агропродовольственный, а на другие секторы. Например, во всем мире порядка 38% добавленной стоимости в экспорте продовольствия приходится на импортируемые услуги.

Региональные торговые соглашения могут также содержать положения о политике в области конкуренции или о гармонизации стандартов; их результатами могут стать экономические реформы и высокий уровень интеграции между подписавшими сторонами. Многие считают эти соглашения составными элементами глобальной системы торговли, но помимо региональной торговли необходимо также уделять внимание развитию многосторонней торговли: это будет способствовать экономическому росту в таких странах, как, например, страны Африки к югу от Сахары, которые преимущественно торгуют не с региональными, а с глобальными партнерами.

ПОСЛЕДСТВИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19 ДЛЯ ТОРГОВЛИ ПРОДОВОЛЬСТВИЕМ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ И ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫХ ЦЕПОЧЕК

Финансовый кризис 2008 года и последовавший за ним экономический спад затормозили развитие ГПСЦ в продовольствии и сельском хозяйстве, и ожидается, что пандемия COVID-19 ослабит их потенциал в плане содействия международной торговле и экономическому росту еще больше. ГПСЦ способствуют развитию торговых связей, которые выступают в качестве каналов распространения технологий и знаний в периоды экономического роста; таким же образом они могут транслировать и экономические потрясения и их последствия. Решая проблему компромисса между эффективностью и устойчивостью к экономическому спаду, фирмы могут пойти по пути локализации производства тех продуктов питания, которые позволяют это сделать, возвратив их производство из-за рубежа.

Такие стратегии могут очень негативно сказаться на процессах повышения эффективности, достигаемой за счет сравнительных преимуществ, и привести к росту внутренних цен на продовольствие, а в периоды снижения доходов это нежелательно. Опора на продовольствие и сельское хозяйство из внутренних и многочисленных зарубежных источников является одной из форм создания устойчивости к угрозе отсутствия продовольственной безопасности и к экономическим спадам. Глобальные потрясения, такие как финансовый кризис 2008 года и пандемия COVID-19, требуют международного сотрудничества и координации, а не мер, способствующих самообеспеченности продовольствием, особенно в тех случаях, когда последствия подобных потрясений наблюдаются не во всех странах одновременно. В этом смысле торговля является эффективным инструментом управления рисками, возникающими в результате потрясений, и помогает повысить устойчивость к внешним факторам. В условиях пандемии COVID-19 усилия, направленные на сведение к минимуму нарушений

функционирования ГПСЦ и на содействие торговле продовольствием и сельскохозяйственной продукцией, могут принести выгоды как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

ИНТЕГРАЦИЯ МЕЛКИХ ФЕРМЕРОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Взаимосвязь между торговлей и ростом носит сложный характер, и вопрос о влиянии глобализации на распределение доходов между странами и внутри стран обсуждается уже давно. От расширения масштабов торговли выигрывают все страны, и во многих из них рост идет быстрыми темпами. Но при этом разрыв между развивающимися странами с низким уровнем доходов и развитыми и формирующимися рыночными экономиками может увеличиваться. По мнению ряда аналитиков, силы глобализации не приносят пользы тем, кто не в состоянии конкурировать на глобальном уровне.

Например, в сельском хозяйстве одним из главных является вопрос об интеграции мелких фермеров в рынки, как глобальные, так и внутренние, и о включении их в процесс развития. В развивающихся странах практически все фермеры продают и покупают продукцию на рынках. Но рынки функционируют плохо, а соответствующие операционные затраты высоки. Уровень коммерциализации деятельности многих мелких фермеров низок. Для многих из них рынки, например рынки страхования и кредитования, не функционируют и полностью отсутствуют. Это оказывает серьезное влияние на продовольственную безопасность, средства к существованию и развитие.

Появление ГПСЦ с их жесткими требованиями к качеству и безопасности пищевых продуктов могло усугубить положение мелких фермеров, не обладающих достаточными навыками и имеющих ограниченный доступ к технологиям и вводимым ресурсам. Для создания условий, способствующих процветанию рынков, необходимы масштабные меры политики: например, совершенствование сельской инфраструктуры и услуг, развитие образования

и производственных технологий. Помимо этих мер помочь фермерам интегрироваться в современные и более сложные производственно-сбытовые цепочки могут инклюзивные бизнес-модели, например ведение сельского хозяйства на контрактной основе, которое организует частный сектор при поддержке правительств и гражданского общества.

К числу инновационных решений этой проблемы относятся также многопрофильные программы, призванные устранить сразу несколько ограничений в области маркетинга, технологий и финансов, с которыми сталкиваются фермеры. Например, схемы ведения сельского хозяйства на контрактной основе могут устранить сбои рыночных механизмов, связанные с ценовым риском, доступом к производственным ресурсам и кредитам, а также к технологиям и знаниям. Они могут повысить производительность труда и уровень коммерциализации, увеличить доходы и сократить масштабы нищеты. Ведение сельского хозяйства на контрактной основе может улучшить доступ к производственно-сбытовым цепочкам и принести выгоды многим мелким фермерам, однако последствия здесь могут быть весьма разнообразными.

Иногда к контрактным схемам не допускаются фермеры с очень мелкими земельными наделами, а это не позволяет в полной мере решить проблему неравенства. Кроме того, фермеры могут выходить из этих схем, и они зачастую рушатся. Показатель выхода из таких схем высок: фермеры заключают контракты, а впоследствии расторгают их. Это может быть связано с трудностями соблюдения требований к качеству продукции, а также с тем, что по сравнению с другими видами деятельности участие в таких схемах оказывается менее выгодным. Для того чтобы рынки и производственно-сбытовые цепочки вносили свой вклад в развитие, участие должно быть стабильным. Положительный эффект ведения сельского хозяйства на контрактной основе будет более значимым для фермеров, если их участие в таких схемах будет постоянным: для того чтобы инвестиции в производственные активы, технологии и знания принесли отдачу, требуется время.

Повышение уровня коммерциализации и развитие торговли способно улучшить ситуацию с доходами и средствами

к существованию, но при этом может привести и к нежелательным последствиям для окружающей среды. Стимулируемая открытостью торговли и глобализацией, интенсификация сельскохозяйственного производства для целей экспорта может повлечь загрязнение водных ресурсов, увеличение выбросов парниковых газов и утрату биоразнообразия. Это, в свою очередь, повлечет за собой издержки для общества в целом, которые могут выражаться, например, в снижении качества воды, глобальном потеплении и ухудшении опыления сельскохозяйственных культур.

Для решения таких проблем правительства располагают целым спектром политических инструментов. Например, соответствующая налоговая политика может заставить рынки учитывать различные экологические издержки для общества. Помимо мер государственной политики существуют и другие механизмы, с помощью которых рынки можно использовать для увязки частных интересов с общественными; тем самым эти механизмы могут способствовать устойчивому развитию, особенно в контексте глобальных производственно-сбытовых цепочек. В сочетании с системами сертификации устойчивости производственно-сбытовые цепочки могут способствовать развитию рынков в интересах устойчивого производства продовольствия.

Стандарты устойчивости приобретают все большее значение на глобальных рынках, особенно в отношении дорогостоящей продукции, прочно связанной с глобальными производственно-сбытовыми цепочками. Рост потребительского спроса на продукты с экологическим сертификатом привел к увеличению доли сельскохозяйственных земель, имеющих сертификат устойчивости. Около четверти мировых площадей, используемых для выращивания кофе и какао, сертифицированы в соответствии со стандартами устойчивости, разработанными неправительственными организациями и частным сектором. Рынок предоставляет соответствующую информацию с помощью цен. Использование рыночного механизма для предоставления информации в том числе о том, как производится

продовольствие и какую пользу это приносит окружающей среде и обществу, может решить проблему баланса экономических, социальных и экологических интересов.

ПРЕОБРАЗУЮЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РЫНКИ

Под воздействием цифровых технологий происходят быстрые перемены во всех звеньях производственно-сбытовой цепочки, от фермы до стола. Внедрение этих технологий позволяет повышать эффективность, создавать новые рабочие места, формировать новые источники дохода и экономить ресурсы. Вместе с тем прорывной характер цифровых технологий может стать причиной изменения определенных видов деятельности и продуктов или их вытеснения из производственно-сбытовой цепочки.

На уровне фермерских хозяйств применение цифровых технологий помогает решить проблему неэффективности рыночных механизмов и облегчить процесс интеграции фермеров в производственно-сбытовые цепочки за счет снижения информационных и транзакционных издержек. Развитию глобальных производственно-сбытовых цепочек способствовало также совершенствование информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих эффективную связь фермеров с продавцами и потребителями из разных стран и регионов. В 2020 году в условиях пандемии COVID-19 цифровые технологии показали свой потенциал в плане улучшения функционирования продовольственных рынков. По оценкам экспертов, в Китайской Народной Республике в феврале 2020 года доля онлайн-рынка увеличилась с 11 до 38% общего объема розничных покупок продуктов питания.

Несмотря на быстрое распространение цифровых технологий в последние три десятилетия, между странами, городскими и сельскими районами, а также между мужчинами и женщинами существует цифровой разрыв. В сельских районах Африки, например, доступ к интернету имеют в среднем лишь 10% домохозяйств. Для того чтобы включить в цифровую экономику всех, необходимы эффективные государственно-частные партнерства, грамотное регулирование, способствующее

активному участию частного сектора, и согласованность политики; все это будет содействовать улучшению цифровой инфраструктуры и совершенствованию навыков жителей сельских районов в развивающихся странах.

Цифровые приложения – от системы коротких текстовых сообщений по мобильному телефону (смс) до электронных торговых площадок и технологий распределенного реестра – снижают транзакционные издержки, улучшают обмен информацией и содействуют эффективному взаимодействию между фермерами, продавцами и потребителями, помогая им подобрать контрагента. Это расширяет доступ к рынкам и способствует повышению благосостояния и доходов. Рассмотренные в настоящем докладе инициативы в области создания цифровых платформ, таких как e-Choupal в Индии, Esoko в Африке и “деревни Таобао” в Китайской Народной Республике, демонстрируют, каким образом цифровые технологии могут улучшать функционирование рынков.

Революционные изменения происходят также в сфере доступа к кредитам и страхованию. Цифровые инновации в области наблюдения за Землей, прогнозы осадков по спутниковым снимкам и дистанционное зондирование в сочетании с данными in situ и технологией блокчейна могут стать подспорьем для реализации программ страхования на основе погодных индексов при более низких затратах. Это поможет охватить страховыми услугами миллионы мелких фермеров, многие из которых ранее считались не подлежащими страхованию.

Преобразующее воздействие цифровых инноваций может способствовать достижению целого ряда рыночных результатов. Применение цифровых технологий на агропродовольственных рынках может принести существенные экономические, социальные и экологические выгоды и ускорить прогресс в достижении ЦУР. Например, цифровые технологии способствуют расширению доступа к финансовым услугам, поскольку позволяют финансовым учреждениям выходить на сельские рынки без организации дорогостоящего физического присутствия. Электронные торговые площадки создают для образованной молодежи и женщин стимулы оставаться на селе или вернуться туда. Благодаря этому сельские районы могут

стать более привлекательным местом для жизни и работы. Технология блокчейна способствует укреплению доверия и прозрачности и, тем самым, улучшает отслеживаемость пищевых продуктов во всех звеньях производственно-сбытовой цепочки. Это может способствовать внедрению стандартов устойчивости и правил маркировки, согласно которым она должна содержать информацию для потребителя об экологических и социальных аспектах производства пищевой продукции.

Наряду с этим цифровые технологии влекут за собой определенные проблемы и риски. В частности, огромную озабоченность вызывают вопросы, связанные с собственностью на данные и с использованием данных, собираемых с помощью цифровых технологий в полевых условиях. Если эти вопросы будут урегулированы, это может стать стимулом для более активного внедрения цифровых


технологий. Технологии также оказывают влияние на факторы производства и их ценность, включая спрос на рабочую силу и заработную плату. Кроме того, цифровые технологии могут приводить к нарушению конкуренции на рынках, оказывая влияние на цены или количество продукции и, соответственно, на уровень благосостояния.

Потенциал технологий в плане их воздействия на агропродовольственные рынки требует дальнейшего анализа. Упомянутые выше проблемы указывают на необходимость расширения сотрудничества между всеми заинтересованными сторонами. Они также потребуют достижения консенсуса относительно наиболее эффективных методов создания нормативно-правовой базы, которая позволит максимально использовать преимущества цифровых технологий для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства и свести к минимуму связанные с ними риски.



**МЕЖДУНАРОДНЫЕ
ВОДЫ**
Погрузка зерна
на судно.
©Shutterstock.com/
koonisiri boonnak





ЧАСТЬ 1 ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АГРОПРОДОВОЛЬ- СТВЕННЫХ РЫНКОВ

ПЕРВАЯ ЧАСТЬ доклада посвящена эволюции торговли и рынков за период, прошедший с начала нового тысячелетия. Здесь рассмотрен вопрос о том, как экономический рост и урбанизация, а также развитие технологий и меры политики привели к изменениям в торговле продовольствием и сельскохозяйственной продукцией, в ее структуре и составе товарооборота. Во многих странах по мере их развития рацион питания людей постепенно меняется; меняются и пищевые предпочтения потребителей. Это отражается на торговле и рынках, которые проходят процесс непрерывных преобразований и тоже испытывают воздействие кризисов, в частности финансового кризиса 2008 года и пандемии COVID-19.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЫНКОВ

ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ

1 С 1995 года объем международной торговли продовольствием и сельскохозяйственной продукцией вырос в реальном выражении более чем вдвое, однако после финансового кризиса 2008 года темпы ее роста замедлились. Развивающиеся страны и страны с формирующейся рыночной экономикой все активнее участвуют в глобальных рынках, и их экспорт составляет более трети объема мировой торговли агропродовольственными товарами.

2 Структуру торговли определяют экономический рост, урбанизация, научно-технический прогресс и торговая политика. Эти тенденции приводят также к существенным изменениям в образе жизни людей, влияют на рацион питания и преобразуют внутренние и глобальные рынки и производственно-сбытовые цепочки.

3 Изменения на агропродовольственных рынках развивающихся стран и стран с формирующейся рыночной экономикой носят стремительный и ярко выраженный характер. Это подтверждает тесную связь процесса развития с непрерывными преобразованиями в сфере производства продовольствия и ведения сельского хозяйства.

4 Последствия пандемии COVID-19, а также ограничения на передвижение и частичное закрытие границ, введенные в начале 2020 года с целью сдерживания распространения инфекции, оказали влияние на мировую экономику в силу тех торговых и инвестиционных связей, которые сложились за последние два десятилетия.

КЛЮЧЕВЫЕ МЕРЫ

→ Для решения проблем, связанных с процессом преобразований, финансовыми потрясениями, стихийными бедствиями и кризисами в области здравоохранения, такими как пандемия COVID-19, ключевое значение имеют повышение осведомленности о событиях на глобальных агропродовольственных рынках и систематический анализ мер торговой политики.

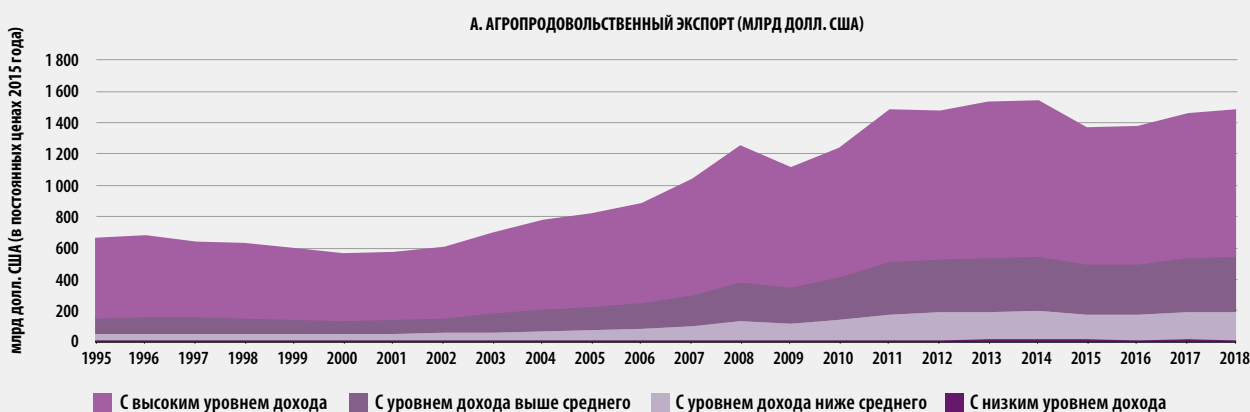
→ Преобразования в сфере производства продовольствия и ведения сельского хозяйства затрагивают всех – и всех по-разному. Они оказывают влияние на ситуацию в хозяйствах и в производственно-сбытовых цепочках, на доходы и рабочие места, на рацион питания и пищевой статус, на окружающую среду и общество в целом. Для того чтобы получить возможность разработать и реализовать действенные меры и оказать содействие устойчивому развитию, директивные органы должны понимать, как результаты этого влияния связаны между собой.

→ В условиях разрушительного воздействия пандемии COVID-19 на продовольственные производственно-сбытовые цепочки необходимо укрепление международного сотрудничества и повышение прозрачности рынков, а также принятие мер, облегчающих перемещение продовольствия без ущерба для безопасности пищевых продуктов и здоровья работников, в том числе создание торговых коридоров и временный пересмотр технических торговых барьеров.

ПОСЛЕДНИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ТОРГОВЛЕ ПРОДОВОЛЬСТВИЕМ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ

За период, прошедший с начала XXI века, в мировой торговле сельскохозяйственными товарами и продовольствием (агропродовольственными товарами) произошли значительные

РИСУНОК 1.1 ЭВОЛЮЦИЯ ТОРГОВЛИ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМИ ТОВАРАМИ, 1995–2018 ГОДЫ (СТРАНЫ РАСПРЕДЕЛЕНЫ ПО ГРУППАМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ДОХОДОВ)



ПРИМЕЧАНИЕ. Все расчеты основаны на объемах торгового оборота в ценах 2015 года. Страны распределены по группам в зависимости от уровня дохода в соответствии с классификацией Всемирного банка. Расчеты для диаграммы В основаны на трехлетних средних значениях объема торгового оборота в ценах 2015 года. **ИСТОЧНИК:** расчеты ФАО с использованием базы данных “Комтрейд ООН” (по состоянию на май 2020 года).

изменения^а. В реальном выражении ее объем за период с 1995 по 2018 год более чем удвоился, увеличившись с 680 млрд долл. США в 1995 году до 1,5 трлн долл. США в 2018 году (в ценах 2015 года, см. рисунок 1.1). Доля торговли агропродовольственными товарами в общем объеме товарооборота за этот период составила в среднем 7,5%.

Своего пика эта нарастающая тенденция достигла с кризисом цен на продовольствие в 2007–2008 годах и была резко прервана финансовым кризисом 2008 года и последовавшей за ним глобальной рецессией. И хотя в 2010 и 2011 годах торговля восстановилась, а цены на сырьевые товары вновь выросли,

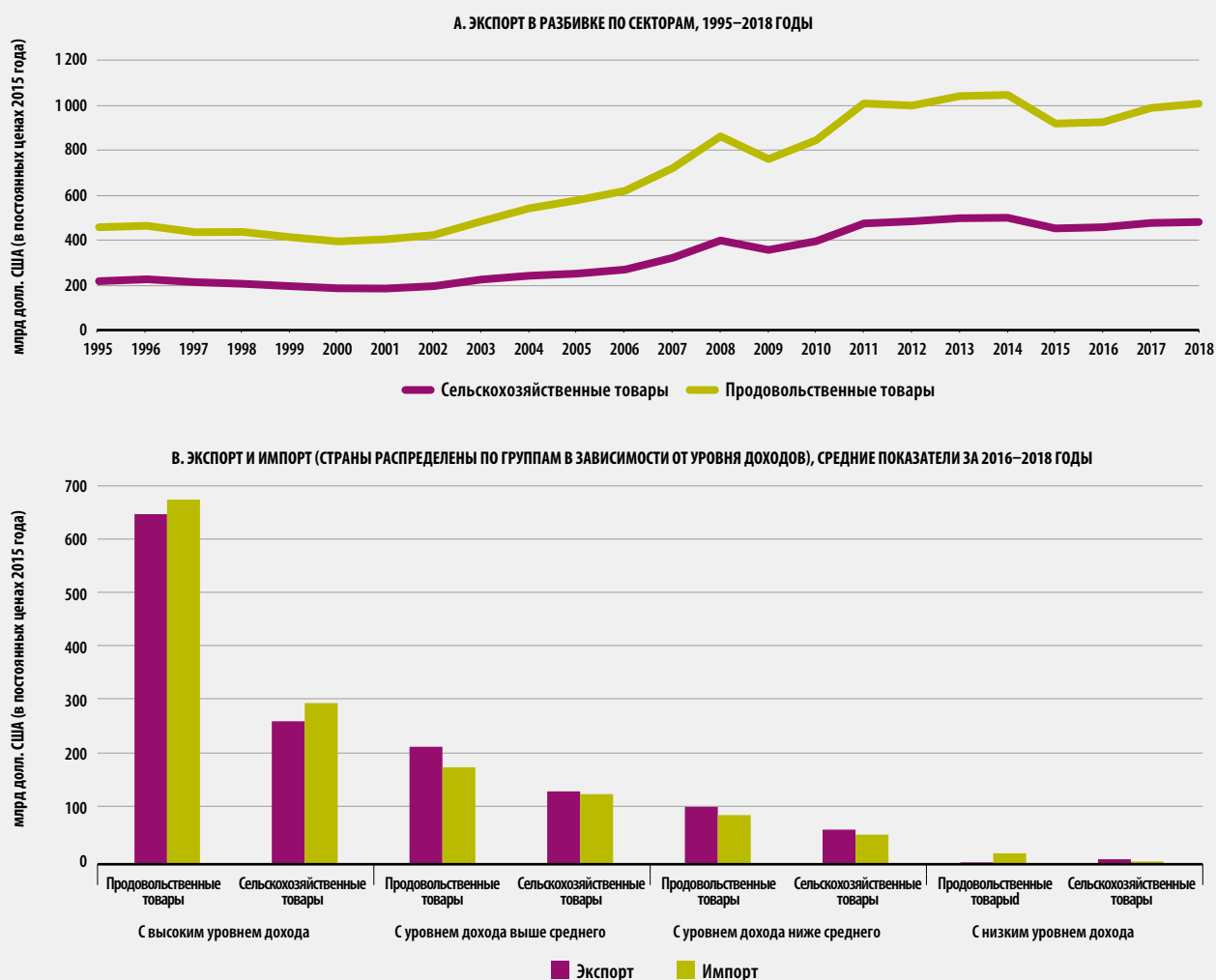
а Согласно положениям глав 01–24 Гармонизированной системы описания и кодирования товаров (ГС) Всемирной таможенной организации, торговля агропродовольственными товарами включает сельскохозяйственные товары и продовольствие. По большей части это соответствует определению торговли продовольствием, приведенному в обзоре ВТО “Статистика международной торговли” и на портале ВТО; в него включена рыба, но исключены продукция лесного хозяйства и ряд непродовольственных сырьевых товаров. >>

замедление темпов роста мировой экономики, особенно в странах с формирующейся рыночной экономикой, таких как Китайская Народная Республика, существенно повлияло как на торговлю, так и на цены на сырьевые товары¹. С 2014 года снижение объема торговли агропродовольственными товарами в стоимостном выражении происходило в основном за счет падения цен на сырьевые товары и колебаний валютных курсов^{2,3}, а в период с 2016 по 2018 год темпы роста частично восстановились.

В стоимостном выражении большая часть объема торговли агропродовольственными товарами приходится на долю стран

>> Экспортная стоимость включает транспортные и страховые расходы внутри страны-экспортера (ФОб), а импортная стоимость – стоимость транспортировки и страхования от границы страны-экспортера до границы страны-импортера (СИФ). Объем торговли измеряется в валовом выражении, то есть в общей стоимости торговли, а не в терминах добавленной стоимости. Доля торговли в добавленной стоимости рассматривается во второй части доклада в контексте анализа производственно-сбытовой цепочки.

РИСУНОК 1.2 ТОРГОВЛЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМИ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ТОВАРАМИ



ПРИМЕЧАНИЕ. К сельскохозяйственным товарам относятся сельскохозяйственные товары, не подвергшиеся переработке.
ИСТОЧНИК: расчеты ФАО с использованием базы данных “Комтрейд ООН” (по состоянию на май 2020 года).

с высоким уровнем дохода, но страны с формирующейся рыночной экономикой и развивающиеся страны участвуют в глобальных рынках все активнее (рисунок 1.1, А). За период, прошедший с начала нового тысячелетия, страны с уровнями дохода выше и ниже среднего, вместе взятые, увеличили свою долю в мировом экспорте агропродовольственных товаров примерно с 25% в 2001 году до 36% в 2018 году. Доля стран с низким уровнем дохода в общем объеме торговли агропродовольственными товарами за тот же период практически не изменилась, оставшись на уровне около 1,1%.

Начиная с 2008 года, в связи с замедлением темпов роста мировой экономики, рост экспорта и импорта агропродовольственных товаров был медленным по сравнению с периодом 1995–2007 годов, особенно в странах с высоким уровнем дохода, экономика которых была затронута финансовым кризисом относительно больше

(рисунок 1.1, В). Страны с низким уровнем дохода, многие из которых экспортируют свою продукцию на рынки стран с высоким уровнем дохода, также пострадали от замедления спроса на этих рынках и снижения цен на сырьевые товары. Объемы экспорта и импорта стран с уровнями дохода выше и ниже среднего в период с 2009 по 2011 год продолжали быстро расти, но затем этот рост застопорился.

В течение всего периода 1995–2018 годов в группе стран с высоким уровнем дохода импорт агропродовольственных товаров преобладал над экспортом, а страны с уровнями дохода выше и ниже среднего были чистыми экспортерами такой продукции. В группе стран с низким уровнем дохода в 1995–2000 годах импорт был несколько выше экспорта, затем последовал период их перехода в статус чистых импортеров, который продолжался до 2011 года, и с тех пор ситуация остается стабильной.

ВРЕЗКА 1.1 РЕГИОНАЛЬНАЯ ТОРГОВЛЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМИ ТОВАРАМИ

Страны могут быть в большей степени ориентированы на торговлю внутри собственного региона или на глобальном рынке, и в зависимости от сектора и категории сырьевых товаров степень такой ориентации может варьироваться (рисунок 1.3).

Большинство сельскохозяйственных товаров продаются не в том регионе, где производятся, а идут на экспорт в другие регионы. Порядка 90% экспорта сельскохозяйственных товаров из стран Африки к югу от Сахары и Латинской Америки и Карибского бассейна идет в другие регионы, где они часто используются в качестве сырья для пищевой промышленности (см. вторую часть доклада). Только в Восточной Азии и Тихоокеанском регионе, а также в Европе и Центральной Азии большая часть экспорта сельскохозяйственной продукции остается внутри региона.

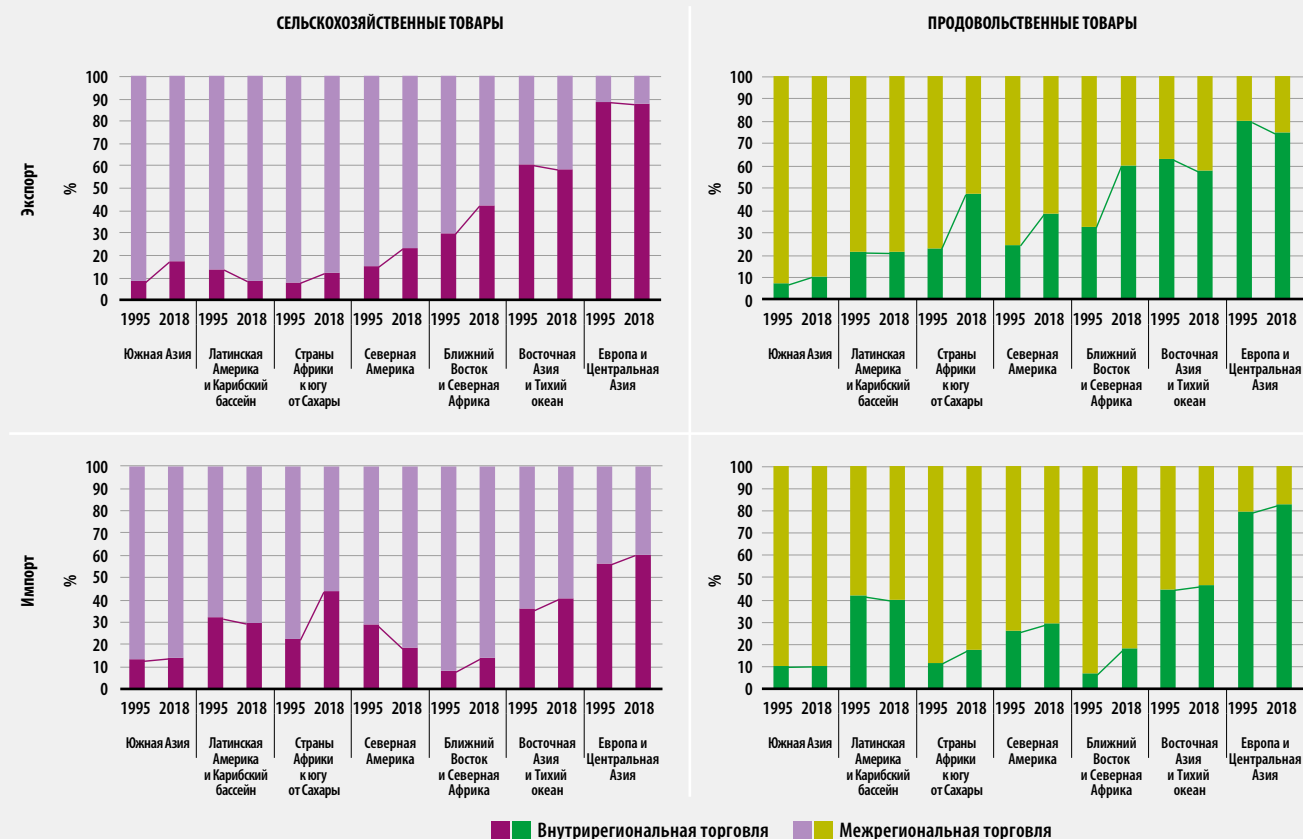
Продовольственные товары продаются внутри региона производства чаще, чем сельскохозяйственные; это говорит о том, что предприятия пищевой промышленности обычно расположены близко к потребителю. Внутрирегиональный

экспорт продовольствия примерно совпадает по объему с внутрирегиональным экспортом сельскохозяйственных товаров только в Восточной Азии и в Тихоокеанском регионе (60%). В Южной Азии, а также в Европе и Центральной Азии доли внутрирегиональной торговли продовольствием (10% в Южной Азии и 75% в Европе и Центральной Азии) ниже, чем доли внутрирегиональной торговли сельскохозяйственными товарами (примерно 15% в Южной Азии и 90% в Европе и Центральной Азии).

Однако с географической точки зрения картина в целом примерно одинакова в обоих секторах. Одни регионы инвестируют значительные средства во внутрирегиональную торговлю (Восточная Азия и Тихоокеанский регион, Европа и Центральная Азия), другие ориентированы преимущественно на глобальный экспорт (например, Южная Азия, Латинская Америка и Карибский бассейн).

В некоторых регионах наблюдается достаточно сильная дифференциация. Например, страны Африки к югу от Сахары экспортируют сельскохозяйственные товары в другие регионы,

**РИСУНОК 1.3
ДОЛИ ВНУТРИРЕГИОНАЛЬНОЙ И МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ТОРГОВЛИ**



ПРИМЕЧАНИЕ. Расчеты основаны на трехлетних средних значениях объема торгового оборота в ценах 2015 года.

ИСТОЧНИК: расчеты ФАО с использованием базы данных "Комтрейд ООН" (по состоянию на май 2020 года).

ВРЕЗКА 1.1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

а экспорт продовольствия там в большей степени ориентирован на собственный регион.

В обоих секторах, продовольственном и сельскохозяйственном, доля внутрирегионального экспорта в общем объеме экспорта со временем (1995–2018 годы) возросла в четырех из семи регионов (Южная Азия, Африка к югу от Сахары, Северная Америка, Ближний Восток и Северная Африка). Сократилась эта доля в Латинской Америке и Карибском бассейне, Восточной Азии, Европе и Центральной Азии.

В Латинской Америке и Карибском бассейне и в странах Африки к югу от Сахары доля внутрирегионального импорта сельскохозяйственных товаров выше, чем доля их внутрирегионального экспорта, а другие регионы преимущественно импортируют сельскохозяйственные товары с глобального рынка, тогда как их экспорт в основном ориентирован на собственные регионы. То же относится и к

импорту продовольствия (исключениями являются Латинская Америка и Карибский бассейн, а также Европа и Центральная Азия). В большинстве регионов доля внутрирегионального импорта со временем возросла.

Отражая общее замедление темпов роста торговли агропродовольственными товарами, рост как внутрирегиональной, так и межрегиональной торговли в период 1995–2007 годов был гораздо более быстрым, чем в 2008–2018 годах.

Значительный потенциал для увеличения объемов торговли внутри Африканского континента, вероятно, будет обеспечен, когда в полную силу заработает Африканская континентальная зона свободной торговли (АФКЗСТ): согласно прогнозам, к 2040 году увеличение объемов торговли агропродовольственными товарами должно составить 20–30% по сравнению с базовым уровнем, когда АФКЗСТ еще не была создана (о роли региональных торговых соглашений см. также [врезку 2.6](#))^{4,5}.

ИСТОЧНИКИ: ECA, 2018; ECA & TradeMark East Africa, 2020^{4,5}.

Торговля сельскохозяйственными товарами и продовольствием

Большая часть торговли агропродовольственными товарами приходится на торговлю произведенными продовольственным сектором пищевыми продуктами, прошедшими технологическую обработку ([рисунок 1.2](#)). В период с 1995 по 2018 год доля продовольствия в общем объеме экспорта агропродовольственных товаров оставалась стабильной и составляла примерно 70% ([рисунок 1.2, А](#)).

На глобальном уровне большая часть торговли продовольствием приходится на страны с высоким уровнем дохода. Все группы стран, вне зависимости от уровня дохода, в целом импортируют больше продовольственных товаров, чем сельскохозяйственных ([рисунок 1.2, В](#)). Страны с уровнями дохода выше и ниже среднего экспортируют больше продовольствия, чем импортируют, что в целом указывает на наличие в этих странах хорошо развитой и ориентированной на экспорт отрасли перерабатывающей промышленности. В экспорте стран с низким уровнем дохода преобладают сельскохозяйственные товары, поскольку эти страны специализируются на производстве сырья, а их пищевая промышленность относительно менее развита.

В том, что касается экспортной ориентации стран, наблюдаются ярко выраженные различия. Если страны Европы и Центральной Азии, а также Восточной Азии и Тихого океана торгуют, как

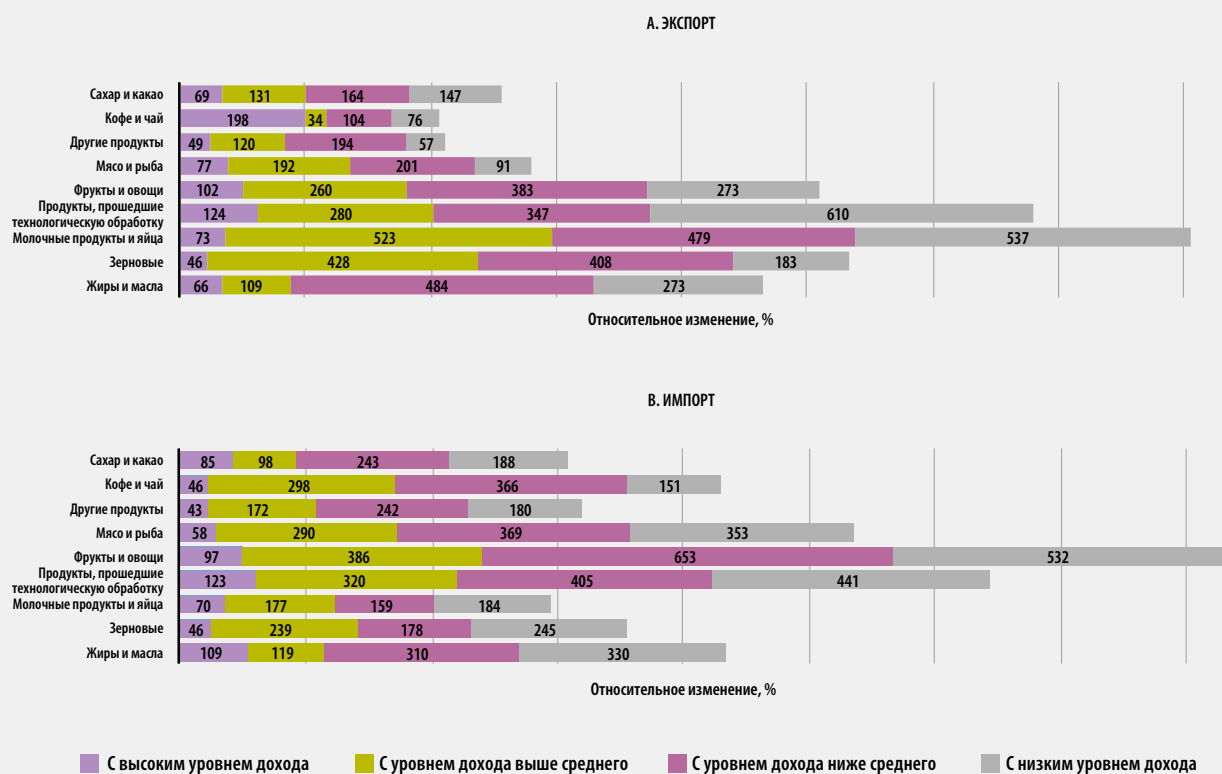
правило, с другими странами своего региона, то торговля стран Южной Азии, Латинской Америки и Карибского бассейна, субсахарской Африки, Северной Америки, Ближнего Востока и Северной Африки в большей степени ориентирована на глобальные рынки (см. [врезку 1.1](#)).

Торговля различными группами продовольственных товаров

В период с 1995 по 2018 год объемы торговли всеми продовольственными товарами росли^б. Если в странах с высоким уровнем дохода изменения в объемах экспорта и импорта всех продовольственных товаров были относительно небольшими, то в странах со средним и низким уровнями дохода экспорт, и импорт всех групп продовольственных товаров увеличился значительно ([рисунок 1.4, А](#)).

б Речь идет о девяти укрупненных группах продовольственных товаров: 1) сахар и какао; 2) мясо и рыба; 3) фрукты и овощи; 4) кофе и чай; 5) пищевые продукты, прошедшие технологическую обработку; 6) молочные продукты и яйца; 7) зерновые культуры; 8) жиры и масла; и 9) прочие продукты. Классификация товаров по группам соответствует разделам 01–24 ГС. Все указанные группы товаров включают также продукты, полученные с помощью определенных видов переработки. Группа пищевых продуктов, прошедших технологическую обработку, включает продукты из зерновых, в том числе макаронные изделия и хлеб, продукты из фруктов и овощей, включая джемы, соусы, мороженое и напитки. Подробные определения приведены в Приложении.

РИСУНОК 1.4
ДИНАМИКА ЭКСПОРТА И ИМПОРТА В РАЗБИВКЕ ПО ГРУППАМ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ, 1995–2018 ГОДЫ (СТРАНЫ РАСПРЕДЕЛЕНЫ ПО ГРУППАМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ДОХОДОВ)



ПРИМЕЧАНИЕ. Расчеты основаны на трехлетних средних значениях объема торгового оборота в ценах 2015 года. Для наглядности относительное изменение в процентах за период с 1995 по 2018 год по группам стран показано в одном плоском столбце диаграммы для каждой группы продовольственных товаров. В рамках группы продовольственных товаров эти относительные изменения не суммируются.
ИСТОЧНИК: Расчеты ФАО с использованием базы данных “Комтрейд ООН” (по состоянию на май 2020 года).

В странах со средним и низким уровнями дохода объемы экспорта поначалу были на низком уровне, но затем увеличились, особенно по таким группам товаров, как фрукты и овощи (четырёхкратное увеличение в странах с уровнем дохода ниже среднего и трехкратное увеличение в странах с низким уровнем дохода), пищевые продукты, прошедшие технологическую обработку (трехкратное увеличение в странах с уровнем дохода ниже среднего и шестикратное увеличение в странах с низким уровнем дохода), молочные продукты и яйца (объем экспорта вырос примерно в пять раз в странах с низким и средним уровнями дохода), жиры и масла (примерно пятикратное увеличение в странах с уровнем дохода ниже среднего и трехкратное увеличение в странах с низким уровнем дохода). Страны с доходом выше среднего значительно увеличили свой экспорт молочных продуктов, яиц и зерна (в

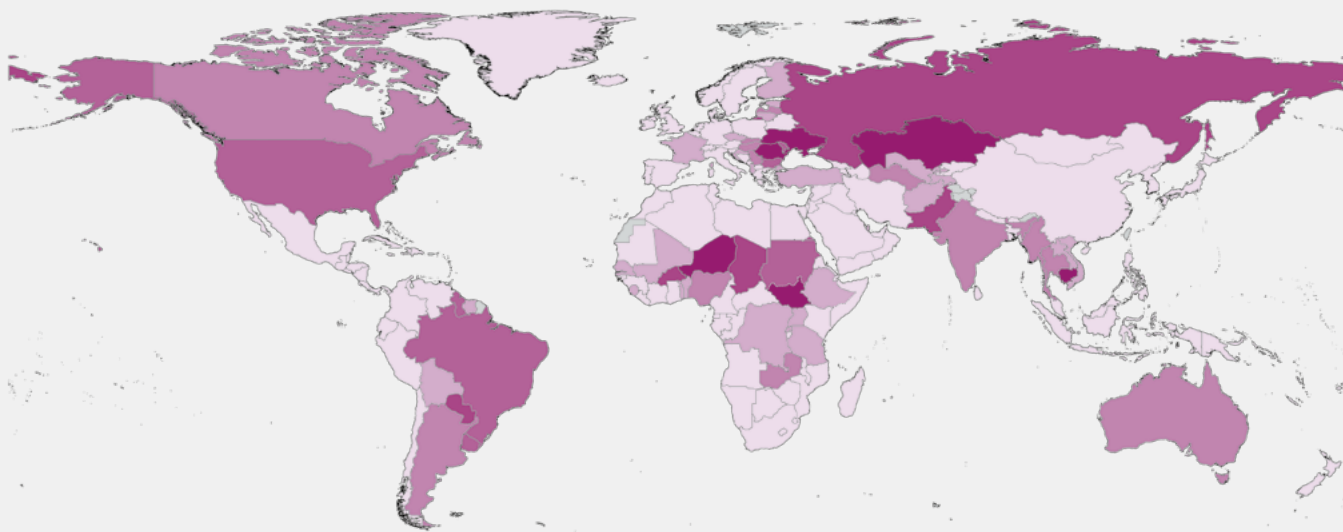
период с 1995 по 2018 год – более чем в пять и в четыре раза, соответственно).

Следуя закону Беннетта (который состоит в том, что по мере роста доходов люди начинают потреблять относительно меньше крахмалистых основных продуктов питания и больше высокопитательных мясных продуктов, масел, сахаров, фруктов и овощей)⁶, страны с низким и средним уровнями дохода значительно увеличили свой импорт более дорогостоящих продуктов питания, таких как мясо и рыба, фрукты и овощи, а также пищевые продукты, прошедшие технологическую обработку (рисунок 1.4, В).

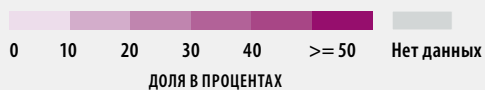
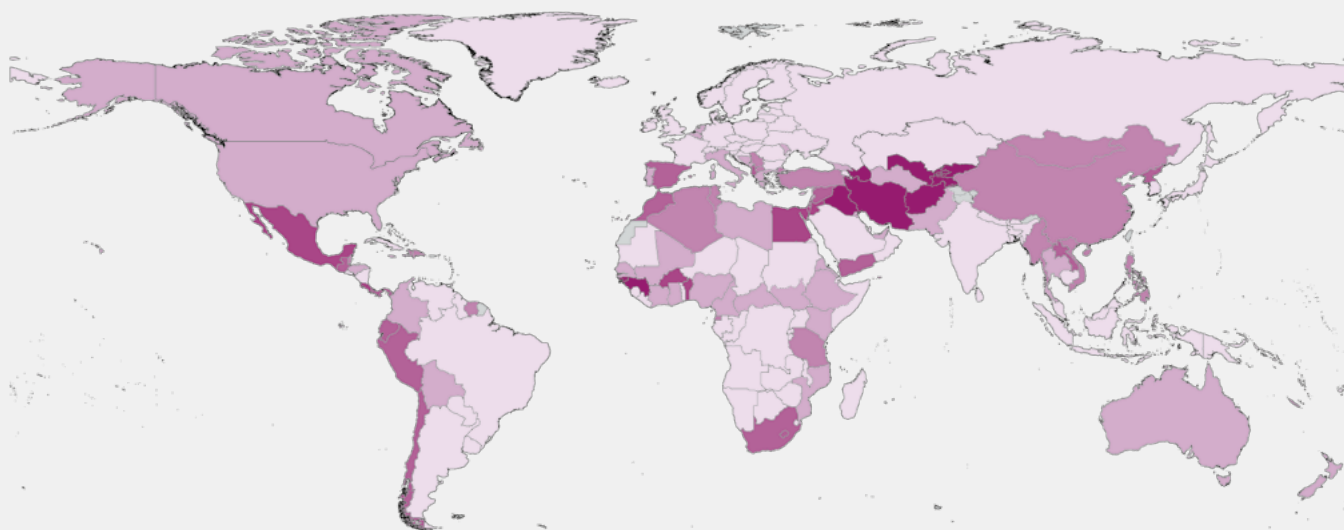
То, какими пищевыми продуктами торгуют страны, зависит от множества факторов, включая сравнительные преимущества »

РИСУНОК 1.5
ДОЛЯ ЭКСПОРТА ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ЭКСПОРТА, СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2016–2018 ГОДЫ

А. ЗЕРНОВЫЕ



В. ФРУКТЫ И ОВОЩИ



ИСТОЧНИК: расчеты ФАО с использованием базы данных "Комтрейд ООН" (по состоянию на май 2020 года).

» этих стран в плане производства и возможности удовлетворить предпочтения потребителей. В сельском хозяйстве ассортимент производимой продукции часто определяется наличием ресурсов и природными условиями, например климатом. Так, многие зерновые культуры производятся в основном в умеренных широтах, а в более теплом климате можно вырастить большое разнообразие фруктов и овощей. Торговля позволяет перемещать продукцию из регионов с ее избытком в регионы, где наблюдается ее дефицит, что находит свое отражение в структуре региональной торговли. Страны, обладающие сравнительными преимуществами в области производства зерновых, имеют также относительно более высокую долю этой продукции в своем экспорте. Для стран, где условия благоприятствуют производству фруктов и овощей, характерна более высокая доля этих продуктов в общем объеме экспорта (рисунок 1.5). Страны же, где условия для производства зерновых или фруктов менее благоприятны, в большей степени зависят от импорта этих продуктов (рисунок 1.6).

Структура торговли, формирующаяся в связи с различиями в сравнительных преимуществах, находит свое отражение и на страновом уровне (рисунок 1.7). Например, Бразилия, страна с формирующейся рыночной экономикой (относится к странам с доходом выше среднего) и крупный экспортер сельскохозяйственной продукции, с 1995 года увеличила свой экспорт (в реальном выражении) почти вчетверо. В Бразилии наблюдался особенно сильный рост экспорта зерна, мяса и рыбы, а также сахара и какао, тогда как импорт практически не изменился.

Во Вьетнаме, стране с доходом ниже среднего, с начала нынешнего столетия увеличились и экспорт, и импорт. Значительное увеличение экспорта имеет место в том числе в таких группах продовольственных товаров, как мясо и рыба, а также фрукты и овощи. Увеличился также импорт зерновых и плодовоовощной продукции (рисунок 1.7).

Непал – страна с низким уровнем дохода, не имеющая выхода к морю. Условия для сельскохозяйственного производства там сложные, а интеграция страны в мировые рынки низкая, что главным образом связано с ее географическим положением: она находится в Гималаях. Однако с 1995 года Непал медленно увеличивал стоимость своего экспорта и менял его состав (рисунок 1.7). В конце 1990-х годов значительную часть экспорта Непала составляли жиры и масла, но развитие перерабатывающих отраслей в новом тысячелетии позволило значительно увеличить экспорт пищевых продуктов, прошедших технологическую обработку, а также чая и специй. В 1995 году импорт продовольствия в Непале практически отсутствовал, но к 2018 году его объем увеличился более чем до 1 млрд долл. США (в ценах 2015 года): в основном это зерновые, фрукты и овощи, а также продукты, прошедшие технологическую обработку.

Уганда, также не имеющая выхода к морю страна с низким уровнем дохода, демонстрирует иной путь роста в плане торговли. Эта страна входит в десятку крупнейших мировых производителей кофе, который составляет порядка 35% общего объема ее экспорта агропродовольственных товаров. В период с 1995 по 2018 год, помимо увеличения экспорта кофе, Уганде удалось также значительно увеличить свой экспорт зерна, сахара и какао, а также фруктов и овощей. За тот же период Уганда увеличила импорт жиров и масел, зерна и продуктов, прошедших технологическую обработку (рисунок 1.7). ■

ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ МИРОВОЙ ТОРГОВЛИ

Международная торговля способствует формированию глобализированной экономики и, увязывая спрос на продовольствие с его предложением во всем мире, позволяет странам расширять свои рынки. На то, чем и в каком объеме торгуют страны, оказывают влияние, помимо агроклиматических условий, четыре основных фактора, которые тесно связаны между собой и определяют также характер экономического развития. Рост доходов, увеличение численности населения и демографические изменения, научно-технический прогресс и политика – все это факторы, определяющие рост и структуру международной торговли.

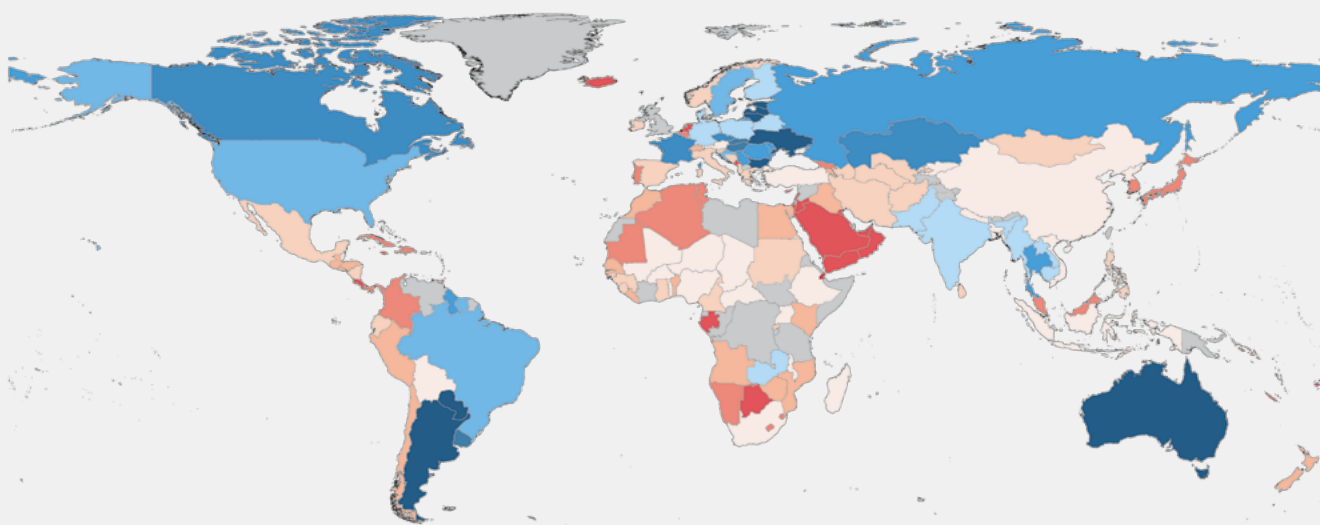
Рост численности населения и демографические изменения вкупе с ростом доходов влияют на общий спрос на продовольствие и на модели питания, к которым, в свою очередь, адаптируются производство, рынки и торговля, а способствуют этому технологии. Процесс глобализации характеризуется все большей открытостью рынков, которой способствует снижение барьеров в торговой политике, а также научно-технический прогресс, который позволяет снизить транспортные издержки, улучшить коммуникации и, соответственно, повысить уровень коммерциализации. Все эти факторы одновременно оказывают воздействие на предложение продовольствия, спрос на него и торговлю им, и осуществляется это воздействие разными путями.

Рост доходов

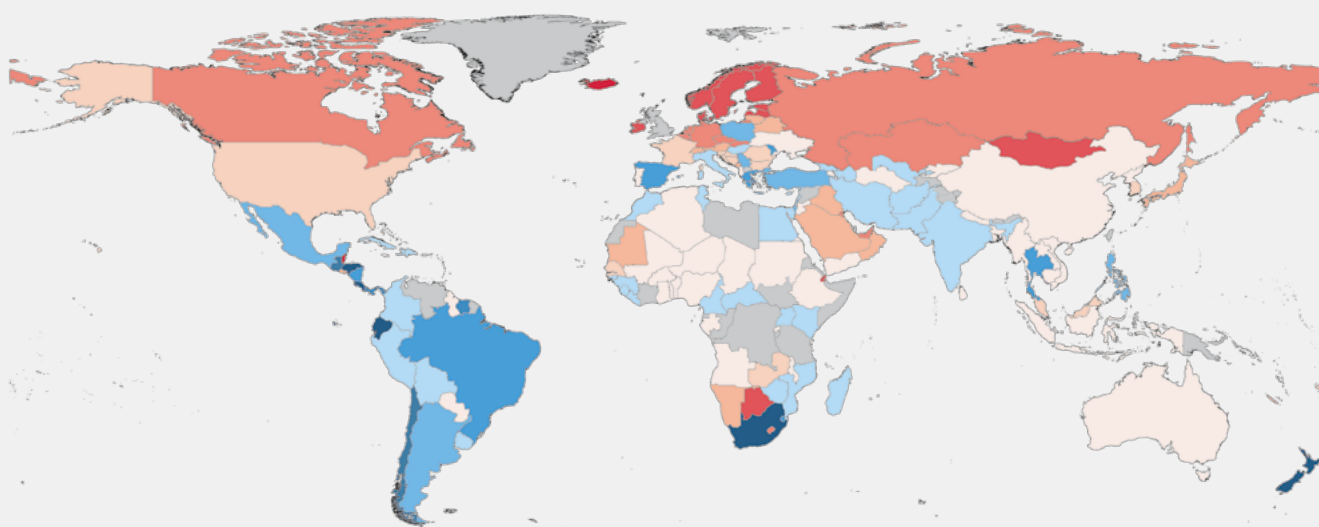
Вообще говоря, торговля зависит от уровня доходов и при этом может быть одним из определяющих факторов экономического роста, поскольку способствует повышению эффективности и передаче технологий. При этом взаимосвязь между торговлей и доходом носит неоднозначный характер. В период с 1995 по 2018 год, когда рынки становились все более открытыми, а объемы торговли росли, рост доходов в странах давал основания предполагать, что глобализация способствует конвергенции лишь частично. Темпы роста доходов в странах с уровнем дохода ниже и выше среднего были значительно выше, чем в странах с высоким

РИСУНОК 1.6
ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ИМПОРТА ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ,
СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2015–2017 ГОДЫ

А. ЗЕРНОВЫЕ



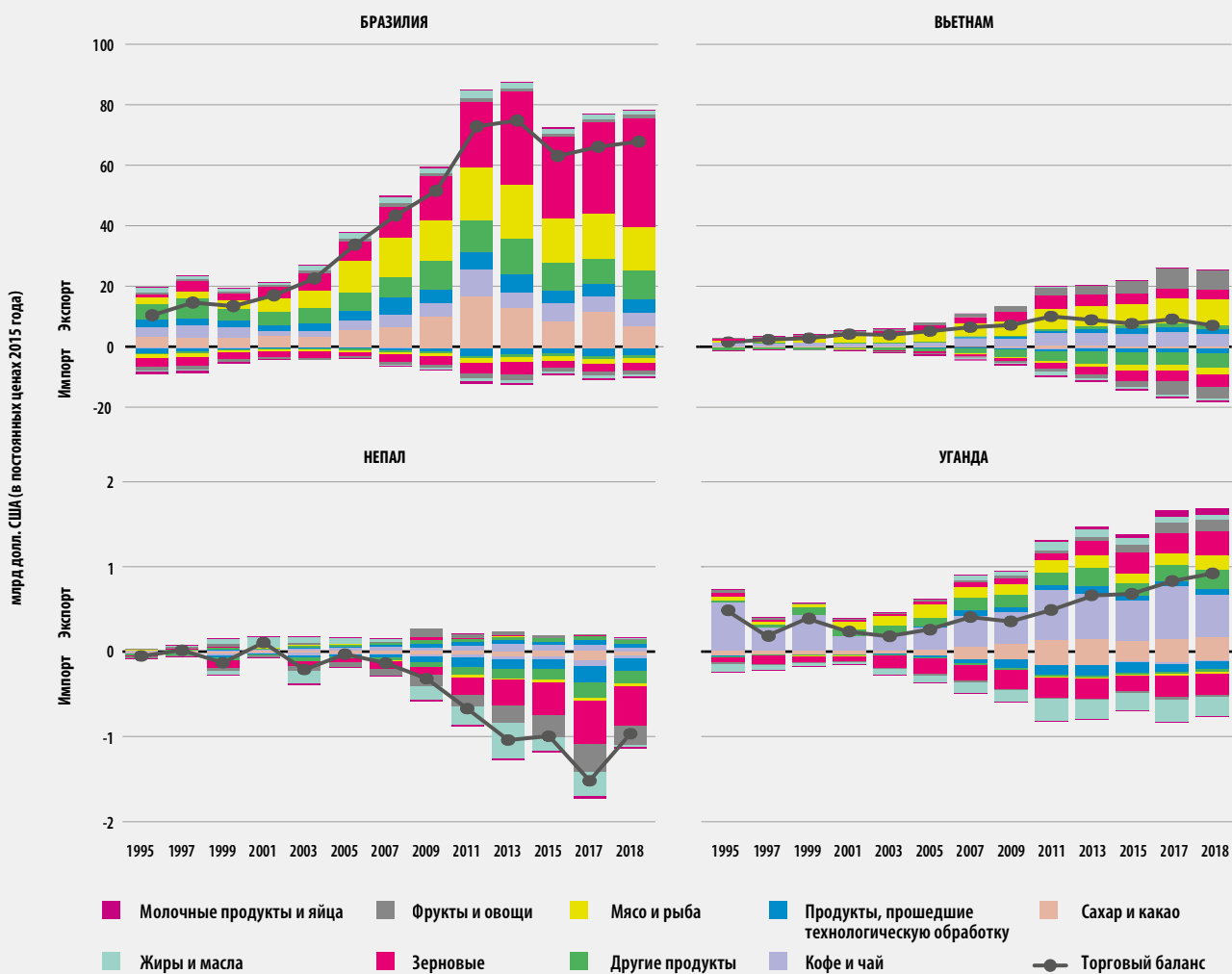
В. ФРУКТЫ



ПРИМЕЧАНИЕ. Зависимость от импорта означает долю имеющихся внутренних запасов продовольствия, которые были импортированы. Синий цвет означает, что страна является чистым экспортером. Группы продовольственных товаров соответствуют классификации, используемой в продовольственных балансах ФАО. Подробные определения приведены в Приложении.

ИСТОЧНИК: расчеты ФАО с использованием Продовольственного баланса ФАОСТАТ (по состоянию на февраль 2020 года; последние имеющиеся данные – за 2017 год).

РИСУНОК 1.7
ЭКСПОРТ И ИМПОРТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ: БРАЗИЛИЯ, ВЬЕТНАМ, НЕПАЛ И УГАНДА, В РАЗБИВКЕ ПО ГРУППАМ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ



ПРИМЕЧАНИЕ. Данные о торговле Непала за 2018 год – это оценки, которые были получены на основе данных об экспорте и импорте, представленных его торговыми партнерами.

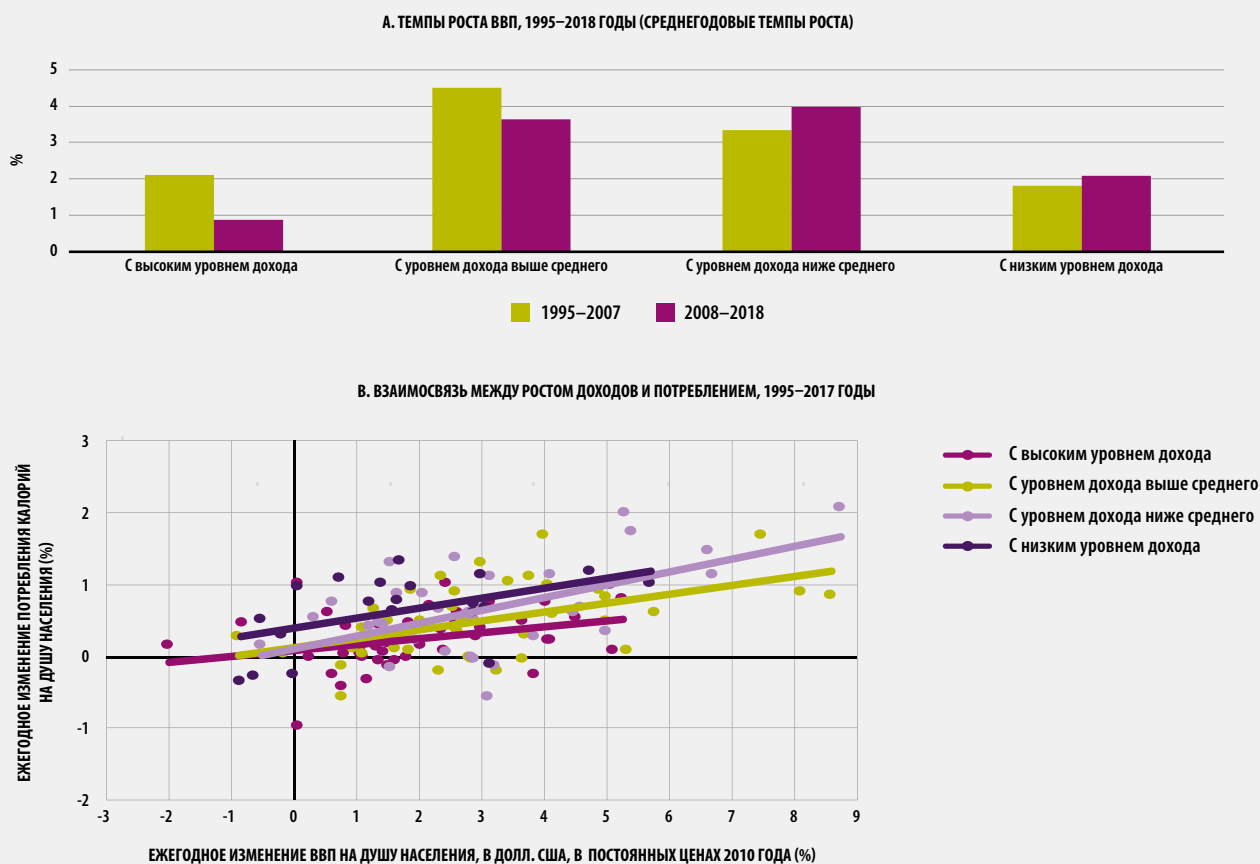
ИСТОЧНИК: расчеты ФАО с использованием базы данных “Комтрейд ООН” (по состоянию на май 2020 года).

» уровнем дохода; это говорит о том, что в 1995–2018 годах эти группы стран догоняли страны с развитой экономикой. Однако в странах с низким уровнем дохода рост доходов был медленным, что свидетельствует об отсутствии конвергенции и растущем разрыве в доходах.

Финансовый кризис 2008 года также повлиял на рост доходов. Страны с высоким уровнем дохода, располагающие более развитой финансовой системой и осуществляющие кредитную экспансию, пострадали от финансового кризиса

очень сильно и вынуждены были серьезно снизить свою экономическую активность (рисунок 1.8, А)^{7,8}. В странах с доходом выше среднего в период с 2008 по 2018 год рост доходов также замедлился, но в значительно меньшей степени. При этом довольно большое количество развивающихся стран, стран с доходом ниже среднего и с низким уровнем дохода, которые были интегрированы в мировые финансовые рынки лишь частично, пострадали от кризиса 2008 года меньше⁹. Эта динамика доходов в полной мере отразилась и на торговле агропродовольственными товарами (см. рисунок 1.1, А).

РИСУНОК 1.8
ДИНАМИКА ДОХОДОВ И РОСТ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ (СТРАНЫ РАСПРЕДЕЛЕНЫ ПО ГРУППАМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ДОХОДОВ)



ПРИМЕЧАНИЕ. Темпы роста валового внутреннего продукта (ВВП) за периоды 1995–2007 и 2008–2018 годов рассчитаны исходя из ВВП на душу населения в долл. США в постоянных ценах 2010 года.

ИСТОЧНИК: расчеты ФАО с использованием базы данных показателей мирового развития Всемирного банка (по состоянию на февраль 2020 года) и ФАОСТАТ (по состоянию на февраль 2020 года; последние имеющиеся данные – за 2017 год).

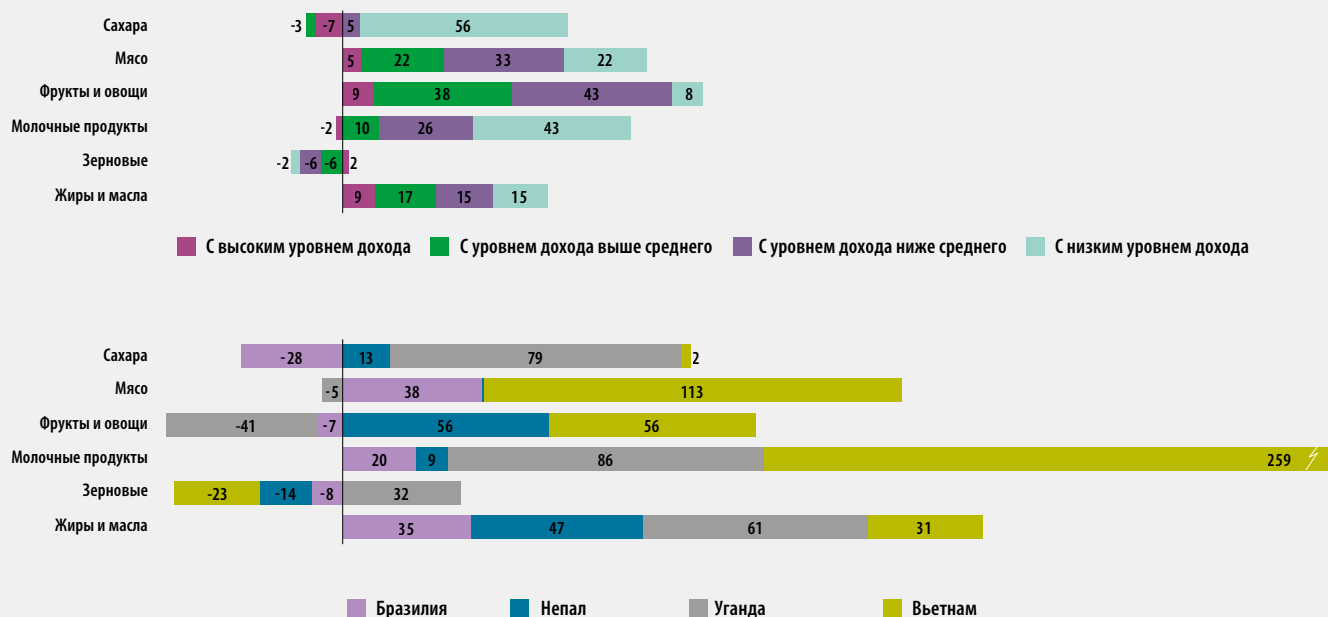
Основные социально-экономические изменения, связанные с ростом доходов, сопровождаются значительными переменами в структуре потребления продовольствия¹⁰; этот процесс описывается как переход на другие модели питания. На начальных стадиях такого перехода рост доходов коррелирует с более высоким уровнем потребления продовольствия и уменьшением распространенности отсутствия продовольственной безопасности¹¹. На этом этапе рацион обычно характеризуется относительно высокой долей крахмалистых основных продуктов питания и низким уровнем разнообразия. За ним следует этап ускоренного роста калорийности рациона, сопровождающийся увеличением потребления белка, витаминов и минералов; все это может улучшить качество питания и укрепить здоровье людей. Однако эти изменения зачастую происходят практически одновременно с переходом на рацион с более высоким содержанием жиров, сахара и продуктов питания, прошедших

технологическую обработку, в том числе глубокую. На последнем этапе перехода на другие модели питания и по мере дальнейшего роста доходов рост потребления калорий на душу населения замедляется, и люди переходят на рацион, содержащий жиры более высокого качества и большее количество фруктов, овощей и цельнозерновых продуктов. В процессе перехода на другие модели питания доля расходов на продовольствие в общих расходах домохозяйств по мере роста доходов снижается (в соответствии с законом Энгеля)^с.

Переход на другие модели питания отражен и в законе Беннетта: с ростом благосостояния люди переходят с простых, преимущественно крахмалистых растительных продуктов к

^с Взаимосвязь между долей расходов на продовольствие в общих расходах и доходом названа в честь статистика Эрнста Энгеля (1821–1896).

РИСУНОК 1.9
СРЕДНЕЕ ИЗМЕНЕНИЕ ДОЛИ КАЛОРИЙ, ДОСТУПНЫХ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ, В РАЗБИВКЕ ПО ОСНОВНЫМ ГРУППАМ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ, 1995–2017 ГОДЫ, %



ПРИМЕЧАНИЕ. Расчеты основаны на продовольственных балансах ФАО, методика составления которых в рассматриваемый период изменилась. Поэтому приведенные данные могут служить лишь указанием на изменения в моделях питания. Расчеты основаны на трехлетних средних значениях. Группы продовольственных товаров соответствуют классификации, используемой в продовольственных балансах ФАО. Подробные определения приведены в Приложении. Для наглядности относительное изменение в процентах за период с 1995 по 2017 год по группам стран показано в одном плоском столбце диаграммы для каждой группы продовольственных товаров. В рамках группы продовольственных товаров эти относительные изменения не суммируются. Плоский столбец диаграммы, иллюстрирующий относительное изменение доли калорий, доступных для потребления из молочных продуктов во Вьетнаме, показан в усеченном виде в целях соответствия ширине рисунка.

ИСТОЧНИК: расчеты ФАО с использованием Продовольственного баланса ФАОСТАТ (по состоянию на февраль 2020 года; последние имеющиеся данные – за 2017 год).

более разнообразному рациону, содержащему больше фруктов и овощей, а также животный белок⁶.

Совокупные показатели отражают этапы перехода на другие модели питания очень четко (рисунок 1.8, В). В странах с низким уровнем дохода увеличение доходов на душу населения коррелирует с ростом потребления калорий на душу населения. В странах с уровнем дохода ниже среднего с ускорением роста доходов этот эффект усиливается. В странах же с уровнем дохода выше среднего этот эффект уже замедляется, а в странах с высоким уровнем дохода рост доходов связан с ростом потребления калорий очень слабо.

Изменения рациона в соответствии с законом Беннетта можно наблюдать и на уровне групп продовольственных товаров. С ростом доходов доля зерновых культур в потреблении

продовольствия на душу населения в странах с низким и средним уровнями дохода в период с 1995 по 2017 год снижалась (рисунок 1.9, вверху). В странах с высоким уровнем дохода переход на другие модели питания произошел, по-видимому, без каких-либо изменений в объеме потребления зерновых культур.

Однако в странах с низким уровнем дохода потребление сахаров в суточном рационе увеличилось более чем наполовину, тогда как в странах с уровнем дохода ниже среднего оно возросло лишь на 5%. В странах с высоким уровнем дохода и с уровнем дохода выше среднего потребление сахара несколько снизилось. Потребление фруктов и овощей, мяса, жиров и масел увеличилось во всех группах стран, особенно в странах с уровнями дохода выше и ниже среднего. В странах с низким уровнем дохода наблюдался серьезный рост потребления молочных продуктов.



ЧИЛИ

Женщина покупает продукты в продовольственном магазине.

©iStock.com/
Hispanolistic

» Аналогичные изменения в рационе наблюдались в период 1961–2011 годов в Азии на фоне быстрого экономического роста, урбанизации и глобализации^{12,13}. Наблюдающийся в последнее время экономический рост привел к изменениям в потреблении продуктов питания в странах Африки к югу от Сахары: с зерновых, корнеплодов и клубнеплодов люди переходят на рыбу, мясо, яйца, молочные продукты, фрукты и овощи, а также на продукты, прошедшие технологическую обработку¹⁴.

Если на уровне групп продовольственных товаров изменение структуры потребления в процессе перехода на другие модели питания выглядит очевидным, то на национальном уровне можно заметить более выраженную неоднородность, поскольку изменения рациона зависят также от личных предпочтений людей, от распределения доходов и уровня развития (рисунок 1.9, внизу). Например, в странах с формирующейся рыночной экономикой, таких как Бразилия и многие развивающиеся страны, включая Непал и Вьетнам, рост доходов привел к значительному снижению доли зерновых культур в потреблении продовольствия на душу населения. Однако в Уганде эта доля возросла; там, в отличие от других стран региона, где в рационе людей преобладает кукуруза, основные продукты питания отличаются большим разнообразием и включают маниок, сладкий картофель и матуке. В странах, демонстрирующих ускоренный экономический рост, таких как Вьетнам, изменения в питании происходили быстрее.

Рацион изменился как у городского населения, так и у сельского^{14,15}. При этом, однако, выяснилось, что переход с зерновых на более калорийную пищу более выражен в городах, несмотря на то, что на фоне роста доходов и изменений в продовольственной системе сближение города и деревни идет достаточно быстрыми темпами¹⁵.

Связи между средним доходом и потреблением могут скрывать важные тенденции в плане спроса на продовольствие, которые связаны с распределением как доходов, так и калорий между богатыми и бедными группами населения.

Появление среднего класса во многих развивающихся странах было признано наиболее важным фактором, определяющим не только спрос на продовольствие, но и его состав, что в итоге привело к изменениям в системах закупок продовольствия (см. врезку 1.4 о вертикальной интеграции)^{14,16,17,18}.

Например, в Африке рост городского среднего класса привел к увеличению общей калорийности рациона и росту спроса на пищевые продукты, прошедшие технологическую обработку, мясо, фрукты и овощи^{14,16}. Потребители из среднего класса также чаще совершают покупки в супермаркетах и других магазинах, работающих допоздна, и тратят относительно большую часть своих доходов на еду вне дома^{10,16}.

Изменения в рационе, обусловленные ростом доходов, оказывают также влияние на торговлю. Рост потребления мяса и рыбы, фруктов и овощей, а также продуктов, прошедших технологическую обработку, отражается на росте импорта этих продуктов, особенно в странах с формирующейся рыночной экономикой и развивающихся странах (см. рисунок 1.4, В).

На момент написания настоящего доклада глобальные производственно-сбытовые цепочки в продовольствии и сельском хозяйстве, доходы и спрос на продовольствие испытывали влияние вспышки нового коронавируса. Быстрое распространение COVID-19 зимой 2019–2020 годов вынудило директивные органы во всем мире сделать трудный выбор. Поскольку в условиях этой пандемии многие страны ввели необходимые меры социального дистанцирования, в мире начался беспрецедентный глобальный кризис.

Многие страны столкнулись с многочисленными и сложным образом связанными между собой проблемами в области общественного здравоохранения, экономики и продовольственной безопасности¹⁹. Угроза, которую пандемия COVID-19 представляет для продовольственной безопасности в связи с потерей доходов, вызывает серьезную озабоченность, поскольку существует риск потерять все то, что было достигнуто за последние десятилетия в плане сокращения распространенности недоедания. Врезка 1.2 посвящена непосредственному воздействию пандемии на мировую торговлю, производственно-сбытовые цепочки и продовольственную безопасность.

Рост населения и демографические изменения

Взаимосвязь между ростом населения и демографическими изменениями оказывает существенное влияние на спрос на продовольствие, торговлю и рынки. И если рост населения стимулирует спрос на продовольствие и торговлю им в плане объема, то демографические изменения влияют на его структуру.

Рост населения коррелирует с увеличением объема торговли между странами. Если темпы роста населения в разных регионах будут разными, то продовольствие, скорее всего, будет продаваться из тех регионов, где рост населения идет медленнее, туда, где он происходит быстрее. Например, в странах с низкой производительностью сельского хозяйства на душу населения, что может быть обусловлено также негативными последствиями изменения климата, быстрый рост населения приведет к увеличению импорта. В Азии долгосрочные демографические тенденции демонстрируют сильный рост, и хотя этот рост начал замедляться, примерно к 2050 году численность населения этого региона составит, согласно прогнозам, 5,3 млрд человек (рисунок 1.10, А). Предполагается, что население Африки также

ВРЕЗКА 1.2

ПОСЛЕДСТВИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19 ДЛЯ МИРОВОЙ ТОРГОВЛИ, РЫНКОВ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Меры, принятые в связи с пандемией COVID-19, неизбежно сказываются на всех видах экономической деятельности. В апреле 2020 года Всемирная торговая организация (ВТО) предположила, что из-за пандемии COVID-19, подрывающей экономическую деятельность, мировой товарооборот упадет на 13–32%.

В агропродовольственном секторе затронутыми оказались первичное производство, переработка, торговля, логистика (как внутренняя, так и международная) и конечный спрос. Распространение COVID-19 оказывает влияние как на внутренние, так и на международные продовольственные рынки, доходы и занятость, а также на ситуацию с продовольственной безопасностью и питанием во всем мире.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПАНДЕМИИ НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ И МЕЖДУНАРОДНУЮ ТОРГОВЛЮ

На момент подготовки настоящего доклада ограничения на передвижение и частичное закрытие границ, применяемые во всем мире в целях сдерживания пандемии, оказывали негативное воздействие на логистику в продовольственных производственно-сбытовых цепочках: нарушилась система поставок средств производства и продукции сельского хозяйства, а также связанных с сельским хозяйством услуг. Перебои приводили к негативным последствиям для производства и качества пищевых продуктов, их свежести и безопасности и препятствовали процессу сбыта продовольствия на уровне оптовой и розничной торговли. Эффективность агропродовольственной логистики имеет решающее значение, особенно в условиях кризиса. Опираясь на опыт Уханя (Китайская Народная Республика), правительства стран могут организовать “зеленые коридоры”, соединяющие районы производства с городскими очагами вспышки, и устранить логистические барьеры и ограничения в целях ускорения поставок скоропортящихся питательных продуктов пострадавшему населению (<http://www.fao.org/policy-support/coronavirus-pandemic/ru/>).

Если говорить о трудоемких культурах, таких как фрукты и овощи, то ограничения на передвижение могут привести к нехватке рабочей силы, так как закрытие границ влияет на возможность привлечения сезонных рабочих-мигрантов. Поскольку фрукты и овощи являются скоропортящейся продукцией, они особенно уязвимы к сбоям в производственно-сбытовых цепочках. Приняв во внимание те трудности, с которыми сталкивается сельское хозяйство, пытаясь поддержать функционирование производственно-сбытовых цепочек, правительства ввели схемы замены рабочих-мигрантов. Например, в Соединенном

Королевстве Великобритании и Северной Ирландии была организована кампания Pick for Britain (<https://pickforbritain.org.uk>), призванная обеспечить занятость потенциальным работникам и поддержку поставок фруктов и овощей. При этом следует отметить, что дома люди готовят не ту пищу, к которой привыкли в ресторанах и кафе; их закрытие снизило спрос на целый ряд продуктов питания и повлекло финансовые трудности для фермеров и оптовиков.

В развивающихся странах производственно-сбытовые цепочки обычно более хрупки и подвержены разрушениям, чем в развитых. Сельское хозяйство в развивающихся регионах в меньшей степени зависит от вводимых ресурсов, но является трудоемким, а ограничения в передвижении могут иметь серьезные последствия. Когда готовился этот доклад, вирус еще не успел широко распространиться в странах, где проблема отсутствия продовольственной безопасности носит масштабный характер, прежде всего в субсахарской Африке. Если бы это случилось, то вспышка могла бы иметь те же последствия, что и предыдущие потрясения, вызванные эпидемиями, в частности вспышка вируса Эбола, которая вызвала колоссальное сокращение урожая, резкий скачок цен на продовольствие и усугубление проблемы с продовольственной безопасностью.

Несмотря на неопределенность, связанную с быстрым распространением COVID-19 по всему миру, глобальные продовольственные рынки остались хорошо сбалансированными. Ожидается, что в сезоне 2020–2021 годов запасы зерновых достигнут третьего по величине уровня за всю историю, а экспортные ресурсы риса и сои будут достаточными для удовлетворения ожидаемого спроса. В мае 2020 года ФАО объявила, что мировые цены на продовольственные товары снижаются третий месяц подряд, поскольку экономические и логистические последствия пандемии COVID-19 привели к значительному сокращению спроса на многие сырьевые товары (см. <http://www.fao.org/news/story/ru/item/1274153/icode/>). Следование международным рекомендациям о создании безопасных коридоров для поездок и торговли может содействовать функционированию товаропроводящих цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве, смягчению последствий перебоев в поставках продовольственных товаров и обеспечению продовольственной безопасности.

На момент подготовки настоящего доклада некоторые страны временно ослабили технические регламенты в отношении импорта отдельных продовольственных товаров, чтобы обеспечить их доступность без ущерба для безопасности пищевых продуктов. Например, Индонезия временно приостановила действие требований к обогащению и качеству основных продуктов питания (муки, кулинарного жира, сахара), а Швейцария на шесть месяцев ослабила требования к маркировке пищевых продуктов,

ВРЕЗКА 1.2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

чтобы облегчить импорт некоторых пищевых ингредиентов и упаковочных материалов, нехватка которых вызвана пандемией. Были введены временные ограничения на импорт отдельных видов живых животных и продуктов животноводства, особенно из сильно пострадавших районов.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ДОСТУП К ПРОДОВОЛЬСТВУ

Поскольку экономическая деятельность замедляется, ожидается, что безработица и сокращение доходов окажут негативное влияние на доступ к продовольствию. Работающие в секторах, непосредственно затронутых ограничениями в плане социального дистанцирования, могут ощутить это воздействие напрямую. Особенно уязвимы к потере доходов из-за пандемии низкооплачиваемые работники и занятые в неформальном секторе.

Спрос на продовольствие не эластичен к доходам, но между странами с высоким и низким уровнями дохода, а также внутри самих стран имеют место серьезные различия. Степень влияния пандемии на потребление продовольствия будет зависеть от многих факторов, в том числе от наличия сбережений домохозяйств, однако малоимущие слои населения окажутся под

угрозой отсутствия продовольственной безопасности сразу же и больше всего пострадают также в среднесрочной перспективе. Помимо ухудшения ситуации с продовольственной безопасностью в целом, ожидается также ухудшение качества рациона малоимущих слоев населения, поскольку продукты с высокой питательной ценностью (молочные продукты, фрукты, овощи, яйца, рыба и мясо) обычно и более дорогостоящие.

В целях сохранения доступа к продовольствию правительства приступили к укреплению систем обеспечения продовольственной безопасности и механизмов социальной защиты. Конкретные меры государственной поддержки могут быть также направлены на решение проблемы сокращения доходов за счет предоставления субсидий, налоговых льгот и денежных трансфертов пострадавшим. Эти меры необходимы для сохранения достигнутых за последние десятилетия успехов в решении проблемы отсутствия продовольственной безопасности. Влияние столь резкого снижения доходов и приостановки экономического роста на спрос на продовольствие, и особенно на дорогостоящие продукты питания, еще предстоит оценить, но это можно будет сделать, когда экономическая активность немного восстановится.

ИСТОЧНИКИ: по материалам, предоставленным ФАО, Международным исследовательским институтом продовольственной политики (ИФПРИ) и Всемирным банком для Всемирного экономического форума “COVID-19, торговля и продовольствие: проблемы, сценарии и рекомендации”, 18 апреля 2020 года, Тореро, 2020; WTO Press Release 855; ФАО, 2020; ФАО, 7 мая 2020 года; The Economist, 8 мая 2020 года; Financial Times, 20 апреля 2020 года; Orfanos *et al.*, 2017; Binkley, 2019; и WTO, 2020^{20,21,22,23,24,25,26,27,28}.

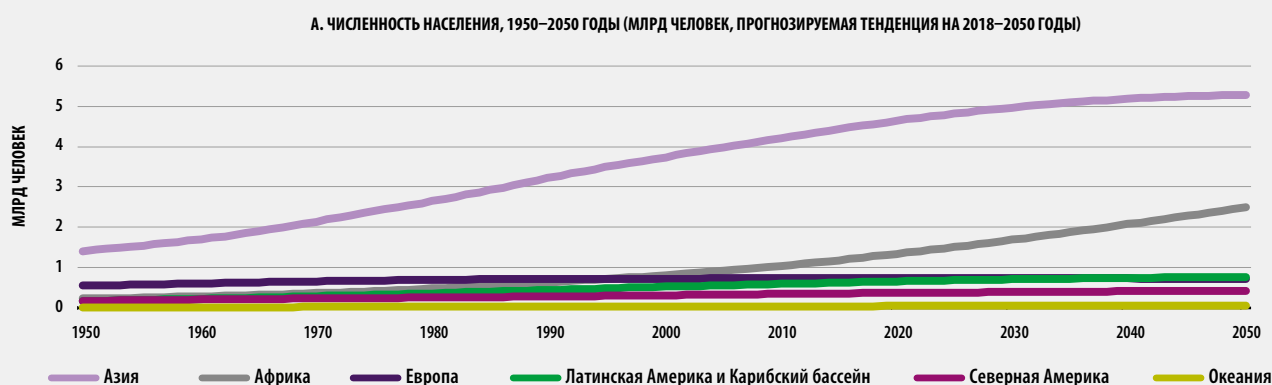
- » будет активно расти и к 2050 году должно достигнуть 2,5 млрд человек, что создаст серьезные проблемы для сельского хозяйства. В Латинской Америке и Карибском бассейне, Северной Америке и Океании численность населения, по прогнозам, будет расти медленно, а в Европе к 2050 году, вероятно, сократится.

Урбанизация сопряжена со значительными изменениями образа жизни и является ключевым фактором изменения моделей потребления и преобразования продовольственных систем. По мере того, как общества урбанизируются, а потребители селятся все дальше от тех мест, где происходит первичное производство сельскохозяйственной продукции, спрос на продовольствие, которое можно легко хранить и транспортировать, усиливается, что, в свою очередь, приводит к росту пищевой промышленности²⁹. Кроме того, городские потребители обычно имеют относительно более высокие доходы, что повышает спрос на более широкий ассортимент продуктов питания. Их образ жизни позволяет им тратить меньше времени на приготовление пищи, что приводит к увеличению потребления пищевых продуктов, прошедших технологическую обработку, а также к тому, что люди начинают чаще питаться вне дома³⁰.

С урбанизацией у людей появляются более совершенные средства передвижения, возможность владения личным автомобилем, доступ к холодильникам; кроме того, они подвергаются воздействию рекламы¹⁷. Все это способствует расширению доступа к новым активно развивающимся каналам розничной торговли продовольствием и усилению спроса на более дорогие продукты, включая фрукты и овощи, а также пищевые продукты, прошедшие технологическую обработку. Например, в городских районах Замбии наличие автомобиля влечет значительное увеличение объема покупок в супермаркетах, на складах и прилавках которых обычно больше продуктов, прошедших технологическую обработку¹⁶.

Если в Северной Америке, Латинской Америке и Карибском бассейне, а также в Европе и Центральной Азии население было уже в значительной степени урбанизовано (рисунок 1.10, В), то в Восточной Азии и Тихоокеанском регионе темпы роста урбанизации в период с 1995 по 2018 год были самыми быстрыми. В относительно менее урбанизованных регионах субсахарской Африки и Южной Азии доля городского населения также увеличивалась, но не такими быстрыми темпами.

РИСУНОК 1.10
РОСТ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ



ИСТОЧНИКИ: UN World Population Prospects 2019 (по состоянию на апрель 2020 года); “Показатели мирового развития”, Всемирный банк (по состоянию на февраль 2020 года).

В развивающихся странах урбанизация идет быстрее, чем это было, например, в Соединенных Штатах Америки и Европе. В Соединенных Штатах Америки потребовалось девять десятилетий, чтобы доля городских жителей в общей численности населения возросла с 40 до 75%, а в Бразилии и Республике Корея этот порог был преодолен менее чем за тридцать лет¹⁷.

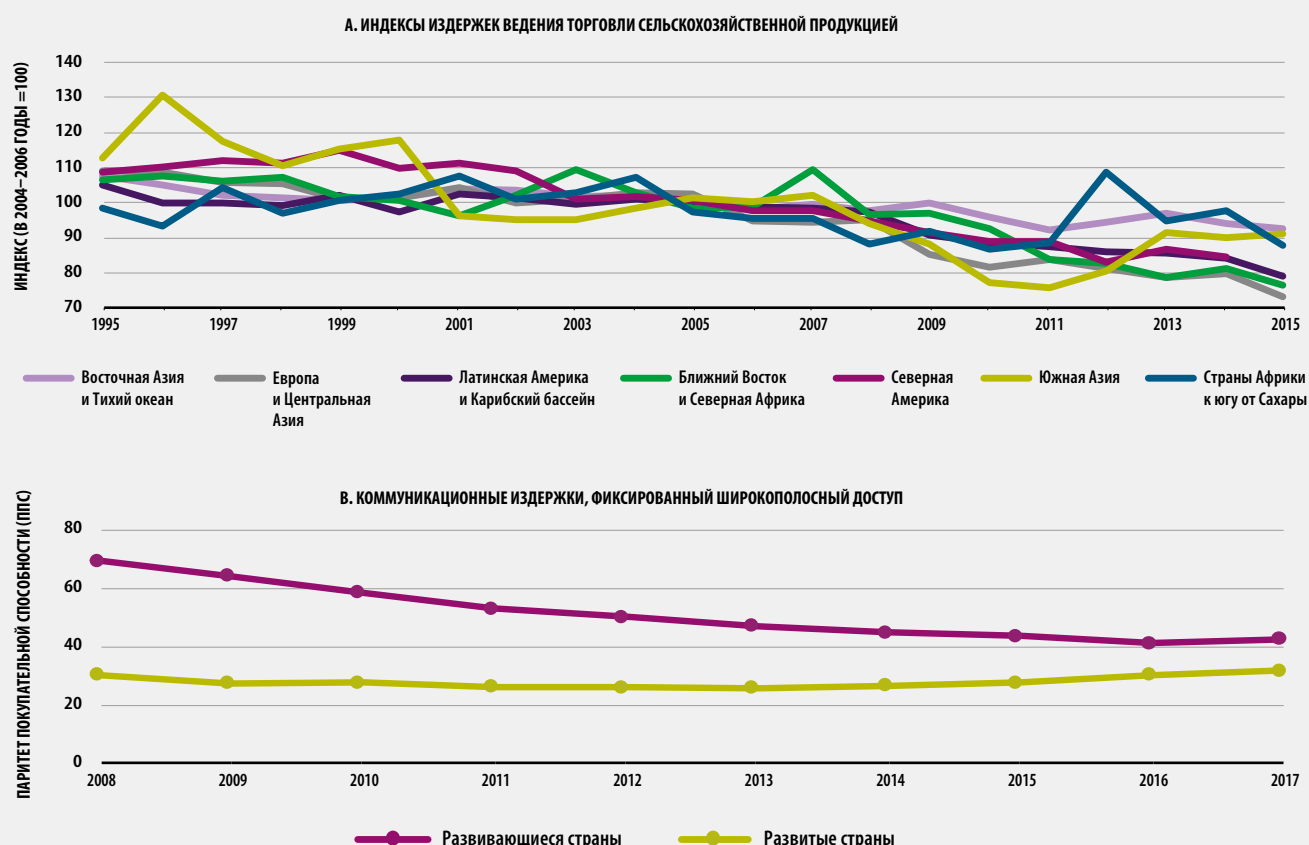
Научно-технический прогресс, издержки ведения торговли и торговая политика

Научно-технический прогресс привел к улучшению инфраструктуры и логистики и, соответственно, к снижению транспортных издержек. Кроме того, он способствовал снижению расходов на коммуникации, что также оказывает

влияние на торговлю и содействует глобальной интеграции производственно-сбытовых цепочек. Устраняя проявления неэффективности в производственно-сбытовых цепочках, научно-технический прогресс может также способствовать достижению более устойчивых результатов работы продовольственной системы^{31,32}.

В целом издержки ведения торговли, размер которых определяется транспортными издержками и изменениями в торговой политике, снизились как для промышленной³³, так и сельскохозяйственной продукции (см. рисунок 1.11, А). Во всех развивающихся странах улучшение транспортной инфраструктуры привело к снижению издержек ведения торговли, но темпы этого процесса зачастую были ниже среднемировых показателей³³. Например, в период

РИСУНОК 1.11
ТОРГОВЛЯ И ЗАТРАТЫ НА КОММУНИКАЦИИ



ПРИМЕЧАНИЕ. График А составлен на основе данных двусторонней оценки издержек ведения торговли, включающих все издержки, связанные с торговлей сельскохозяйственными товарами с другой страной, по сравнению с издержками, которые связаны с торговлей такими товарами внутри страны. Сюда относится широкий спектр издержек, включая транспортные издержки и тарифы, а также не поддающиеся непосредственному наблюдению издержки, связанные с языковыми барьерами и пограничными процедурами. Двусторонние издержки ведения торговли определяются на основе наблюдаемых моделей торговли и производства в разных странах^{33,37}. Издержки ведения торговли рассчитываются как простые средние показатели экспортеров по регионам. Для расчета средних значений учитывались только двусторонние издержки ведения торговли трех основных импортеров: один показатель на Американском континенте (Мексика), один в Европе (Германия) и один в Азии (Китайская Народная Республика). Паритет покупательной способности – это теоретический обменный курс, который корректируется с учетом стоимости жизни и темпов инфляции в разных странах. На графике В он обозначает относительную цену, которую потребители из развивающихся и развитых регионов платят за один и тот же пакет услуг широкополосного доступа (ежемесячная абонентская плата за услуги фиксированного широкополосного доступа с минимальным трафиком в 1 гигабайт).

ИСТОЧНИК: расчеты ФАО с использованием данных об издержках ведения международной торговли из набора данных ЭСКАТО и Всемирного банка Trade Costs Dataset (по состоянию на февраль 2020 года; последние имеющиеся данные – за 2015 год) и данных Международного союза электросвязи (МСЭ) о расходах на коммуникации (по состоянию на апрель 2020 года; последние имеющиеся данные – за 2017 год).

с 1995 по 2015 год в странах Африки к югу от Сахары издержки ведения торговли сельскохозяйственной продукцией снизились на 11%, а в Европе и Центральной Азии – на 33%^d.

d Региональные издержки ведения торговли рассчитываются как простое среднее значение издержек, которые несут экспортеры в каждом регионе. Для расчета средних значений учитывались только двусторонние издержки ведения торговли трех основных импортеров: на Американском континенте (Мексика), в Европе (Германия) и в Азии (Китайская Народная Республика).

Влияние издержек ведения торговли на торговлю сельскохозяйственной продукцией может быть весьма значительным. Одно из исследований влияния общих издержек ведения торговли (включая издержки, связанные с тарифными и нетарифными барьерами, перевозками, информацией, валютными курсами и нормативно-правовыми и регулятивными процедурами) на торговлю сельскохозяйственной продукцией, показало, что сокращение совокупных торговых издержек на 1% может увеличить объем мировой торговли на 2–2,5%³⁴.

Наряду с этим научно-технический прогресс произвел революцию в области коммуникаций, сократив издержки на них и упростив торговлю (подробнее о влиянии цифровых технологий на рынки см. также четвертую часть доклада). Например, анализ влияния затрат на коммуникации на двустороннюю торговлю показывает, что сокращение стоимости звонка импортера вдвое приводит к увеличению совокупного объема двусторонней торговли на 42,5%³¹. Было показано, что на торговлю дифференцированными продуктами (которая требует более полной информации и большей координации между продавцами) такое воздействие будет в три раза больше, чем на торговлю однородными продуктами.

Совершенствование цифровых технологий и связанное с этим снижение затрат на коммуникации считаются одними из главных факторов развития глобальных производственно-сбытовых цепочек, поскольку обеспечивают возможность координировать различные этапы производства в разных географических точках³⁵.

Интернет также оказывает значительное влияние на торговлю, обеспечивая фирмам возможность коммуникаций и сбыта своей продукции в другие страны с меньшими затратами. По сравнению с девяностыми годами уровень внедрения интернета резко вырос: по оценкам, доступ к интернету сегодня имеют порядка 54% населения планеты (см. четвертую часть доклада). Чем шире используется Интернет, тем положительнее его влияние на торговлю: увеличение использования Интернета экспортерами в среднем на 10% может обеспечить увеличение объемов двустороннего экспорта почти на 2%³⁶.

Этот эффект очень сильно зависит от того, с чьей стороны (экспортера или импортера) Интернет используется шире. При этом активный переход на использование Интернета обоими торговыми партнерами могут привести не только к значительному увеличению объема торговли, но и к увеличению количества продаваемых товаров, поскольку повышение эффективности коммуникаций повышает и эффективность подбора необходимых товаров.

Если в развитых регионах расходы на фиксированный широкополосный доступ в интернет и так были низкими, то в развивающихся странах за период с 2008 по 2017 год они снизились очень существенно, что способствовало сокращению цифрового разрыва в мире (рисунок 1.11, В). Наличие доступа к интернету очень важно для международной торговли, но решающую роль здесь играет качество связи, т.е. пропускная способность и скорость передачи данных. Исследование относительного влияния наличия доступа к интернету (отражающего масштаб внедрения Интернета) и его пропускной способности (отражающей качество связи) показывает, что увеличение средней скорости передачи данных на 1% приводит к увеличению объемов двусторонней торговли на 0,5%, а такое же увеличение количества абонентов – к

увеличению на 0,3%³⁸. Столь различное воздействие подчеркивает необходимость повышения качества цифровой инфраструктуры в развивающихся странах, где пропускная способность в разных странах и у разных абонентов может быть разной.

Снижение издержек ведения торговли является также результатом торговой политики. Массовое открытие торговли, которое произошло благодаря заключению Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ) и созданию ВТО в 1995 году, а также росту распространенности региональных торговых соглашений, привело к снижению тарифов и практики использования подрывающих свободу торговли мер внутренней поддержки, а также способствовало более широкому взаимному признанию нетарифных мер (НТМ).

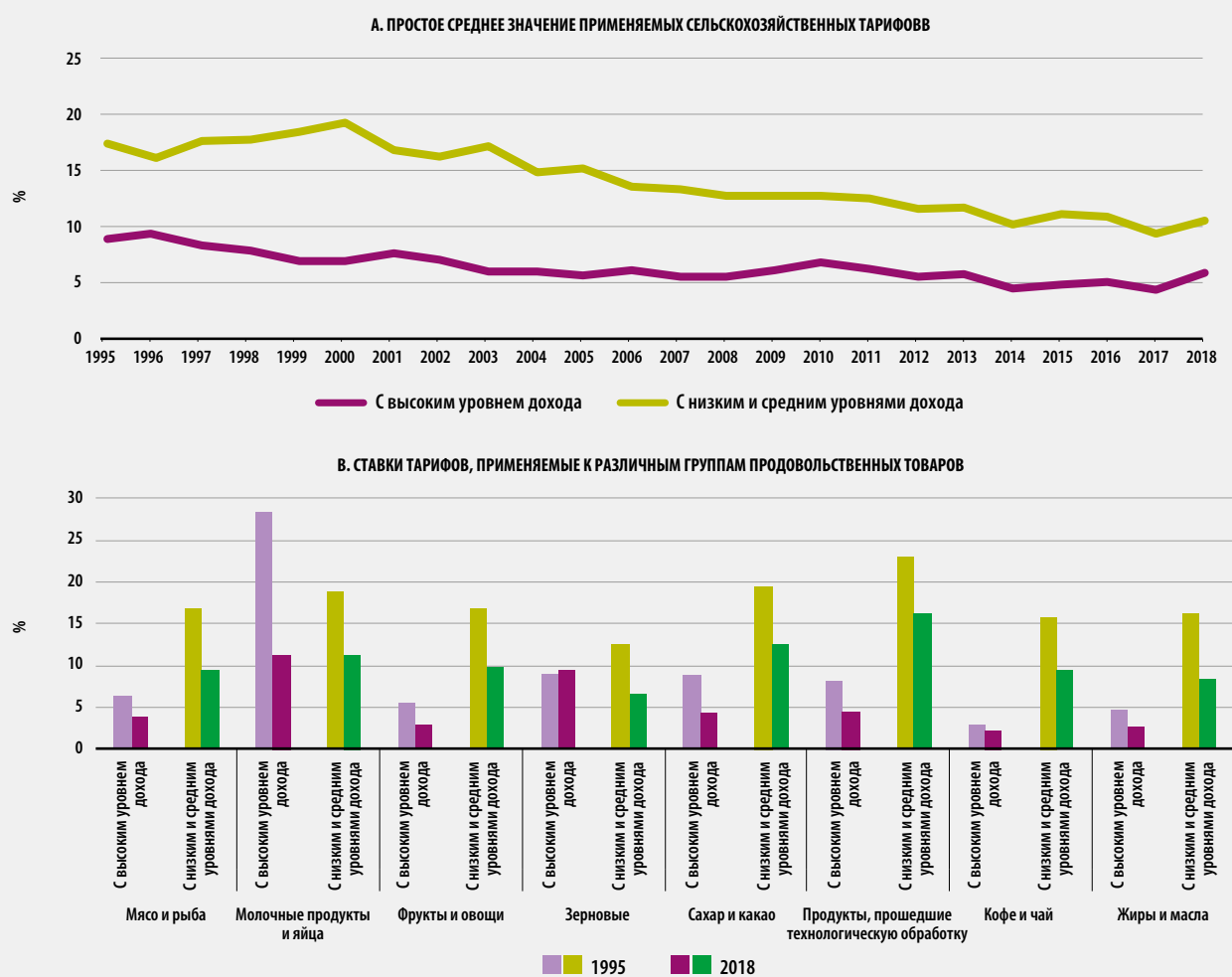
В странах с низким и средним уровнями дохода импортные тарифы, применяемые к продовольственным и сельскохозяйственным товарам, неуклонно снижались: если в 1995 году они составляли в среднем 17%, то в 2018 году – порядка 10% (рисунок 1.12, А). В странах с высоким уровнем дохода средние сельскохозяйственные тарифы снизились с 9% в 1995 году до 6% в 2018 году^е.

В зависимости от категории продовольственных и сельскохозяйственных товаров тарифы могут существенно различаться (рисунок 1.12, В). В странах с высоким уровнем дохода относительно низки средние ставки применяемых тарифов на кофе и чай, жиры и масла, фрукты и овощи. Однако на импорт зерна, молочных продуктов и яиц страны с высоким уровнем дохода устанавливают, как правило, значительно более высокие тарифы. В странах с низким и средним уровнем дохода тарифы в целом гораздо выше. Самые высокие тарифы установлены там на импорт пищевых продуктов, прошедших технологическую обработку; за ними следуют сахар и какао, а также молочные продукты и яйца. В странах с низким и средним уровнями дохода тарифы на импорт фруктов и овощей, а также мяса и рыбы также относительно высоки. Самый низкий уровень тарифов в этих странах установлен на зерно.

Влияние цифровых технологий на торговлю привело многих наблюдателей к предположению о том, что в нынешних условиях торговая политика не так уж и важна, однако проведенный недавно анализ показывает, что тарифы действительно имеют значение, особенно в контексте глобальных производственно-сбытовых цепочек³⁹. Фрагментация и вертикальная координация производства в разных странах часто считается результатом научно-технического прогресса, но

^е Если сопоставить тарифы с фактической стоимостью торгуемых товаров, можно получить другую схему защиты. Структура тарифов зависит также от метода учета возможных пошлин и количественных ограничений.

РИСУНОК 1.12
ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАВКИ ТАРИФОВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ ПРОДУКЦИЮ,
1995–2018 ГОДЫ (СТРАНЫ РАСПРЕДЕЛЕНЫ ПО ГРУППАМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ДОХОДОВ)



ПРИМЕЧАНИЕ. Страны с низким и средним уровнями дохода отнесены к совокупности стран с уровнями дохода выше среднего, ниже среднего и низким. Расчеты для графика В основаны на трехлетних средних.

ИСТОЧНИК: данные системы UNCTAD-TRAINS, полученные с помощью World Integrated Trade Solution (по состоянию на март 2020 года).

снижение тарифов очень сильно способствовало возникновению глобальных производственно-сбытовых цепочек благодаря значительному сокращению издержек на ведение торговли продуктами, процесс производства которых сопряжен с многократным пересечением границ⁴⁰.

Снижение тарифов сыграло значительную роль в снижении торговых издержек и стимулировании торговли агропродовольственными товарами, однако торговля

регулируется также огромным множеством НТМ. НТМ в сельском хозяйстве включают технические барьеры в торговле, которые являются отражением технических регламентов и стандартов, а также санитарных и фитосанитарных мер (СФМ), обеспечивающих безопасность пищевых продуктов^{41,42}.

Следует отметить, что в сельском хозяйстве НТМ играют существенно более важную роль, чем в большинстве других секторов, и их влияние на торговлю может быть гораздо сильнее,

чем влияние тарифов⁴³. В странах с высоким уровнем дохода СФМ обычно строже, чем в странах со средним и низким уровнями дохода⁴⁴. Однако воздействие НТМ на торговлю может быть неоднозначным: в зависимости от применяемых мер, продуктов и стран стандарты на пищевые продукты могут как стимулировать торговлю, так и препятствовать ей^{44,45,46}.

Рост экспорта из развивающихся стран товаров с высокой добавленной стоимостью, таких как фрукты и овощи, сопровождается повышением внимания к стандартам безопасности пищевых продуктов (обычно это СФМ) на рынках развитых стран^{47,48}. Многие стандарты безопасности пищевых продуктов первоначально были введены для удовлетворения соответствующих требований на прибыльных импортных рынках, но в развивающихся странах осведомленность потребителей по вопросам безопасности пищевых продуктов также растет^{48,49}. Так, безопасность пищевых продуктов была названа наиболее важным элементом устойчивости для потребителей риса в Нигерии⁵⁰ и стала социально значимой задачей, которой уделяется серьезное внимание во Вьетнаме⁵¹.

Стандарты на пищевые продукты могут быть государственными и частными. Правительства устанавливают, например, максимально допустимые уровни (МДУ) остаточного содержания пестицидов, чтобы обозначить их самый высокий допустимый законом уровень в пищевых продуктах. Чтобы свести к минимуму торговые барьеры, которые могут возникать вследствие несоответствия национальных норм регулирования, глобальные органы по установлению стандартов, такие как Комиссия “Кодекс Алиментариус” Совместной программы ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты, занимаются гармонизацией этих стандартов на международном уровне (см. [врезку 13](#)).

Выполнение многих мер обеспечивается с помощью государственных стандартов, но рост глобализации производственно-сбытовых цепочек влечет также распространение частных стандартов. Эти стандарты касаются как свойств продукта (таких как классификация по качеству, уровень остаточного содержания, отслеживаемость, брендинг), так и свойств процесса (например, производство экологически чистых продуктов или обеспечение благополучия животных)⁴².

Частные стандарты нередко дополняют государственное регулирование, например путем ссылок на такие элементы устойчивости, как охрана окружающей среды и этические стандарты выбора поставщиков. Кроме того, частные стандарты могут восполнять пробелы, возникающие в результате отсутствия государственного регулирования, или обеспечивать выполнение более жестких требований, чем предусмотрено в национальных нормативных актах. Это часто относится к стандартам безопасности и качества пищевых продуктов: например, когда крупные розничные сети требуют поддержания определенного

и постоянного уровня качества какого-либо продукта. В таких ситуациях частные стандарты могут стать препятствием для участия в глобальных производственно-сбытовых цепочках тех фермеров и предприятий, которым трудно эти стандарты соблюдать^{42,52}. Стандарты и системы сертификации устойчивости рассматриваются также во второй части настоящего доклада в контексте анализа глобальных производственно-сбытовых цепочек, в третьей части в связи с интеграцией мелких фермеров и в четвертой части в контексте применения цифровых технологий для обеспечения отслеживаемости.

В целях дальнейшего снижения издержек ведения торговли за счет упрощения и гармонизации таможенных процедур и порядка экспорта и импорта в 2017 году вступило в силу Соглашение ВТО об упрощении процедур торговли (СУПТ) (см. [врезку 26](#) во второй части доклада). ■

ТРАНСФОРМАЦИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЫНКОВ

Те же тенденции, которыми обусловлены изменения в структуре торговли и в пищевых привычках людей, приводят к глубоким изменениям на продовольственных рынках и в производственно-сбытовых цепочках. В частности, урбанизация способствует изменению рациона, которое связано с ростом доходов, и стимулирует преобразования в продовольственных производственно-сбытовых цепочках и в секторе розничной торговли.

Поскольку люди перебираются в города, а потребители живут все дальше от мест производства продовольствия, роль розничной торговли продуктами питания становится все более важной. С начала двадцатого столетия характер розничной торговли продуктами питания в городах и особенно в сельской местности претерпел значительные изменения⁵⁴. Раньше розничная торговля осуществлялась на рынках под открытым небом (традиционные и придорожные рынки) и в небольших отдельно стоящих торговых точках, таких как продуктовые магазины и близлежащие киоски^{16,54}. В 1920–1940-х годах в Соединенных Штатах Америки и в Западной Европе, а в 1980–1990-х годах – и во многих развивающихся странах начали появляться супермаркеты.

Поначалу в супермаркетах продавались только бакалейные товары. Однако с развитием технологий закупок и хранения в супермаркетах также стали реализовываться скоропортящиеся пищевые продукты. Поскольку за счет эффекта масштаба супермаркеты имеют возможность предложить большое разнообразие продуктов, им удалось практически полностью

ВРЕЗКА 1.3 ТОРГОВЛЯ, БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И “КОДЕКС АЛИМЕНТАРИУС”

Правительства используют стандарты на пищевые продукты для защиты здоровья населения, обеспечения безопасности продуктов питания и их соответствия требованиям, предъявляемым к качеству и маркировке. В глобализованном мире угрозы, связанные с безопасностью пищевых продуктов, могут быстро распространяться через границы стран, поскольку в рамках продовольственной производственно-сбытовой цепочки сельскохозяйственные и продовольственные товары могут пересекать границы на любом этапе.

Многие страны разрабатывали свои продовольственные законы и нормативные акты независимо друг от друга, поэтому для обеспечения безопасности продовольствия и удовлетворения ожиданий в отношении его качества нередко использовались разные подходы. Однако различия в национальных требованиях и нормах регулирования затрудняют трансграничную торговлю продовольствием. Использование международных стандартов на пищевые продукты в глобальном масштабе содействует защите здоровья населения и позволяет сократить издержки ведения торговли благодаря повышению прозрачности и экономической эффективности торговых операций и упрощению порядка перемещения продовольственных товаров между различными рынками.

Как СФМ ВТО, так и Соглашение по техническим барьерам в торговле (см. вторую часть доклада) настоятельно призывают членов ВТО выстраивать свои национальные меры регулирования в соответствии с международными стандартами, руководящими принципами и рекомендациями. В Соглашении по применению санитарных и фитосанитарных мер явным образом признаны три международных органа по стандартизации в трех различных

областях: это Комиссия ФАО/ВОЗ “Кодекс Алиментариус”, которая занимается стандартами на пищевые продукты, Всемирная организация по охране здоровья животных (МЭБ), которая занимается ветеринарными стандартами и болезнями, передающимися от животных к человеку (зоонозы), и Международная конвенция по карантину и защите растений (МККЗР), которая занимается разработкой стандартов в области охраны здоровья растений.

Комиссия “Кодекс Алиментариус” была создана ФАО и ВОЗ в 1963 году в рамках Совместной программы ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты и является единственным важнейшим международным ориентиром в области стандартов на пищевые продукты. Вместе с ВТО она обеспечивает институциональную основу для разработки и применения международных стандартов безопасности пищевых продуктов в целях обеспечения их безопасности и качества, а также добросовестной торговли продовольствием.

“Кодекс Алиментариус” – это свод гармонизированных международных стандартов на пищевые продукты, методических указаний, а также норм и правил, составленных на основе независимых международных оценок рисков. Тексты Кодекса разрабатываются общими усилиями независимых экспертов и при участии 188 членов Комиссии, представляющих более 99% населения планеты. “Кодекс Алиментариус” содержит положения по всему спектру вопросов безопасности пищевых продуктов, включая гигиену пищевых продуктов, пищевые добавки, остатки пестицидов и ветеринарных препаратов, загрязняющие вещества, маркировку и референсные значения пищевой ценности, методы анализа и отбора проб, а также контроль и сертификацию импорта и экспорта пищевых продуктов.

ИСТОЧНИКИ: по материалам ФАО & ВТО, 2017; и WHO & FAO, 2018^{41,53}.

захватить розничную торговлю продуктами питания в развитых странах и получить быстро растущую долю этого сектора в развивающихся странах⁵⁴.

К 2018 году в странах Азии, Латинской Америки и Карибского бассейна – в регионах, где объем продаж супермаркетов был относительно высоким уже в 2002 году – продажи ведущих сетей супермаркетов увеличились в два-шесть раз. В странах, где супермаркеты начали появляться только в начале двадцать первого века, рост был более чем десятикратным⁵⁵.

Обследование 475 городских домохозяйств в столице Замбии Лусаке показало, что потребители ходят за покупками как в

обычные магазины, так и в современные розничные торговые центры. Часто совершают покупки в супермаркетах порядка 73% домохозяйств, при этом использование этих современных торговых центров значительно возросло среди всех групп населения, как с самым низким, так и с самым высоким уровнем дохода. Традиционные уличные рынки также посещают 73% всех домохозяйств вне зависимости от уровня дохода. Однако покупки в обычных продуктовых магазинах и на придорожных рынках с ростом доходов домохозяйств сократились. Но если современные торговые центры люди обычно посещают раз в неделю, чтобы совершить более крупные закупки, то в традиционные пункты розничной торговли, такие как рынки под открытым небом, небольшие продуктовые магазины, придорожные рынки

и ближайшие киоски, они заходят несколько раз в неделю. По данным этого исследования, в среднем порядка 42% расходов домохозяйств на продукты питания были произведены в современных розничных торговых центрах¹⁶.

Основной движущей силой перемен в секторе розничной торговли продуктами питания является урбанизация, но формируются они под влиянием многих факторов. В Гане инвентаризация супермаркетов и учет пищевых продуктов, прошедших технологическую обработку, проведенные в восьми крупных городских центрах, показали лишь скромный рост количества супермаркетов, несмотря на быструю урбанизацию и рост доходов домохозяйств⁵⁶. Перекрестный анализ, проведенный по выборке из 42 стран, находящихся на всех этапах развития, показал также, что доля супермаркетов в секторе розничной торговли увеличивается с ростом доходов, степени открытости страны для прямых иностранных инвестиций и участия женщин в рабочей силе⁵⁷.

Прямые иностранные инвестиции (ПИИ) в розничную торговлю, пищевую промышленность, рестораны и сети быстрого питания быстро растут начиная с 1980-х годов, главным образом за счет транснациональных агропромышленных корпораций, ориентированных на рынки стран с низким и средним уровнями дохода. Как выяснилось, в плане увеличения объема продаж продуктов, прошедших технологическую обработку, ПИИ в этих странах оказались более эффективны, чем торговля⁵⁸.

Например, инвестиции европейских продуктовых розничных сетей в Восточную Азию достигли в конце 1990-х годов своего пика на фоне быстрого роста населения и в условиях менее развитых розничных рынков. Однако вслед за интенсивным начальным этапом инвестиций в этот регион последовала фаза бегства капиталов. В результате усиления регулирования на этих новых рынках, роста местной конкуренции и переоценки глобальной деятельности на уровне фирм большинство этих торговых сетей сейчас покинули отдельные рынки или вообще ушли из региона. Чаще всего их уход был связан с поглощением соответствующего бизнеса местным или региональным оператором, в остальных случаях – с его передачей другим розничным сетям из развитых стран⁵⁹.

В начале нового тысячелетия начала появляться электронная торговля, что также способствовало трансформации сектора розничной торговли продуктами питания¹⁰. Гиганты электронной торговли, такие как “Амазон” и “Алибаба”, соединили и расширили преимущества, получаемые за счет эффекта масштаба, которыми ранее пользовались супермаркеты по сравнению с традиционными торговыми точками. Но в отличие от супермаркетов в тот период, предприятиям электронной торговли удалось еще больше снизить транзакционные издержки потребителей благодаря возможности заказа товаров онлайн с доставкой на дом.

Главный недостаток электронной торговли состоит в том, что потребитель не может вживую увидеть те продукты питания, которые покупает. Недавно сети супермаркетов начали добавлять к спектру своих услуг возможности электронной торговли и доставки товаров на дом, пользуясь тем, что потребители, посещавшие эти супермаркеты ранее, уже знакомы с их ассортиментом. При этом фирмы, занимающиеся электронной торговлей, перешли к заключению стратегических альянсов, подключая супермаркеты к своим платформам или добавляя в свой портфель физические предприятия розничной торговли: например, “Амазон” приобрел Whole Foods, а “Алибаба” – часть сетей Auchan и RT Mart в Китайской Народной Республике⁵⁴. Феноменальный рост электронной торговли, включая доставку продуктов питания и готовых блюд, особенно заметен в странах Азии, таких как Китайская Народная Республика, Япония и Республика Корея^{60,61}.

Вместе с тем сектор электронной торговли продовольствием, хотя и растет быстрыми темпами, во всем мире остается небольшим; наибольший его рост наблюдается в Соединенных Штатах Америки и в Китайской Народной Республике^{62,63,64}. Из-за отсутствия полных данных оценить степень проникновения электронной торговли на продовольственные рынки трудно, но имеющиеся оценки позволяют предполагать, что в странах Азии, Европы и Северной Америки доля электронной торговли в продажах продуктов питания и напитков не превышает 1% от общего объема расходов на продовольствие. Эти цифры резко отличаются от показателя проникновения электронной торговли в секторы других товаров, который составляет в среднем 80% в Соединенных Штатах Америки и почти 60% в Китайской Народной Республике⁶³. Огромный ассортимент продовольственных товаров, их сравнительно низкая цена за единицу и логистические трудности, связанные с холодильной цепью, пока препятствуют переходу продуктов питания в категорию основных в розничной торговле онлайн^{10,62}. Ожидается, что эти факторы будут сдерживать дальнейший рост доли рынка электронной торговли продуктами питания, а доминировать в этом секторе и расширяться по-прежнему будут супермаркеты (и другие аналогичные торговые точки), особенно в Африке.

Трансформация розничной торговли пищевыми продуктами сопровождалась изменениями в секторе общественного питания, например переходом от небольших отдельных ресторанов к сетям кафе и ресторанов быстрого питания. Как и в случае с супермаркетами, в странах с низким и средним уровнями дохода преобразование в сфере общественного питания шло гораздо быстрее, чем в странах с высоким уровнем дохода, которые были первыми в этом процессе. Инновационные решения, связанные с продуктами и процессами, были созданы в странах с высоким уровнем дохода, но впоследствии, по мере осуществления ПИИ транснациональными корпорациями, стремившимися освоить новые прибыльные рынки, быстро распространились по всему

миру. Возникли и расширились местные сети общественного питания, обслуживающие потребителей с более низкими доходами и формирующиеся рынки среднего класса. В Соединенных Штатах Америки доля пищевых калорий, получаемых с едой вне дома, в 1977 году составляла 17%, а в 2011 году – 34%^{65,66}. В Азии валовые продажи ведущих транснациональных корпораций в сфере общественного питания за период с 2008 по 2018 год утроились⁵⁵.

Экономический рост, урбанизация, научно-технический прогресс и глобализация меняют рацион питания людей и оказывают влияние на сельскохозяйственное производство. Рост благосостояния потребителей и увеличение спроса на прошедшие технологическую обработку и более качественные продукты питания являются стимулами для преобразований в секторах розничной торговли и сбыта, а также в пищевой промышленности. Эти тенденции порождают спрос на поставки от фермеров более стандартизированной и более качественной сельскохозяйственной продукции и на увеличение ее объема.

В процессе развития эти преобразования обычно проходят три этапа, а их движущими силами являются частные фирмы, стремящиеся получить прибыль за счет инноваций, основанных на новых технологиях, новых методах ведения бизнеса и новых продуктах^{55,67,68}.

На начальном этапе преобразований *традиционные* производственно-сбытовые цепочки короткие, и фермеры зачастую продают свою продукцию либо конечным потребителям напрямую, либо мелким торговцам и перерабатывающим предприятиям. Такие виды несельскохозяйственной деятельности, как переработка и сбыт сельскохозяйственной продукции, приносят очень небольшую добавленную стоимость. На рынках сделки совершаются, как правило, за наличный расчет, без контрактов и официальных стандартов⁶⁸.

С ростом урбанизации люди уезжают от сельских районов и мест первичного сельскохозяйственного производства все дальше, а более высокие доходы порождают спрос на продукты, прошедшие технологическую обработку, и более качественное продовольствие. На этом *переходном* этапе в секторах розничной торговли, сбыта и переработки пищевых продуктов возникает много микро-, малых и средних предприятий. В связи с повышением потребительской осведомленности появляются государственные и частные стандарты качества и безопасности. Преобладают по-прежнему наличные рынки, но благодаря заключению контрактов уже начинает развиваться вертикальная интеграция и координация (см. *врезку 1.4*)^{55,68}.

С расширением производственно-сбытовых цепочек и увеличением объемов рынка возникает эффект масштаба, а в розничной торговле и переработке пищевых продуктов формируется специализация. Крупные розничные сети, такие

как супермаркеты, растут, а производственно-сбытовые цепочки становятся все более вертикально интегрированными и скоординированными, и это знаменует переход к *современным* производственно-сбытовым цепочкам (см. также *врезку 2.2* во второй части доклада). Потребители и пищевая промышленность все чаще требуют соблюдения стандартов качества и безопасности^{68,71}.

Если трансформация традиционных производственно-сбытовых цепочек в современные была начата с промышленной революцией и заняла в Северной Америке и Западной Европе почти столетие, то во многих развивающихся регионах она началась позже и произошла гораздо быстрее¹⁷. Этот процесс начался в 1980-х годах в некоторых частях Восточной Азии (исключая Китайскую Народную Республику) и более крупных странах Южной Америки (таких как Бразилия); в 1990-х годах он продолжился в Центральной Америке и некоторых частях Южной Америки (например, в Чили, Колумбии и Мексике), в некоторых частях Юго-Восточной Азии и в Южной Африке. В 2000-е годы за ними последовали развивающиеся экономики стран Азии (например, Китайская Народная Республика, Индия и Вьетнам) и других южноамериканских стран (включая Перу и Многонациональное государство Боливия). В 2000-х годах преобразования начались также в Южной Африке (Замбия), Восточной Африке (Кения) и Западной Африке (Гана, Нигерия и Сенегал)⁶⁸.

Темпы преобразований разнятся в зависимости от вида сырьевых товаров: первыми нередко трансформируются производственно-сбытовые цепочки зерновых, за ними следуют продукция животноводства и свежие фрукты и овощи; зачастую это приводит к одновременному существованию во многих развивающихся странах традиционных, переходных и современных производственно-сбытовых цепочек^{17,68}.

В процессе преобразований доля добавленной стоимости продовольственного сектора в общей добавленной стоимости агропродовольственного сектора увеличивается, а доля добавленной стоимости сельского хозяйства снижается. В странах, находящихся на ранних стадиях переходного периода, в общем объеме добавленной стоимости агропродовольственных товаров по-прежнему доминирует сельское хозяйство (*рисунок 1.14*). По мере роста средних доходов на душу населения вклад сельского хозяйства в общую добавленную стоимость агропродовольственных товаров снижается. При этом индустриализация и развитие пищевой промышленности и сектора сбыта приводят к увеличению доли продовольствия в общей добавленной стоимости агропродовольственных товаров^f.

^f Структурные преобразования, то есть перераспределение видов экономической деятельности и отход от сельского хозяйства к промышленности и сфере услуг, а также воздействие этого процесса на фермеров подробнее рассмотрены в третьей части доклада.

ВРЕЗКА 1.4 ВЕРТИКАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ И КООРДИНАЦИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫХ ЦЕПОЧКАХ

Типичная современная продовольственная производственно-сбытовая цепочка включает несколько этапов. Сначала поставщики вводимых ресурсов предоставляют фермерам, производящим сельскохозяйственные товары, семена, удобрения и другие ресурсы, а произведенная продукция либо продается оптовикам, либо становится вводимым ресурсом для перерабатывающих предприятий. От переработчиков продовольствие поступает к потребителю; это происходит в несколько этапов, включая дистрибуцию, оптовую торговлю и розницу (см. рисунок 1.13).

Разные этапы цепочки производства конечных продуктов питания могут контролироваться одной, несколькими или сразу многими фирмами или отдельными лицами⁵⁵. Для современных производственно-сбытовых цепочек обычно характерна координация между фермерами и перерабатывающими предприятиями или торговыми компаниями, а также между перерабатывающими предприятиями и розничной торговлей⁶⁷. Фирмы могут вертикально интегрироваться или координировать свою деятельность с помощью различных механизмов. Эти механизмы могут быть неформальными или договорными и предусматривать тщательную вертикальную координацию, которая может распространяться на совместную собственность. Координация в производственно-сбытовой цепочке может быть организована либо в ее низовом звене, т.е. закупщиками, приближенными к конечному потребителю (например, супермаркетами и переработчиками пищевых продуктов), либо в вышестоящем, не связанном с потребителем напрямую (например, поставщиками, включая фермеров или фермерские кооперативы). В этих механизмах могут быть задействованы две сотрудничающие стороны на последовательных этапах производственно-сбытовой цепочки или более сложные структуры, связывающие несколько этапов цепочки на основе соглашений и партнерств с участием многих сторон⁵⁵.

Закупки, совершаемые розничным и перерабатывающим секторами, подвержены процессам концентрации и интеграции, в результате которых в производственно-сбытовой цепочке остается лишь несколько наиболее крупных фирм. Они считаются более эффективными, чем фирмы помельче, поскольку имеют возможность воспользоваться эффектом масштаба. Крупные фирмы из различных сегментов цепочки могут также способствовать взаимному росту и развитию. Например, сети супермаркетов в целях снижения операционных издержек и обеспечения соответствия

частным стандартам обычно пользуются услугами крупных дистрибьюторов и перерабатывающих предприятий. Когда сети супермаркетов входят на новые для себя рынки других стран, за ними часто следуют и крупные логистические и оптовые транснациональные корпорации и перерабатывающие компании⁶⁸. Однако рыночная концентрация в продовольственных производственно-сбытовых цепочках вызывает озабоченность в связи с появлением у определенных структур доминирующего положения на рынке (подробнее о проблемах конкуренции см. вторую часть доклада).

В развивающихся регионах сети супермаркетов постепенно отходят от практики закупок у традиционных оптовиков и на оптовых рынках, полагаясь, по мере возможности, на услуги отдельных специализированных оптовиков, которые собирают, классифицируют по качеству и сортируют продукты питания в соответствии со стандартами соответствующей сети. В развивающихся странах супермаркеты сейчас выстраивают свою систему закупок на основе трех главных элементов: 1) привлечение специализированных агентов по закупкам, таких как “специализированные оптовики” и независимые коммерческие агенты; 2) организация централизованных закупок через оптовые базы, принадлежащие сетям супермаркетов; и 3) гарантированные регулярные поставки от “предпочтительных поставщиков”, которыми могут быть фермеры, фермерские кооперативы и перерабатывающие предприятия, действующие напрямую, без посредников (подробнее о механизмах интеграции фермеров в производственно-сбытовые цепочки см. третью часть доклада)^{68,69,70}.

Конкретные системы закупок могут различаться в зависимости от страны. В некоторых странах оптовики также вертикально интегрированы в систему розничной торговли и конкурируют с супермаркетами⁶⁹. Например, в Ботсване в состав розничного сектора входят розничные компании, принадлежащие группам оптовиков, основные сети супермаркетов, владеющие оптовыми базами, и независимые розничные компании. Вертикально интегрированные оптовики поставляют свою продукцию напрямую от поставщиков и/или от независимых коммерческих агентов. Сети супермаркетов пользуются услугами собственных оптовых баз, оптовиков, независимых коммерческих агентов и/или поставщиков напрямую. В Замбии же независимые розничные компании пользуются услугами торговых компаний и оптовиков, а сети супермаркетов главным образом работают с поставщиками напрямую⁶⁹.

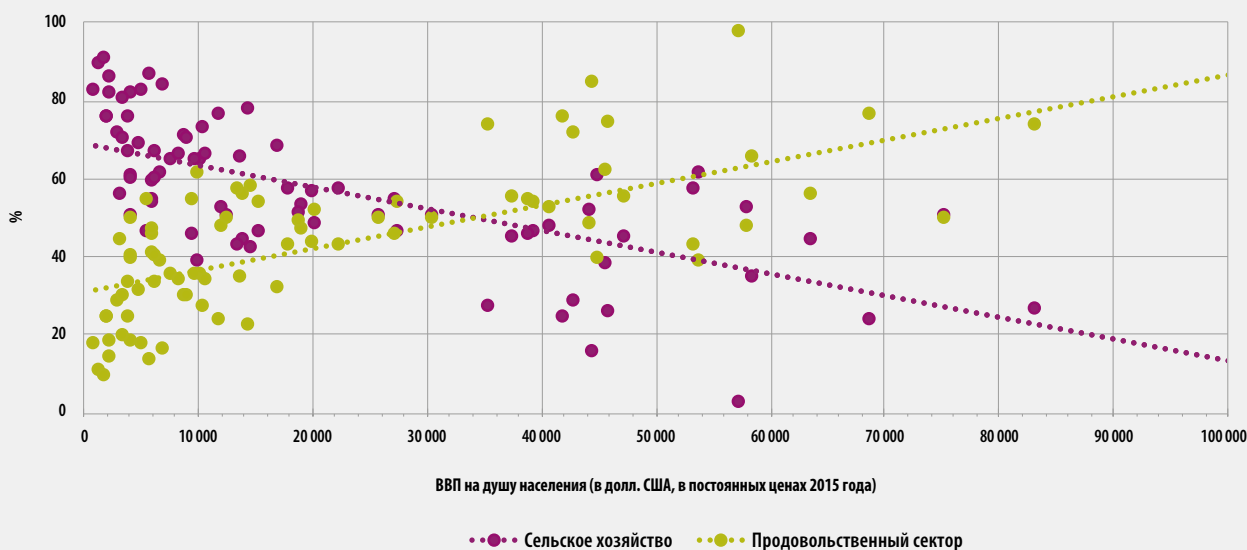
РИСУНОК 1.13
УСЛОВНАЯ СХЕМА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВОЙ ЦЕПОЧКИ

ВНУТРЕННИЕ РЫНКИ



ИСТОЧНИК: разработано ФАО.

РИСУНОК 1.14
ДОЛЯ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЕКТОРА В ВАЛОВОЙ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ В РАЗБИВКЕ ПО УРОВНЮ ДОХОДОВ, 2017 ГОД



ИСТОЧНИК: расчеты ФАО с использованием макроиндикаторов ФАОСТАТ (по состоянию на апрель 2020 года; последние имеющиеся данные – за 2017 год).

ВРЕЗКА 1.5

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ, ТОРГОВЛЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМИ ТОВАРАМИ И ПИТАНИЕ

Повышение производительности труда и развитие международной торговли привели к увеличению доступности продовольствия и снижению цен на него, что в значительной степени способствовало общему снижению показателей недоедания в мире. Вместе с тем повышение доступности и снижение цен на продовольствие, увеличение доходов и сидячий образ жизни сочетается с резким ростом показателей избыточного веса и ожирения во всем мире⁷³. Несмотря на убедительные доказательства наличия связи между ростом доходов до определенного уровня и повышенным индексом массы тела (ИМТ, измеряется в кг/м²), избыточным весом и ожирением, эмпирические исследования, изучающие влияние последствий глобализации и торговли агропродовольственными товарами на результаты в области питания, в зависимости от контекста и методов анализа дают неоднозначные результаты⁷⁴.

ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА И ОЖИРЕНИЯ

Имеющиеся данные не позволяют с полной уверенностью говорить о наличии корреляции между либерализацией торговли и распространенностью неинфекционных заболеваний (НИЗ), связанных с питанием, например диабета, но материалы эмпирических исследований указывают на то, что улучшение качества питания в целом связано с сокращением масштабов недоедания⁷⁴.

Международная экономическая интеграция, которая измеряется индексом, включающим торговые потоки, потоки ПИИ и воздействие ограничений, обычно не оказывает влияния на распространенность избыточного веса среди населения или уменьшает это влияние^{72,75,76}. Однако ПИИ как таковые, судя по всему, более четко увязаны с увеличением показателей избыточного веса и распространенностью НИЗ, чем с изменениями показателей недоедания⁷⁴.

Глобализация имеет не только экономические, но и социокультурные последствия, которые оказывают влияние на потребительские предпочтения и связаны с изменениями рациона и различными результатами в области питания. Результаты некоторых глобальных исследований влияния глобализации на избыточный вес и ожирение говорят о том, что более тесная социальная интеграция, измеряемая индексом личных международных контактов, международных информационных потоков и культурной близости⁷⁷, положительно связана с ожирением^{75,76}. Однако есть и доказательства обратного. Исследование, проведенное на

выборке из более чем 160 стран в течение 24 лет, показало, что социокультурные аспекты глобализации и доступа к информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) снижают долю молодых людей в возрасте 15–19 лет с избыточным весом и ожирением; это позволяет предположить, что знания о пользе физической активности и здорового питания могут распространяться с помощью ИКТ⁷⁸.

Имеющиеся данные также свидетельствуют о том, что в разных подгруппах населения связь между либерализацией торговли или глобализацией с результатами в области питания может быть очень разной⁷⁴.

Для набора данных по 887 000 женщин из 56 стран с низким и средним уровнями дохода за период с 1991 по 2009 год было показано, что и политические, и особенно социокультурные аспекты глобализации в значительной степени положительно связаны с риском избыточного веса; с последствиями же экономической глобализации такая связь была менее очевидной. По-видимому, жизнь в странах, относящихся к квартилю наиболее экономически глобализованных, связана со снижением вероятности избыточного веса на один процентный пункт⁷⁵. Однако другое исследование, охватывающее примерно тот же период, показало, что в Бразилии рост открытости торговли был связан с увеличением распространенности избыточного веса и ожирения⁷⁹.

ТОРГОВЛЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМИ ТОВАРАМИ И РЕЗУЛЬТАТЫ В ОБЛАСТИ ПИТАНИЯ

Влияние торговли агропродовольственными товарами на результаты в области питания неоднозначно, поскольку рост торговли агропродовольственными товарами связан с ростом импорта как продуктов, необходимых для здорового питания, так и продуктов с высоким содержанием жира, сахара, соли и калорий. Однако эмпирические данные в этой области скудны, поэтому вопрос о наличии связей между торговлей и питанием требует дальнейшего изучения.

В исследовании, проведенном в 172 странах, была выявлена связь увеличения объемов импорта сахара и пищевых продуктов, прошедших технологическую обработку, в среднем на 10% с очень небольшим увеличением среднего ИМТ (на 0,0002). Импорт включал различные продукты питания, от муки до кондитерских изделий и маргаринов, но не включал молочных продуктов и мяса. Этот эффект, хотя и очень незначительный, был более выраженным в выборке стран с высоким средним ИМТ населения (выше 25 кг/м²): в этом случае увеличение на 10% импорта сахара и пищевых

ВРЕЗКА 1.5 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

продуктов, прошедших технологическую обработку, было связано с увеличением среднего ИМТ на 0,004⁸⁰. И хотя данное исследование дает основания полагать, что торговля может оказывать влияние на ИМТ, с физиологической точки зрения важность этого незначительного эффекта пока не ясна.

Было показано, что в странах Восточной Европы и Центральной Азии в период их перехода от плановой экономики к рыночной торговля агропродовольственными товарами способствовала увеличению разнообразия доступных продуктов питания. Но если открытость торговли была связана с более высокой долей доступных для

потребления жиров и масел, то увеличение разнообразия доступных потребителям фруктов и овощей можно было бы объяснить сокращением издержек торговли сельскохозяйственной продукцией, предполагая, что различные аспекты торговли могут быть связаны с различными результатами в области питания и требуют дальнейшего и более детального анализа⁸¹.

Таким образом, имеющиеся данные свидетельствуют о разнообразном и сложном влиянии торговли на наличие и доступность недорогих пищевых продуктов и, соответственно, на результаты в области питания.

ИСТОЧНИКИ: de Soysa & de Soysa, 2018; FAO, 2018; Cuevas García-Dorado *et al.*, 2019; Goryakin, 2015; Costa-Font & Mas, 2016; Dreher, 2006; Knutson & de Soysa, 2019; Miljkovic *et al.*, 2018; Lin *et al.*, 2018; и Krivonos & Kuhn, 2019^{72,73,74,75,76,77,78,79,80,81}.

Вероятно, наибольшую пользу в результате преобразований в торговле и на агропродовольственных рынках получат потребители продовольствия. Повышение производительности труда в сочетании с расширением торговли и конкуренции увеличивает доступность безопасных и калорийных продуктов питания и способствует снижению цен на них, что улучшает доступ к продовольствию. Для многих людей этот процесс приводит к повышению продовольственной безопасности и улучшению рациона питания, поскольку он позволяет расширить доступ к продуктам, богатым микроэлементами, таким как фрукты, овощи и продукция животного происхождения.

В то же время глобализация, городской образ жизни и связанные с этим изменения в производстве продовольствия и продовольственных производственно-сбытовых цепочках

рассматриваются некоторыми аналитиками как факторы, способствующие переходу к менее здоровому питанию и росту распространенности избыточного питания и ожирения во многих регионах мира (см. [врезку 1.5](#))^{11,15,16,72}. Во многих странах с низким и средним уровнями дохода избыточное питание и ожирение сосуществуют с недоеданием и дефицитом микроэлементов, что указывает на “тройное бремя” неполноценного питания.

Во второй части доклада более подробно рассматриваются экономическое и медицинское воздействие глобальных производственно-сбытовых цепочек на потребителей, а также их связи с неравенством и воздействие на окружающую среду. Вопросы интеграции мелких фермеров в современные рынки и их включение в современные производственно-сбытовые цепочки рассмотрены в третьей части доклада. ■



СЕРБИЯ
Буылки с
апельсиновым соком.
©iStock.com/Group4
Studio



ЧАСТЬ 2 ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО- СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ В ПРОДОВОЛЬСТВИИ И СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Во **ВТОРОЙ ЧАСТИ** доклада представлен анализ данных о международной торговле и рассмотрены процессы возникновения и эволюции глобальных производственно-сбытовых цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве (ГПСЦ). Этот анализ создает основу для понимания сути ГПСЦ и их влияния на рост и развитие в области производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Поскольку ГПСЦ позволяют разделить процесс производства на этапы, осуществляемые в разных странах, то считается, что в развивающихся странах этот механизм может обеспечить повышение производительности труда. Рассмотрены элементы торговой политики и другие меры, которые могут способствовать участию в ГПСЦ, а также последствия пандемии COVID-19 для развития торговли и ГПСЦ. Проанализированы также механизмы, которые могут содействовать поиску более эффективных решений проблемы баланса экономических и экологических интересов в ГПСЦ.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ В ПРОДОВОЛЬСТВИИ И СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ

1 В сфере производства продовольствия и ведения сельского хозяйства глобальные производственно-сбытовые цепочки сформировались быстро и получили широкое распространение. В рамках глобальных производственно-сбытовых цепочек осуществляется порядка трети мирового экспорта продовольствия и сельскохозяйственной продукции.

2 Глобальные производственно-сбытовые цепочки в продовольствии и сельском хозяйстве могут иметь сложную структуру и проходить через территории многих стран. И поскольку производство разделено на этапы, фермерам и фирмам легче принять участие в тех из них, где они могут наилучшим образом использовать свои сравнительные преимущества.

3 Участие в глобальных производственно-сбытовых цепочках может повысить производительность труда фермеров за счет распространения передовых знаний и технологий. Но из-за отсутствия необходимых навыков и активов некоторые мелкие фермеры могут быть лишены доступа к этим современным рынкам.

4 Ограничения экспорта, введенные в связи с пандемией COVID-19, могут затронуть глобальные продовольственные рынки и нанести ущерб развивающимся странам с низким уровнем дохода, импортирующим продовольствие. Обусловленный пандемией переход от глобальных производственно-сбытовых цепочек к локализации производственных процессов может также снизить производительность труда и устойчивость к внешним факторам.

КЛЮЧЕВЫЕ МЕРЫ

→ Развитию глобальных производственно-сбытовых цепочек и росту в сельском хозяйстве и пищевой промышленности может способствовать снижение торговых барьеров. При каждом пересечении границы продукция подпадает под действие импортных тарифов, сумма которых по мере прохождения различных звеньев глобальных производственно-сбытовых цепочек увеличивается, что препятствует созданию добавленной стоимости.

→ Элементы торговой политики, способствующие развитию открытых рынков, должны сопровождаться мерами, повышающими возможности конкуренции в современных глобальных производственно-сбытовых цепочках. Это могут быть инвестиции в инфраструктуру, эффективное регулирование, но самыми главными здесь являются меры, направленные на повышение квалификации фермеров и рабочих.

→ В сочетании с системами сертификации устойчивости глобальные производственно-сбытовые цепочки могут способствовать координации глобальных усилий по решению проблем обеспечения устойчивости. Гармонизация стандартов и систем сертификации устойчивости в разных странах может облегчить их применение в глобальных производственно-сбытовых цепочках в продовольствии и сельском хозяйстве.

→ Региональные торговые соглашения могут стимулировать участие в глобальных производственно-сбытовых цепочках и подстегнуть процесс институциональных и политических реформ. Но поскольку многие уязвимые страны по-прежнему зависят от глобальных рынков, усилия международного сообщества должны быть направлены также на содействие развитию многосторонней торговли.

→ В решении проблем, связанных с пандемией COVID-19, важную роль играет повышение осведомленности о вкладе торговли и глобальных производственно-сбытовых цепочек в обеспечение роста и продовольственной безопасности. Меры политики, способствующие развитию международной торговли, позволяют повысить эффективность и укрепить устойчивость к потрясениям.

ЭВОЛЮЦИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫХ ЦЕПОЧЕК (ГПСЦ) В ПРОДОВОЛЬСТВИИ И СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Глобальные производственно-сбытовые цепочки на агропродовольственных рынках

За период, прошедший с 1995 года, объем международной торговли сельскохозяйственными товарами и продовольствием более чем удвоился в реальном выражении (см. [рисунок 1.1](#) в первой части доклада). Но если сосредоточить внимание на стоимости торговли, измеряемой только валовым экспортом, можно не заметить важных событий, происходящих на глобальных рынках.

Со временем фирмы стали все чаще прибегать к механизмам международной торговли для усиления специализации и использования своих сравнительных преимуществ, “разбивая” производственный процесс на этапы и выбирая местоположение для организации каждого из них таким образом, чтобы производство было наименее затратным. В результате производственные процессы стали трансграничными, и образовались глобальные производственно-сбытовые цепочки (ГПСЦ), т.е. производственные цепочки, охватывающие как минимум три страны. ГПСЦ широко распространены в обрабатывающей промышленности и в сфере услуг. Примерно половина объема мировой торговли товарами и услугами сейчас проходит именно через ГПСЦ¹.

В секторах продовольствия и сельского хозяйства ГПСЦ тоже есть. По оценкам авторов этого доклада, в рамках ГПСЦ производится около трети агропродовольственного экспорта. Между различными этапами производственного процесса, которые осуществляются в нескольких разных странах, происходит обмен семенами и удобрениями, первичным сельскохозяйственным сырьем (таким как зерно), переработанными и промежуточными продуктами (такими как соевое масло или сухое молоко), а также услугами, сырьем и материалами для промышленного производства.

Несмотря на то, что как предмет анализа ГПСЦ являются темой относительно новой, в их основе лежат фундаментальные концепции сравнительного преимущества и специализации производства, которые берут свое начало в классической экономической теории XVIII-XIX веков^{2,3}. Если рассматривать международную торговлю с точки зрения ГПСЦ, можно понять ту роль, которую играет торговля в создании добавленной стоимости в той или иной стране. Анализ ГПСЦ позволяет разложить стоимость валового экспорта на стоимость товаров, которые были импортированы, а затем использованы в производстве для целей экспорта, и на стоимость, которая добавляется или создается внутри страны (разъяснение ключевых терминов см. во [врезке 2.1](#), а пример представлен во [врезке 2.2](#)).

Появление ГПСЦ обусловлено сокращением транспортных издержек и снижением торговых барьеров, таких как импортные тарифы; оба эти фактора способствовали развитию глобализации. Благодаря этим тенденциям разделение производственных процессов на отдельные элементы и их распределение по разным странам приобрели еще большую привлекательность. Технический прогресс и рост информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) удешевили координацию между странами, что еще больше способствовало развитию ГПСЦ (подробнее об издержках ведения торговли и коммуникационных издержках см. также первую часть доклада).

Стимулируя рост доходов и производительности у торговых партнеров, международная торговля может содействовать улучшению распределения ресурсов и повышению экономической эффективности^{4,5,6}. Кроме того, новые данные свидетельствуют о том, что торговля, связанная с функционированием ГПСЦ, оказывает более сильное положительное влияние на производительность труда и доходы на душу населения по сравнению с двусторонней торговлей, осуществляемой вне ГПСЦ⁷. Участие в ГПСЦ может содействовать повышению конкурентоспособности, более активному участию в торговых и инвестиционных потоках, а также расширению доступа к знаниям и технологиям, что способствует переходу к видам деятельности с более высокой добавленной стоимостью.

Экспортно ориентированное сельское хозяйство, развитию которого способствуют ГПСЦ, может обеспечить рабочие места как в фермерских хозяйствах, так и за их пределами.

ВРЕЗКА 2.1 ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ: ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ

Глобальная производственно-сбытовая цепочка (ГПСЦ).

Последовательность этапов производства товара или услуги (производственно-сбытовая цепочка), осуществляемого как минимум в трех странах. В анализе ГПСЦ рассматривается добавленная стоимость, т.е. сумма, на которую увеличивается стоимость продаваемого продукта на каждом этапе производства, расположенного в разных странах.

Внутренняя добавленная стоимость (ВДС). Стоимость экспорта, создаваемая за счет внутренних факторов производства, таких как земля и рабочая сила. Внутренняя добавленная стоимость вносит вклад в валовой внутренний продукт (ВВП) каждой страны.

Иностранная добавленная стоимость (ИДС). Стоимость экспорта, обусловленная импортируемыми вводимыми ресурсами. Например, если для производства сельскохозяйственной продукции на экспорт были импортированы удобрения, то в анализе ГПСЦ они рассматриваются как иностранная добавленная стоимость.

Внутренняя добавленная стоимость, иностранная добавленная стоимость и “учтенные дважды” торговые потоки (стоимость, которая может возникать при многократном пересечении границ промежуточными продуктами, не внося вклада ни в ВВП экспортера, ни в ВВП импортера) в сумме дают стоимость валового экспорта^{8,9,10}.

Связи с производящими отраслями. Степень зависимости стран от импортируемых вводимых ресурсов в производстве экспортных товаров. Измеряется как доля стоимости импортируемых вводимых ресурсов в общей стоимости экспорта. В анализе ГПСЦ эта доля рассчитывается как отношение иностранной добавленной стоимости экспорта к сумме иностранной и внутренней добавленной стоимости экспорта.

Связи с потребляющими отраслями. Степень использования экспортируемых товаров в производственно-сбытовой цепочке другой страны с целью дальнейшего экспорта в третью страну (или, реже, для реэкспорта обратно в страну происхождения). Связи с потребляющими отраслями измеряются как стоимость промежуточного экспорта, направляемого через третьи страны в конечные пункты назначения.

Участие в ГПСЦ. Совокупность связей с производящими и потребляющими отраслями в ГПСЦ. Если участие измеряется в долларах США, то это уровень участия в ГПСЦ; *коэффициент* участия в ГПСЦ получается путем деления этого уровня на стоимость валового экспорта.

Верхние звенья производственно-сбытовой цепочки.

Сектор экономики страны, имеющий много связей с потребляющими отраслями в производственно-сбытовой цепочке (внутри страны или за рубежом).

Нижние звенья производственно-сбытовой цепочки. Сектор экономики страны, связанный преимущественно с производящими отраслями (внутри страны или за рубежом).

Торговля, связанная с функционированием ГПСЦ. Торговля, которая происходит в рамках ГПСЦ.

Двусторонняя торговля вне ГПСЦ. В настоящем докладе термин “двусторонняя торговля вне ГПСЦ” используется для определения обмена товарами и услугами между двумя странами вне ГПСЦ. Например, экспорт сельскохозяйственного товара в другую страну, где осуществляются его переработка и потребление, считается двусторонней торговлей вне ГПСЦ.

Расширение масштабов сельскохозяйственного производства увеличивает количество рабочих мест в этом секторе. Но расширение производства подразумевает и увеличение спроса на вводимые ресурсы, что может оказывать косвенное воздействие на занятость в таких отраслях, как, например, семеноводство или производство удобрений, а также в относительно трудоемких секторах транспорта и коммерческих услуг.

Развивающиеся страны, включая страны Африки к югу от Сахары, также активно участвуют в ГПСЦ в продовольствии и сельском хозяйстве¹¹. ГПСЦ позволяют фермерам и фирмам из

развивающихся стран участвовать в экспортной деятельности и извлекать из нее выгоду, поскольку на глобальный рынок легче проникнуть, когда производство разделено на более мелкие и более специализированные процессы. Но участие в ГПСЦ не означает получения каких-то преимуществ автоматически; степень неоднородности здесь достаточно велика.

Например, предполагается, что торговля должна стимулировать экономический рост, однако во многих развивающихся странах в условиях открытых рынков усилилось неравенство – нередко из-за отсутствия взаимодополняющих мер политики и инвестиций, а также передаваемых навыков в секторах, испытавших наиболее сильное влияние торговых реформ¹².

ВРЕЗКА 2.2 ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВАЯ ЦЕПОЧКА В ДЕЙСТВИИ. АПЕЛЬСИНОВЫЙ СОК: ОТ ДЕРЕВА ДО БУТЫЛКИ

Напитки на основе апельсинового сока относятся к числу наиболее популярных в мире. Из всего объема апельсинов, производимых в мире, 20% продаются в виде цельных фруктов, а остальные используются для производства экстрактов и сока. Ведущими производителями апельсинов являются Бразилия (на ее долю приходится порядка 30% мирового производства) и Соединенные Штаты Америки (около 10%). Более 90% апельсинов, производимых в Соединенных Штатах, идут на производство сока.

На рисунке ниже показано, что компании, занимающиеся производством напитков на основе апельсинового сока, конкурируют между собой и дополняют друг друга. В Бразилии компании занимаются переработкой (отжимом) апельсинов местного производства и экспортируют полученный экстракт сока для дальнейшей переработки и сбыта. Компании из Соединенных Штатов Америки импортируют экстракт сока из Бразилии и перерабатывают его вместе с производимым в США экстрактом апельсинового сока для получения безалкогольных напитков на основе апельсинового сока. Эти напитки частично потребляются внутри страны, а частично экспортируются в другие страны, например в Китайскую Народную Республику.

В ГПСЦ по таким напиткам стоимость экспорта в Китайскую Народную Республику складывается из добавленной стоимости, создаваемой в Бразилии и в Соединенных Штатах. Для Бразилии экспорт

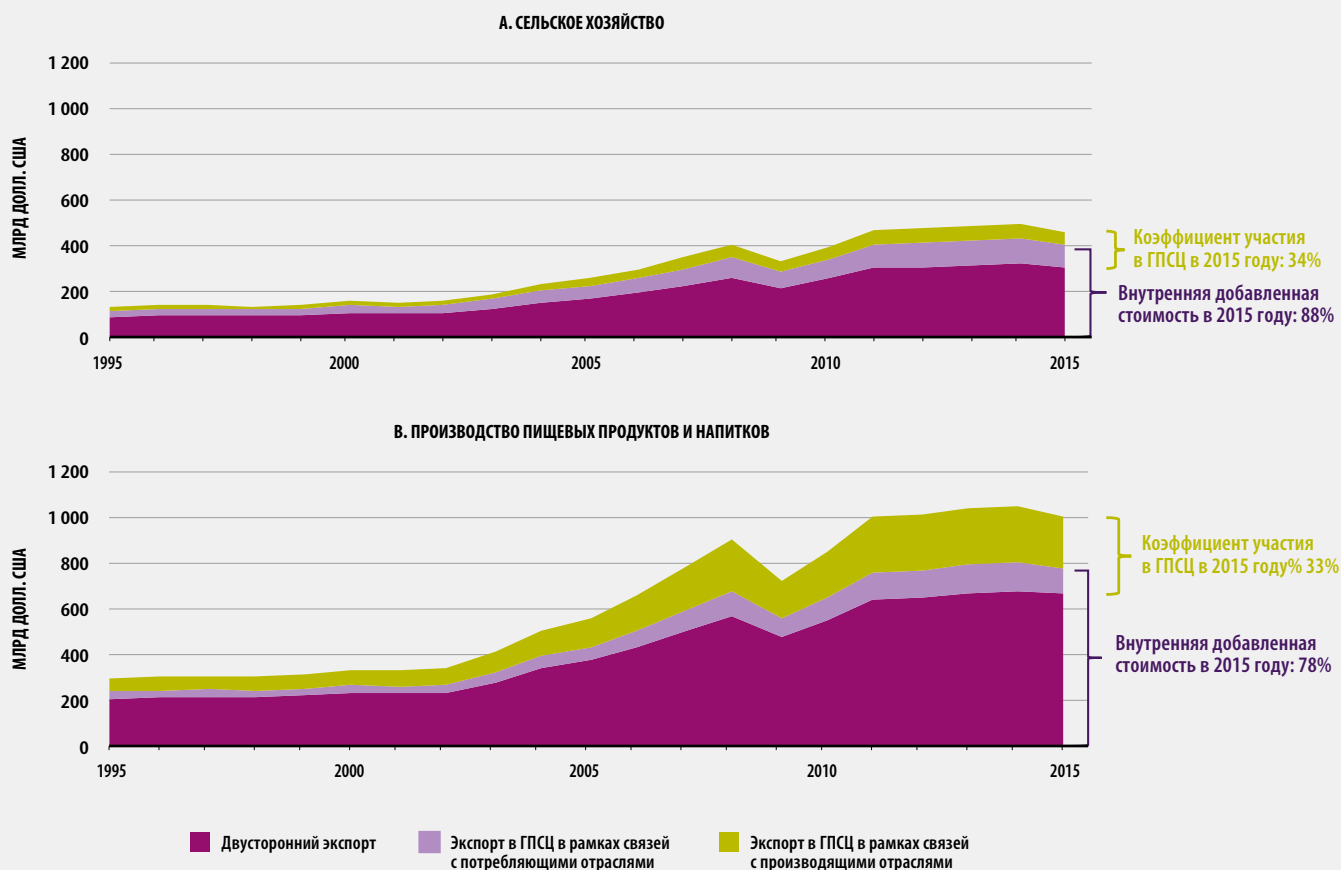
экстракта сока отражает внутреннюю добавленную стоимость. Для Соединенных Штатов Америки, которые импортируют экстракт сока в качестве сырья, это иностранная добавленная стоимость. При этом перерабатывающая промышленность Соединенных Штатов Америки увеличивает стоимость этого сырья путем его дальнейшей переработки – и это отражает внутреннюю добавленную стоимость для Соединенных Штатов Америки. В этой производственно-сбытовой цепочке связи сельскохозяйственного сектора Бразилии с потребляющими отраслями в ГПСЦ представлены на примере экспорта продукции перерабатывающей промышленности из Соединенных Штатов Америки в Китайскую Народную Республику. Соединенные Штаты Америки имеют связи как с производящими отраслями (импорт экстракта сока из Бразилии), так и с потребляющими (экспорт напитков на основе апельсинового сока в Китайскую Народную Республику). Общий уровень участия в ГПСЦ сектора производства напитков на основе апельсинового сока в Соединенных Штатах Америки представляет собой сумму иностранной добавленной стоимости из Бразилии (связи с производящими отраслями) и добавленной стоимости, созданной в Соединенных Штатах Америки, которая переходит в Китайскую Народную Республику (связи с потребляющими отраслями).

ИСТОЧНИК: Azevedo & Chaddad, 2006¹³.



ИСТОЧНИК: разработано ФАО.

РИСУНОК 2.1 ОБЪЕМЫ ВАЛОВОГО ЭКСПОРТА В МИРЕ И УЧАСТИЕ В ГПСЦ, 1995–2015 ГОДЫ



ПРИМЕЧАНИЕ. Экспорт в глобальной производственно-сбытовой цепочке (ГПСЦ) в рамках связей с производящими отраслями – это сумма иностранной добавленной стоимости (ИДС), создаваемой в разных странах, то есть вся добавленная стоимость, которая в этой цепочке уже была частью экспорта ранее; на глобальном уровне это означает, что добавленная стоимость учитывается дважды. Экспорт в ГПСЦ в рамках связей с потребляющими отраслями – это экспорт, который впоследствии реэкспортируется. Он также агрегирован по странам. Двусторонний экспорт, не связанный с ГПСЦ, – это экспорт, который не проходит через ГПСЦ. Экспорт, осуществляемый в рамках связей с производящими и потребляющими отраслями, в сумме дает участие в ГПСЦ; экспорт, осуществляемый в рамках связей с потребляющими отраслями, и экспорт, не связанный с ГПСЦ, в сумме дают внутреннюю добавленную стоимость (ВДС), агрегированную по странам. В сумме эти три элемента дают валовой экспорт. Определения см. во врезке 2.1.

ИСТОЧНИК: анализ ФАО, выполнено Dellink *et al.*, 2020¹⁶.

Последние тенденции в ГПСЦ в продовольствии и сельском хозяйстве

В обрабатывающей промышленности участие в ГПСЦ возросло примерно с 45% в 1995 году более чем до 50% в 2007 году и сократилось до отметки чуть ниже 50% в 2015 году^{14,а}.

В сельском хозяйстве и в секторе пищевых продуктов и напитков коэффициенты участия в ГПСЦ ниже, но тенденция примерно та же.

Рассматривая торговлю через призму ГПСЦ, можно разложить валовой экспорт на торговлю, связанную с функционированием ГПСЦ (включая связи как с производящими, так и с потребляющими отраслями), и двустороннюю торговлю вне ГПСЦ (рисунок 2.1). В глобальном масштабе средний коэффициент участия в

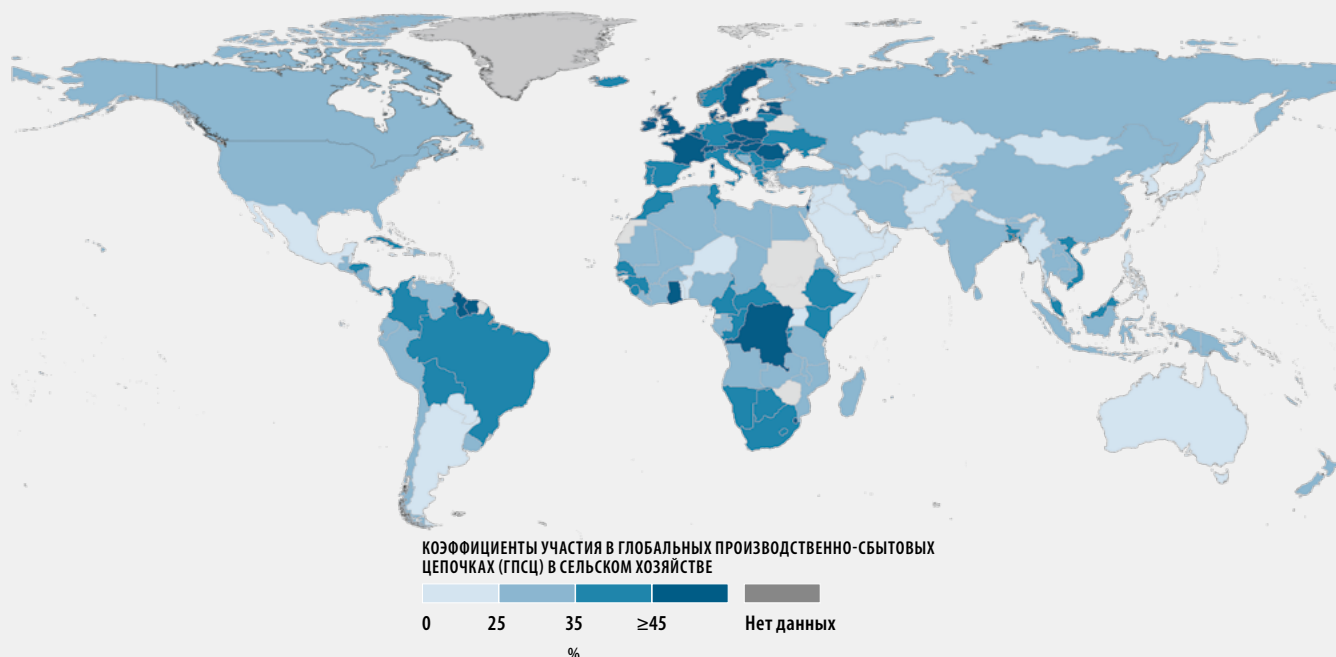
а Внутренняя и иностранная добавленная стоимость и, соответственно, коэффициенты участия в ГПСЦ, рассчитываются на национальном уровне, а затем агрегируются по странам. С чисто глобальной точки зрения иностранная добавленная стоимость будет равна нулю по определению.

ГПСЦ в продовольствии и сельском хозяйстве увеличился с 30% в 1995 году более чем до 35% в 2008 году, достигнув на этой отметке своего пика, после чего несколько снизился^б. В 2015 году через производственно-сбытовую цепочку, включавшую как минимум три страны, экспортировалось порядка трети всей экспортируемой добавленной стоимости агропродовольственного сектора (34% в сельском хозяйстве и 33% в секторе пищевых продуктов и напитков; см. рисунок 2.1, А и В, соответственно).

Сельскохозяйственные товары являются основным вводимым ресурсом не только для производства пищевых продуктов

б Для расчета участия в ГПСЦ стран и секторов можно использовать таблицы межрегионального межотраслевого баланса (MRIO): они содержат подробную информацию о потоках вводимых ресурсов между секторами и странами. В настоящем докладе использованы таблицы EORA MRIO. Поскольку согласованные на глобальном уровне таблицы межотраслевого баланса за период после 2015 года пока недоступны, в настоящем докладе анализ произведен для периода 1995–2015 годов¹⁵. Набор данных, использованный в расчетах для этого раздела, включает 181 страну и охватывает период с 1995 по 2015 год¹⁶.

РИСУНОК 2.2 КОЭФФИЦИЕНТЫ УЧАСТИЯ В ГПСЦ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ, 2015 ГОД



ПРИМЕЧАНИЕ. Коэффициенты участия в ГПСЦ представляют собой сумму связей с производящими и потребляющими отраслями в ГПСЦ в соотношении к валовому экспорту. Определения см. во врезке 2.1.
ИСТОЧНИК: анализ ФАО по материалам Dellink *et al.*, 2020¹⁶.

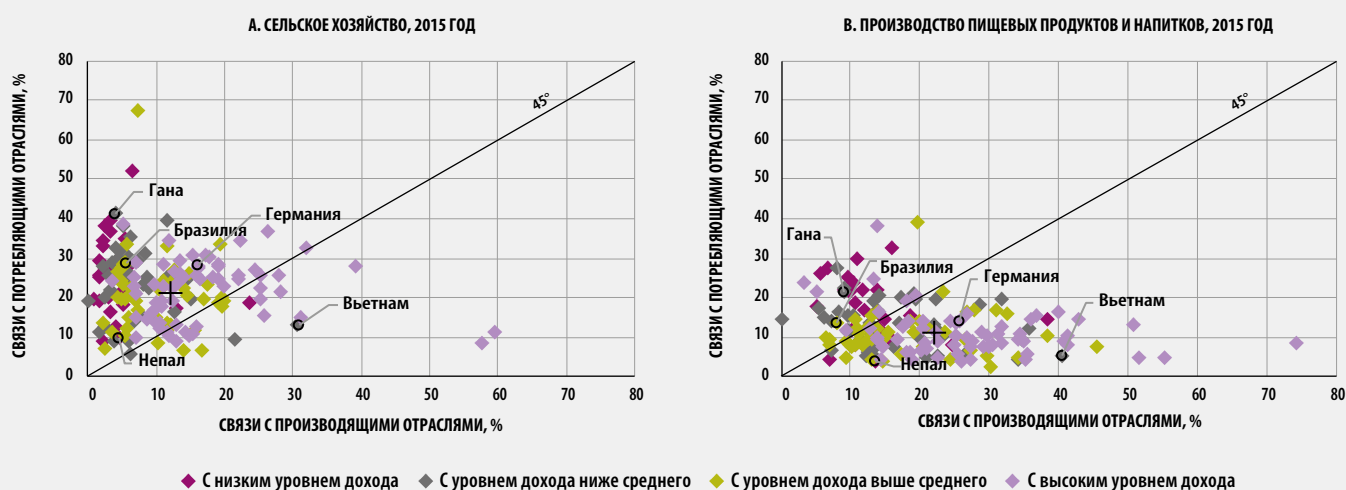
и напитков, но и для других секторов, поэтому в сельском хозяйстве участие в ГПСЦ осуществляется главным образом через связи с потребляющими отраслями (рисунок 2.1, А). Как правило, значительная доля сельскохозяйственного производства связана с ГПСЦ через экспорт, поэтому количество связей с потребляющими отраслями у него велико (22% стоимости валового экспорта). Связи сельского хозяйства с производящими отраслями отражают импорт вводимых ресурсов, таких как семена и удобрения, а также широкое использование различных услуг (таких как контроль качества, логистика, хранение и финансовые услуги) в процессе производства. Поскольку экспортируемая продукция пересекает границы стран, на глобальном уровне эти связи с производящими отраслями приводят к двойному учету добавленной стоимости и составляют относительно небольшую – около 12% – часть общей стоимости валового экспорта (на страновом уровне связи с производящими отраслями отражают иностранную добавленную стоимость; см. врезки 2.3 и 2.4). Большая часть стоимости сельскохозяйственного экспорта (около 88%) отражает внутреннюю добавленную стоимость, то есть стоимость, создаваемую за счет земельных и трудовых ресурсов – факторов производства, торговля которыми на международном рынке не производится. Посредством связей с потребляющими отраслями эта внутренняя добавленная стоимость может стать частью добавленной стоимости нижних звеньев ГПСЦ.

Сектор пищевых продуктов и напитков (который включает в себя все продукты, прошедшие технологическую

обработку) находится ближе к середине или к концу производственно-сбытовой цепочки. На глобальном уровне его коэффициент участия в ГПСЦ сопоставим с коэффициентом участия сельского хозяйства и в среднем составляет 33% (см. рисунок 2.1, В). Однако в производстве пищевых продуктов и напитков доля связей с производящими отраслями более значима, чем у сельского хозяйства (около 22%), а связей с потребляющими отраслями у этого сектора относительно меньше (11%). Это объясняется тем, что в данном секторе широко используются не только отечественные и импортные сельскохозяйственные товары, но и вводимые ресурсы из других секторов. Их импорт влечет значительный уровень закладываемой в экспорт иностранной добавленной стоимости. Таким образом, на глобальном уровне существенная часть валового экспорта связана с производящими отраслями и, соответственно, учитывается дважды. Часть связей сектора пищевых продуктов и напитков с потребляющими отраслями касается экспорта продуктов, прошедших незначительную обработку, таких как экстракт апельсинового сока, которые могут быть использованы в пищевой промышленности другой страны и перед реэкспортом подвергнуты дальнейшей обработке (пример см. во врезке 2.2).

Объем мирового экспорта пищевых продуктов и напитков примерно вдвое превышает объем экспорта сельскохозяйственных товаров, и быстрый рост их стоимости в абсолютном выражении в период с 2002 по 2008 год был весьма значительным (подробнее об эволюции торговли см.

РИСУНОК 2.3
СВЯЗИ С ПОТРЕБЛЯЮЩИМИ И ПРОИЗВОДЯЩИМИ ОТРАСЛЯМИ В ГПСЦ В 2015 ГОДУ (СТРАНЫ РАСПРЕДЕЛЕНЫ ПО ГРУППАМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ДОХОДОВ)



ПРИМЕЧАНИЕ. ГПСЦ – глобальная производственно-сбытовая цепочка.
ИСТОЧНИК: анализ ФАО, выполнено Dellink et al., 2020¹⁶.

также первую часть доклада). Увеличение доли экспорта, связанного с производящими отраслями в ГПСЦ, также свидетельствует о том, что общий объем валового экспорта составляет не только вновь созданная добавленная стоимость.

Объемы торговли, связанной с функционированием ГПСЦ, росли даже быстрее, чем объемы двусторонней торговли вне ГПСЦ, по крайней мере до финансового кризиса 2008 года, после которого процесс дальнейшей интеграции в ГПСЦ застыл^с. Последствия этого финансового кризиса для ГПСЦ очевидны как в сельском хозяйстве, так и в производстве пищевых продуктов и напитков, причем процесс воздействия происходил в три этапа: i) в 2009 году коэффициенты участия в ГПСЦ значительно снизились; ii) в 2010–2011 годах наблюдался

^с Фактические данные о тенденциях, наблюдаемых после 2015 года, скудны, но анализ, представленный в “Докладе о мировых инвестициях” за 2019 год¹⁷, дает основания полагать, что после 2015 года уровни иностранной добавленной стоимости возвращаются к уровням 2011–2013 годов, т.е. что замедление темпов роста, по-видимому, является временным, а долгосрочная тенденция остается относительно устойчивой. Однако последствия пандемии COVID-19 могут повлиять на динамику иностранной добавленной стоимости.

эффект отскока; и iii) начиная с 2011 года коэффициенты участия в ГПСЦ не меняются. Кроме того, в период с 1995 по 2015 год доли связей с производящими и потребляющими отраслями в обоих секторах оставались практически неизменными. Это позволяет предположить, что изменения в общем объеме участия в ГПСЦ были вызваны скорее эффектом масштаба, т.е. увеличением объема торговли за счет связей как с производящими, так и с потребляющими отраслями, а не изменениями в позиционировании фирм в различных производственно-сбытовых цепочках, что означало бы, что связи с производящими и потребляющими отраслями развиваются по-разному.

Финансовый кризис и замедление экономической деятельности затронули весь сектор торговли целиком. Правда, снижение объемов торговли может быть частично обусловлено структурными изменениями в соотношении между ВВП и оборотом торговли. Это могло быть результатом замедления темпов международной вертикальной координации на фоне того экономического спада, который отразился и на эволюции ГПСЦ¹⁸.

Коэффициенты участия в ГПСЦ в разных странах очень сильно разнятся (на рисунке 2.2 это показано на примере сельского хозяйства).

ВРЕЗКА 2.3 ПРИМЕР СТРАНЫ С НЕРАВНЫМ СООТНОШЕНИЕМ СВЯЗЕЙ В ГПСЦ: ГАНА

Участие Ганы в ГПСЦ в секторах сельского хозяйства и производства пищевых продуктов и напитков различно. В ее сельском хозяйстве быстро растут объемы экспорта, а уровень участия в ГПСЦ высок, однако производство продуктов и напитков развито в меньшей степени (рисунок 2.4, А и В).

Поскольку Гана экспортирует в основном необработанные какао-бобы, ее сельскохозяйственный сектор имеет обширные связи

с потребляющими отраслями остальных стран мира (рисунок 2.4, С); то же и с продовольственным экспортом Ганы, который в основном состоит из какао-продуктов, прошедших незначительную обработку, поэтому связей с производящими отраслями других стран у Ганы мало. В совокупности это приводит к тому, что Гана является крупным экспортером с сильными связями в ГПСЦ сельского хозяйства, а в ГПСЦ производства пищевых продуктов и напитков ее связи слабее.

ПРИМЕЧАНИЕ. ГПСЦ – глобальная производственно-сбытовая цепочка.
ИСТОЧНИКИ: FAO analysis by Dellink *et al.*, 2020; AfDB, OECD & UNDP, 2014^{16,20}.

РИСУНОК 2.4 ГАНА: ВАЛОВОЙ ЭКСПОРТ И УЧАСТИЕ В ГПСЦ



ПРИМЕЧАНИЕ: ГПСЦ – глобальная производственно-сбытовая цепочка.
ИСТОЧНИКИ: анализ FAO, выполнено Dellink *et al.*, 2020¹⁶.

Малые страны обычно торгуют больше, поэтому они с большей вероятностью вовлечены в ГПСЦ^d. Это также может быть отражением того факта, что малые страны относительно более открыты для торговли, поскольку их экономика недостаточно развита и, как правило, менее диверсифицирована¹⁹. Более высокие

коэффициенты участия малых стран в ГПСЦ предполагают их более сильную зависимость от импорта (в силу связей с производящими отраслями в ГПСЦ), но при этом и более тесные связи с международными рынками (благодаря связям с потребляющими отраслями в ГПСЦ).

d Некоторые малые страны из числа активно участвующих в ГПСЦ являются в основном странами Европейского союза и входят Общий рынок Европейского союза¹⁶.

Обычно у стран с низким уровнем дохода связей с производящими отраслями не очень много, поскольку они в основном специализируются на производстве и экспорте

ВРЕЗКА 2.4 ПРИМЕР СТРАНЫ С СИЛЬНЫМИ СВЯЗЯМИ В ГПСЦ: ВЬЕТНАМ

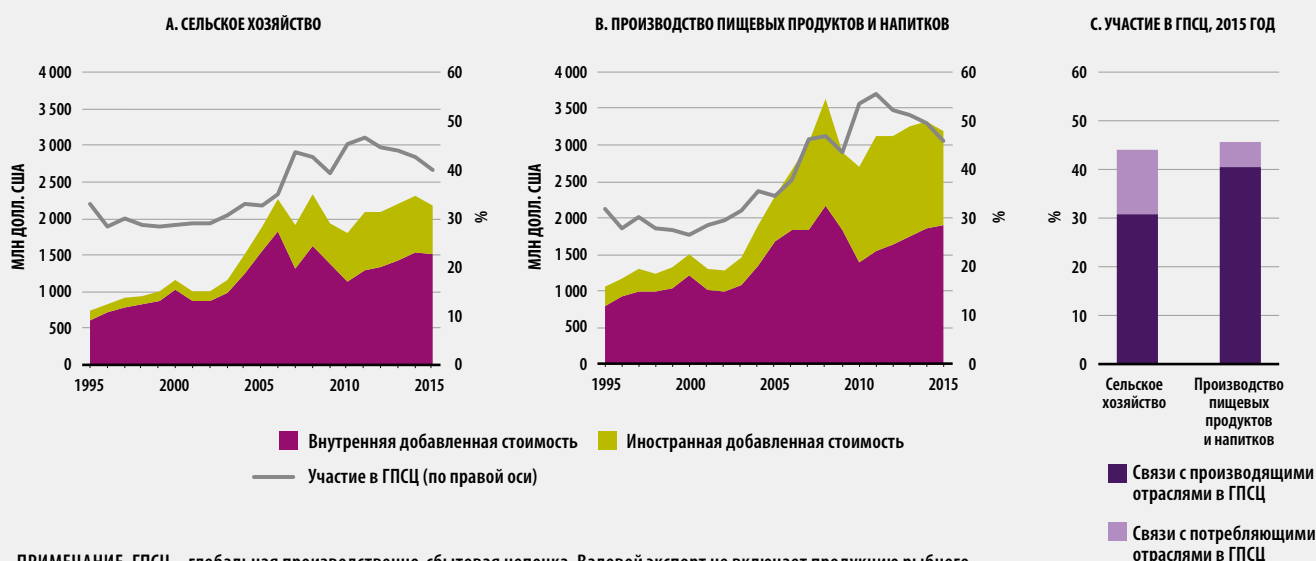
Вьетнам участвует в ГПСЦ довольно активно, демонстрируя ориентированность своей экономики на международный рынок, особенно в части производства пищевых продуктов и напитков (рисунок 2.5).

Либерализация торговли и международная экономическая интеграция очень способствовали расширению экспорта, экономическому росту, созданию новых рабочих мест и повышению уровня благосостояния во Вьетнаме, особенно после 2000 года. Весь этот период Вьетнам успешно развивался благодаря ряду двусторонних торговых соглашений, своему членству в Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) и соглашениям о свободной торговле, подписанным

этим региональным торговым блоком. В 2000-е годы после азиатского кризиса в стране наблюдался устойчивый рост показателей участия в ГПСЦ в обоих секторах (рисунок 2.5, А и В). Эти положительные сдвиги в значительной степени обусловлены увеличением притока капитала в страну. Широкие связи с производящими отраслями в секторе производства пищевых продуктов и напитков свидетельствуют о том, что Вьетнам специализируется на переработке основных вводимых ресурсов, импортируемых от своих региональных соседей (рисунок 2.4, С).

ИСТОЧНИКИ: анализ ФАО, выполнено Dellink *et al.*, 2020; Auffret, 2003; EU Commission, 2018^{16,21,22}.

РИСУНОК 2.5 ВЬЕТНАМ: ВАЛОВОЙ ЭКСПОРТ И УЧАСТИЕ В ГПСЦ



ПРИМЕЧАНИЕ. ГПСЦ – глобальная производственно-сбытовая цепочка. Валовой экспорт не включает продукцию рыбного хозяйства, поэтому объемы экспорта, показанные на этом рисунке, ниже, чем указанные в первой части доклада.
ИСТОЧНИК: анализ ФАО, выполнено Dellink *et al.*, 2020¹⁶.

сельскохозяйственных товаров. Их связи с потребляющими отраслями могут быть очень разными и зависят от целого ряда факторов, включая географические. У Непала, например, относительно мало связей как с производящими, так и с потребляющими отраслями, поскольку он в основном торгует с Индией, а не с глобальным рынком (рисунок 2.3). Моделей участия в ГПСЦ стран со средним уровнем дохода может быть очень много.

Гана, страна с уровнем дохода ниже среднего, входит в ГПСЦ с существенно более развитыми связями с потребляющими

отраслями (рисунок 2.3 и врезка 2.3). Вьетнам же – еще одна страна с уровнем дохода ниже среднего, – напротив, активно задействован в ГПСЦ главным образом за счет связей с производящими отраслями (рисунок 2.3 и врезка 2.4).

В Бразилии, которая относится к категории стран с уровнем дохода выше среднего, коэффициенты участия в ГПСЦ остаются ниже среднемировых показателей как в сельском хозяйстве, так и в производстве пищевых продуктов и напитков. Связей с потребляющими отраслями у нее значительно меньше, чем у

Ганы, поскольку большая часть торговли осуществляется не через ГПСЦ, а на двусторонней основе: например, с Соединенными Штатами Америки, с которыми ее связывают торговые соглашения (рисунок 2.3).

Некоторые страны с высоким уровнем дохода – главным образом в Европе – входят в сельскохозяйственные ГПСЦ, сочетая большое количество связей как с производящими, так и с потребляющими отраслями. Германия, страна с высоким уровнем дохода, является примером экономики с высокой интенсивностью экспорта и значительным участием в ГПСЦ. У других стран с высоким уровнем дохода обычно больше связей с производящими отраслями, а с потребляющими – сравнительно меньше (рисунок 2.3). ■

УЧАСТИЕ В ГПСЦ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

Участие в ГПСЦ и добавленная стоимость в различных секторах экономики

Взаимосвязь международной торговли с экономическим ростом сложна. Однако многочисленные эмпирические данные свидетельствуют о том, что в долгосрочной перспективе торговля способствует росту и развитию. В краткосрочной перспективе каждая страна обладает своими сравнительными преимуществами в области производства некоторых товаров и услуг, и участие в торговле потенциально выгодно всем странам. В долгосрочной перспективе это повышение эффективности в сочетании со стимулируемой торговлей передачей знаний и технологий может подстегнуть увеличение производительности труда и развитие инноваций, что в конечном итоге приведет к экономическому росту. Взаимосвязь между торговлей и экономическим ростом действует в обоих направлениях, поскольку экономический рост, усиливая спрос, одновременно является и стимулом для развития международной торговли.

Новые данные свидетельствуют о том, что участие в производственно-сбытовых цепочках может способствовать росту и повышению производительности труда даже больше, чем двусторонняя торговля вне ГПСЦ⁷. Положительная связь между ростом добавленной стоимости агропродовольственных товаров и ростом участия в ГПСЦ действительно есть, хотя и не носит причинно-следственного характера (рисунок 2.6). В обоих секторах – и в сельском хозяйстве, и в производстве пищевых продуктов и напитков – страны, демонстрирующие более высокие средние темпы

роста добавленной стоимости, обычно имеют и более высокие темпы роста уровней участия в ГПСЦ⁸.

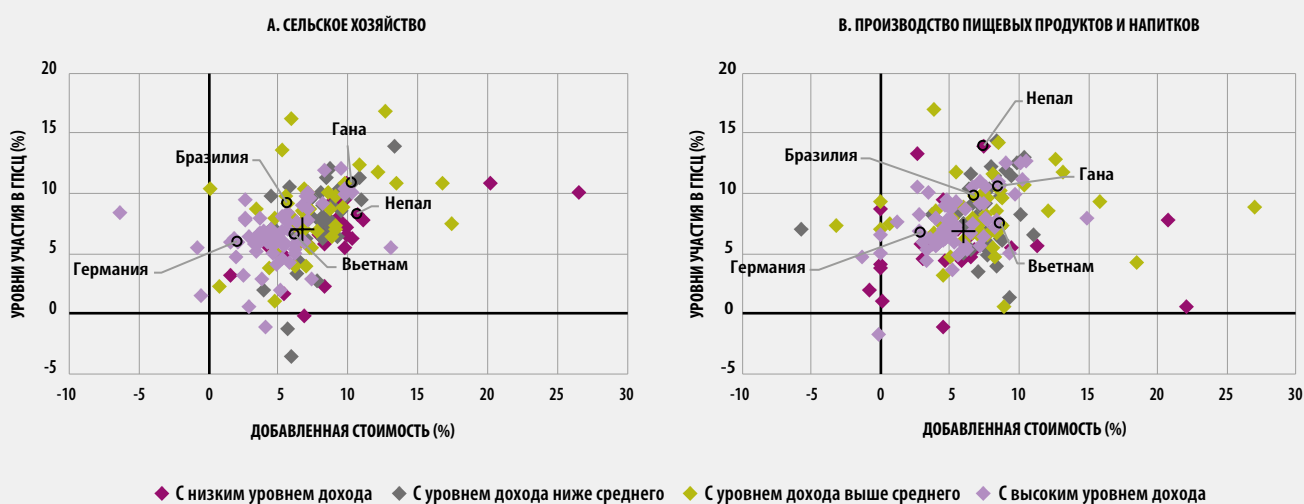
Тем не менее в нескольких эмпирических исследованиях, основанных на агрегированных данных по всем секторам экономики, было выявлено, что в странах со средним и высоким уровнями дохода причинно-следственное влияние участия в ГПСЦ на добавленную стоимость весьма существенно, а в странах с низким уровнем дохода оно оказалось пренебрежимо мало. Если говорить более конкретно, то проведенный анализ позволяет предположить, что в некоторых развивающихся странах с низким уровнем дохода расширение связей с производящими отраслями (за счет увеличения импорта иностранной добавленной стоимости) не привело к экономическому росту: для этих стран характерен низкий уровень квалификации рабочей силы и, соответственно, низкий потенциал в плане обучения и усвоения знаний, позволяющих применить достижения научно-технического прогресса, которые в ином случае могли бы быть распространены и способствовали росту²³. Эта взаимосвязь между участием в ГПСЦ и ростом зависит от возможностей приспособиться к производственным процессам и внедрить необходимые инновации. Образование и профессиональная подготовка кадров, механизмы регулирования, способствующие развитию бизнеса, а также инвестиции в научные исследования и опытно-конструкторские работы – все это отражает способность эффективного участия страны в ГПСЦ.

В большинстве исследований, посвященных влиянию участия ГПСЦ на экономический рост, рассматривалась экономика в целом. И ГПСЦ действительно связывают экономическую деятельность различных секторов и разных стран. Внутри страны значительная доля роста добавленной стоимости в сельском хозяйстве обусловлена его связями с другими секторами экономики. В ГПСЦ увеличение экспорта в секторе производства пищевых продуктов и напитков, а также в других секторах, использующих ресурсы сельского хозяйства, может способствовать дальнейшему расширению участия сельского хозяйства в глобальной торговле и созданию добавленной стоимости. ГПСЦ также связывают секторы экономики разных стран. Во всем мире в ГПСЦ экспорта пищевых продуктов и напитков на долю сельского хозяйства приходится 20% иностранной добавленной стоимости.

Таким образом, благодаря передаче знаний и технологий ГПСЦ могут приносить пользу всей экономике страны в целом, а также другим странам. Экспорт сельскохозяйственных товаров и пищевых продуктов и напитков содержит добавленную стоимость, которая создается целым рядом секторов экономики, поставляющих вводимые ресурсы, такие как удобрения, энергия

^е Этот вывод не распространяется на коэффициенты участия в ГПСЦ, поскольку отраслевой рост приводит к увеличению экспорта, который при расчете коэффициентов участия в ГПСЦ выступает в качестве знаменателя.

РИСУНОК 2.6
ВЗАИМОСВЯЗЬ РОСТА ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ С РОСТОМ УЧАСТИЯ В ГПСЦ В ПЕРИОД С 1995 ПО 2015 ГОД (СТРАНЫ РАСПРЕДЕЛЕНЫ ПО ГРУППАМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ДОХОДОВ)



ПРИМЕЧАНИЕ. Участие в глобальной производственно-сбытовой цепочке (ГПСЦ) отражает рост уровней, а не коэффициентов участия. Добавленная стоимость отражает общую добавленную стоимость сектора в производстве. Темпы роста отражают среднегодовые темпы роста за период с 1995 по 2015 год.
ИСТОЧНИК: анализ ФАО, выполнено Dellink *et al.*, 2020¹⁶.

и услуги. На глобальном уровне значительную часть иностранной добавленной стоимости в экспорте агропродовольственных товаров обеспечивает сектор услуг: в 2015 году в ГПСЦ экспорта продукции сельского хозяйства и пищевых продуктов и напитков на долю услуг приходилось, соответственно, 42 и 38% иностранной добавленной стоимости¹⁶.

Кроме того, значительную долю импортируемых вводимых ресурсов (в 2015 году – в среднем 22%) обеспечивает сектор производства сырья и химикатов (включая нефть). Размер этой доли является частичным отражением глобализации рынков удобрений и пестицидов. Доля обрабатывающей промышленности (включая машиностроение) в иностранной добавленной стоимости также весьма велика как в сельском хозяйстве, так и в производстве пищевых продуктов и напитков и составляет, соответственно, 19 и 16%.

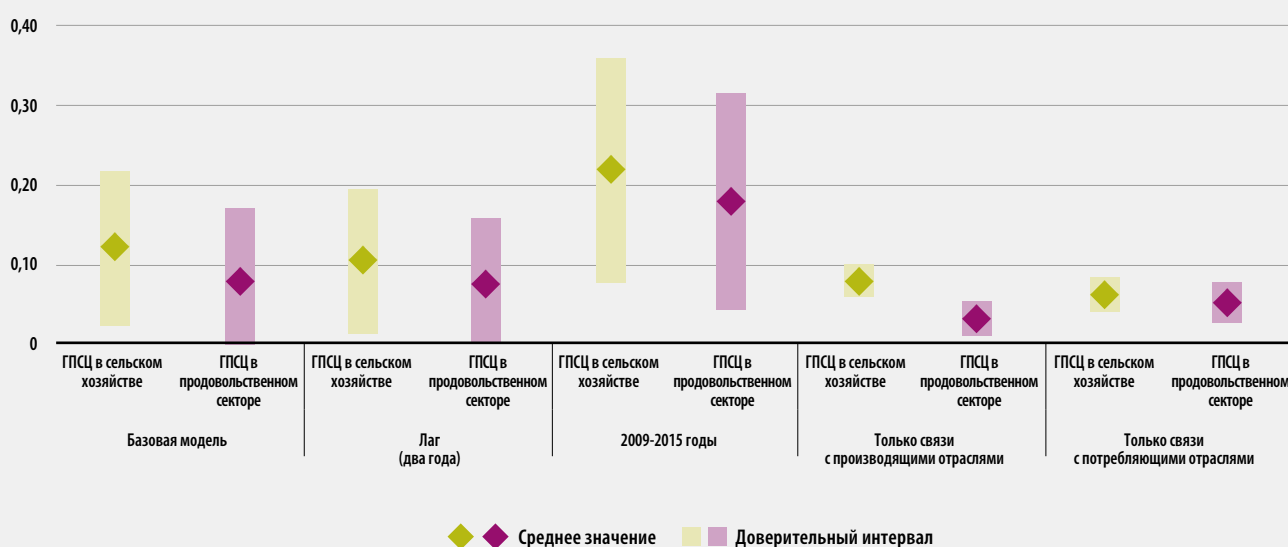
Такие связи формируют также прочную зависимость между участием в ГПСЦ и экономическим ростом в сочетании со способностью страны эффективно осваивать новые знания и технологии. Большое значение имеют такие факторы, как

структура экономики, географическое положение, размер внутреннего рынка, уровень развития, но ключевую роль здесь играет политическая обстановка. Последствия расширения участия в ГПСЦ, вероятно, будут разными в зависимости от мер политики, способствующих мобильности факторов производства, особенно рабочей силы, и от условий, позволяющих расширить экономическую деятельность, таких как инвестиции в человеческий капитал за счет повышения квалификации, улучшения инфраструктуры и эффективного регулирования.

Участие в ГПСЦ и добавленная стоимость, создаваемая сельскохозяйственным трудом

Анализ также показывает, что торговля в рамках ГПСЦ приводит к увеличению добавленной стоимости рабочей силы, или производительности труда на душу населения²⁴. Главное здесь в том, каким образом в производственно-сбытовой цепочке происходит разделение производственного процесса, которое позволяет фермерским хозяйствам и фирмам использовать

РИСУНОК 2.7
ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДОЛИ УЧАСТИЯ В ГПСЦ НА 1% НА ВЕЛИЧИНУ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА ОДНОГО РАБОТНИКА



ПРИМЕЧАНИЕ: ГПСЦ – глобальная производственно-сбытовая цепочка.
ИСТОЧНИК: по материалам анализа Montalbano and Nenci, 2020²⁶.

дополнительные возможности для получения сравнительных преимуществ, и как это способствует усилению конкуренции и улучшению доступа к капиталу и знаниям. Например, при наличии необходимых навыков связи с производящими отраслями могут служить каналом передачи передовых технологий, позволяющих улучшить методы ведения сельского хозяйства и повысить производительность труда.

ГПСЦ могут стать инструментом содействия процессу трансформации агропродовольственного сектора в развивающихся странах и стимулировать переход от низкопродуктивного к более коммерциализированному и производительному сельскому хозяйству, имеющему более прочные связи с производящими и потребляющими отраслями как на внутреннем, так и на глобальном рынках²⁵.

В разработанных для настоящего доклада эмпирических оценках, в которых использованы данные об участии в ГПСЦ 160 стран в период с 1995 по 2015 год, установлена причинно-следственная связь между участием в ГПСЦ и добавленной стоимостью сельского хозяйства на одного работника; эти оценки также

показывают, что изменения в участии в ГПСЦ могут оказывать значительное влияние на производительность труда в сельском хозяйстве, измеряемую добавленной стоимостью на одного работника (см. рисунок 2.7)^f. Во всем мире увеличение доли участия сельского хозяйства в ГПСЦ в среднем на 1% влечет увеличение производительности труда в *сельском хозяйстве*, измеряемой добавленной стоимостью сельского хозяйства на одного работника, примерно на 0,12%.

По оценкам, более активное участие сектора *производства пищевых продуктов и напитков* в ГПСЦ также увеличивает добавленную стоимость сельского хозяйства на одного работника (в среднем на 0,08%). Это объясняется прочными связями сельского хозяйства с пищевой промышленностью: сельскохозяйственные товары, которые производятся внутри страны, а затем перерабатываются и экспортируются сектором производства пищевых продуктов и напитков через ГПСЦ, могут повысить производительность в сельском хозяйстве.

f Подробное описание методики и эмпирических результатов приведено в работе Montalbano and Nenci, 2020²⁶.

Эти оценки также позволяют предполагать, что участие в ГПСЦ может оказывать устойчивое долгосрочное воздействие на производительность труда в сельском хозяйстве. Увеличение доли участия в ГПСЦ на 1% увеличивает производительность труда в сельском хозяйстве даже через два года, хотя с течением времени это долгосрочное воздействие несколько снижается: через два года эффект участия в сельскохозяйственных ГПСЦ ослабевает до 0,10%.

Дополнительный анализ данных за более короткий период, с 2009 по 2015 год, свидетельствует о том, что влияние участия в ГПСЦ на производительность труда в сельском хозяйстве не было временной особенностью экономического бума в начале века, а сохранялось и в период гораздо более слабого роста после 2008 года. Это говорит о том, что во времена быстрого роста перерабатывающая отрасль и розничный сектор закупают продукцию у многих ферм, но когда рост останавливается, менее производительные хозяйства из глобальной производственно-сбытовой цепочки выпадают. Процесс такого отсева, когда с глобальными рынками остаются связанными только наиболее продуктивные хозяйства, может привести к более высокому среднему воздействию на производительность (рисунок 2.7).

Связи как с производящими, так и с потребляющими отраслями в ГПСЦ вносят значительный вклад в производительность труда в сельском хозяйстве и, взятые вместе, примерно соответствуют совокупному эффекту от участия в ГПСЦ (см. рисунок 2.7). Другими словами, и привлечение большего количества иностранных вводимых ресурсов для производства продукции на экспорт, и предоставление большего количества вводимых ресурсов иностранным партнерам для их экспорта обычно приносит экономическую выгоду^g. С политической точки зрения это означает, что торговая политика как со стороны импорта, так и со стороны экспорта играет огромную роль. ■

g Поскольку различия между регионами очень существенны, пролить свет на эти связи могут более детальные региональные исследования. Эмпирические результаты, полученные в Юго-Восточной Азии, свидетельствуют о том, что импорт вводимых ресурсов для производства товаров на экспорт является скорее дополнением, чем заменой создания внутренней добавленной стоимости экспорта²⁷. Позитивная связь между использованием импортных вводимых ресурсов и ростом производительности труда для экономики в целом и особенно для сельского хозяйства в развивающихся странах отмечена также на чилийских промышленных предприятиях²⁸, в Венгрии²⁹, Индии³⁰, Индонезии³¹ и в странах Латинской Америки и Карибского бассейна³².

МЕРЫ ПОЛИТИКИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ УЧАСТИЮ В ГПСЦ

За последние сорок лет международные переговоры в рамках Генерального соглашения по тарифам и торговле, а впоследствии под эгидой ВТО способствовали открытию глобальных рынков. После того, как в 1995–1996 годах вступило в силу Соглашение ВТО по сельскому хозяйству, импортные тарифы на сельскохозяйственные товары и пищевые продукты снизились (см. рисунок 1.12 в первой части доклада). Многие развивающиеся страны приступили к процессу политических реформ, призванных содействовать снижению торговых барьеров и участию в международной торговле.

Но несмотря на все эти реформы, агропродовольственные рынки остаются относительно высоко защищенными по сравнению с другими секторами экономики. Средние тарифы на сельскохозяйственные товары и продовольствие примерно втрое выше, чем на остальные товары³³. Кроме того, в странах с низким и средним уровнями дохода они выше, чем в странах с высоким уровнем дохода (см. рисунок 1.12 в первой части доклада). В ряде развивающихся стран из-за плохо работающих механизмов контроля за исполнением контрактов, неэффективности правоприменительной практики, ненадлежащей транспортной инфраструктуры и других диспропорций высоки и другие издержки, связанные с ведением торговли^{34,h}.

Открытие глобальных рынков может принести пользу всем торговым партнерам и, благодаря передаче технологий и ноу-хау, обеспечить важные сопутствующие эффекты. Открытие рынков с большей вероятностью принесет значительные выгоды, если будет сопровождаться другими мерами политики, содействующими повышению конкурентоспособности, например совершенствованием механизмов управления и инфраструктуры, повышением квалификации работников, устранением жестких ограничений на рынках труда и упрощением перераспределения рабочей силы между секторами. При этом существуют и опасения, связанные с краткосрочными последствиями открытой торговли, особенно это касается распределения доходов и ситуации с неравенством^{12,35,36}.

h Это означает, что система переноса издержек и налогов на низестоящие фирмы и на потребителей также далека от идеала, и значительная доля издержек ведения торговли ложится на плечи фермеров. Кроме того, введение тарифов не дает ожидаемых результатов, если тарифный доход так в казну и не поступает; корректировки, производимые в связи с недополучением доходов, очень сильно меняют расчеты выгод тарифной политики. Если говорить в более широком смысле, то в условиях уклонения от уплаты тарифов попытка установить тарифы на какие-то конкретные продукты как форма аграрной политики может оказаться бесполезной.

ВРЕЗКА 2.5

АНАЛИЗ МЕР ПОЛИТИКИ, СПОСОБСТВУЮЩИХ УЧАСТИЮ В ГПСЦ: ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕР И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗЕМЕЛЬНЫХ, ТРУДОВЫХ И КАПИТАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Для моделирования воздействия различных мер политики на участие в ГПСЦ была использована вычислимая модель общего равновесия – модель глобальной экономики, включающая сельское хозяйство и продовольственный сектор. В эксперименте рассматривался пакет мер политики, предусматривающий отмену всех импортных тарифов и экспортных ограничений во всех секторах экономики, а также отмену внутренних субсидий и налогов на сельскохозяйственные товары, пищевые продукты и напитки и земельные ресурсы. Поскольку эта модель является упрощенным представлением соответствующих экономик, полученные результаты следует интерпретировать с осторожностью: механизмы и направление воздействия здесь значат больше, чем масштаб последствий.

Указанные изменения политики оказывают непосредственное влияние на экспорт агропродовольственных товаров и опосредованное, через него – на добавленную стоимость и ГПСЦ. В целом воздействие на участие в ГПСЦ является положительным, но в зависимости от региона, конкретной меры политики и фактора производства эти эффекты могут различаться.

ОЖИДАЕМОЕ ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕР ПОЛИТИКИ НА ВАЛОВОЙ ЭКСПОРТ

С точки зрения функционирования ГПСЦ тарифные и нетарифные барьеры, в том числе касающиеся торговли услугами, рассматриваются как важные инструменты определения внутренней добавленной стоимости. Однако в зависимости от конкретных мер и сектора экономики, к которому они применяются, степень воздействия на ГПСЦ в продовольствии и сельском хозяйстве может быть различной.

Предполагается, что в большинстве регионов постепенное устранение торговых барьеров в сельском хозяйстве и производстве пищевых продуктов и напитков сыграет более значимую роль, чем сокращение деформирующей торговлю внутриполитической поддержки. Устранение торговых барьеров в других секторах, помимо продовольствия и сельского хозяйства, оказывает воздействие также на экспорт агропродовольственных товаров (см. рисунок 2.8).

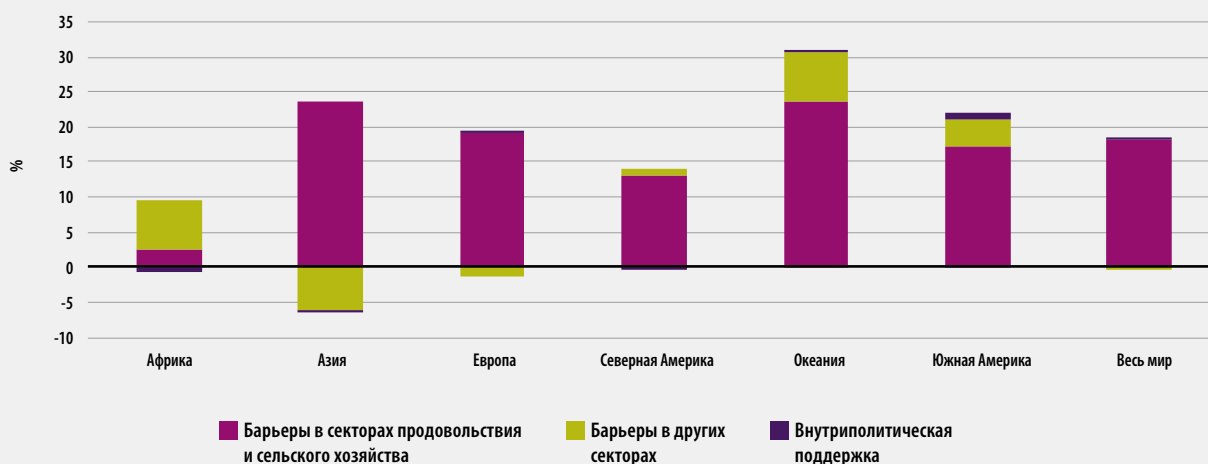
Предполагается, что отмена тарифов на сельскохозяйственные товары и пищевые продукты во всех странах и регионах приведет к увеличению экспорта агропродовольственных товаров. Кроме того, это расширит возможности для участия в ГПСЦ в форме создания иностранной добавленной стоимости в производстве на экспорт (связи с производящими отраслями), а также для увеличения экспорта промежуточных продуктов для их переработки в других странах и последующего реэкспорта (связи с потребляющими отраслями).

По сравнению с либерализацией торговли влияние отмены внутриполитической поддержки сельского хозяйства на экспорт агропродовольственных товаров незначительно.

Если же говорить о других секторах, помимо агропродовольственного, то там устранение торговых барьеров приводит к корректировкам, которые делают выгодным экспорт агропродовольственных товаров из одних регионов мира в ущерб экспорту из других. Например, в Африке постепенное снятие торговых барьеров в секторах помимо агропродовольственного оказывает позитивное воздействие на экономику региона за счет улучшения условий торговли, которое приводит к увеличению относительной конкурентоспособности экспорта всех секторов,

РИСУНОК 2.8

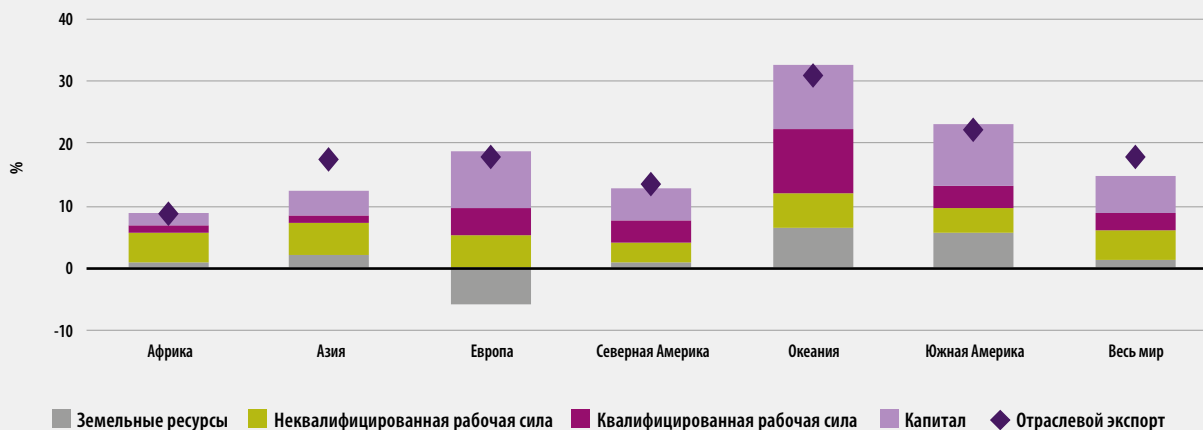
ОЖИДАЕМОЕ ВЛИЯНИЕ ОТМЕНЫ РАЗЛИЧНЫХ МЕР ПОЛИТИКИ НА ВАЛОВОЙ ЭКСПОРТ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ, ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ, %



ПРИМЕЧАНИЕ. Модель предполагает отмену всех (агропродовольственных и других) тарифов, субсидий и налогов на продукцию агропродовольственных секторов и земельные ресурсы. Экспорт отражает как внутреннюю, так и иностранную добавленную стоимость, экспортируемую агропродовольственными секторами. ИСТОЧНИК: по материалам анализа, представленного в работе Salvatici, 2020³⁷.

ВРЕЗКА 2.5
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

РИСУНОК 2.9
ОЖИДАЕМОЕ ВЛИЯНИЕ ОТКРЫТИЯ ТОРГОВЛИ НА ЭКСПОРТИРУЕМУЮ ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ В РАЗБИВКЕ ПО ФАКТОРАМ ПРОИЗВОДСТВА, ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ (%)



ПРИМЕЧАНИЕ. Модель предполагает отмену всех (агропродовольственных и других) тарифов, субсидий и налогов на продукцию агропродовольственных секторов и земельные ресурсы. Отраслевой экспорт отражает как внутреннюю, так и иностранную добавленную стоимость, экспортируемую агропродовольственными секторами. ИСТОЧНИК: по материалам анализа, представленного в работе Salvatici, 2020³⁷.

включая агропродовольственный. Благодаря этому африканские экспортеры агропродовольственных товаров могут получить более значимую долю мирового рынка по сравнению со своими конкурентами*. Однако в Азии и Европе эти конкурентные преимущества сокращаются, что ухудшает перспективы экспорта продовольствия и сельскохозяйственной продукции.

ОЖИДАЕМОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА

В целом участие в торговле и в ГПСЦ может оказывать положительное влияние на сельскохозяйственный доход как с точки зрения внутренней добавленной стоимости, так и в плане доли, причитающейся рабочей силе³⁸.

Расширение участия в ГПСЦ может быть источником создания большего количества рабочих мест для неквалифицированных рабочих, особенно в развивающихся странах. Ожидается, что расширение участия в ГПСЦ за счет устранения торговых барьеров и деформирующих мер

политики действительно приведет к относительно значимому увеличению спроса на неквалифицированную рабочую силу в регионах, где средний доход на душу населения сравнительно низок. Полученные результаты показывают, что в развитых странах и регионах это будет выгодно как квалифицированной, так и неквалифицированной рабочей силе (рисунок 2.9)**. Однако один из главных вопросов здесь в том, в каких случаях такие выгоды смогут получить низкоквалифицированные фермеры и сельскохозяйственные рабочие, поскольку торговля, связанная с функционированием ГПСЦ, обычно предъявляет жесткие требования к производству, для которого необходимы конкретные навыки и возможности.

Ожидается, что земельные ресурсы и капитал также должны увеличить свой вклад в экспортируемую добавленную стоимость***. Исключение составляет Европа, где, согласно прогнозу, отмена внутренних налогов и субсидий, связанных с землей, должна привести к снижению добавленной стоимости****.

* Океания и Южная Америка от такой реорганизации также выигрывают, но в этих регионах более значимую роль играют последствия устранения барьеров в торговле агропродовольственными товарами.

** Устранение всех торговых барьеров и деформирующих мер политики может также привести к увеличению занятости вне агропродовольственного сектора, особенно в секторах, поставляющих вводимые ресурсы для агропродовольственного сектора. Этот эффект может быть значительным.

*** Столбцы на рисунке 2.9 отражают добавленную стоимость, создаваемую в агропродовольственном секторе, вне зависимости от того, экспортируется ли она самим этим сектором или другим сектором из нижестоящего звена производственно-сбытовой цепочки. Валовой же экспорт, представленный на рисунке 2.8 (на рисунке 2.9 он показан черными ромбами), отражает экспорт внутренней добавленной стоимости только агропродовольственным сектором, который включает добавленную стоимость, созданную в самом секторе или в секторе из вышестоящего звена производственно-сбытовой цепочки. В большинстве регионов разница между ними относительно невелика: большая часть добавленной стоимости экспортируется самим агропродовольственным сектором. В этом эксперименте агропродовольственные секторы Азии и Европы, макроэкономическая конкурентоспособность которых меняется, демонстрируют более низкий прирост добавленной стоимости, создаваемой в агропродовольственном секторе, по сравнению с добавленной стоимостью, экспортируемой этим сектором. Это означает, что агропродовольственный сектор в большей степени зависит от добавленной стоимости, создаваемой в других секторах из вышестоящих звеньев производственно-сбытовой цепочки, а возможности для включения добавленной стоимости агропродовольственного сектора в добавленную стоимость секторов из нижестоящих звеньев там меньше, чем в других регионах. Эти более сильные связи с производящими отраслями подразумевают увеличение иностранной добавленной стоимости, особенно в Европе.

**** Этот эффект связан с тем, как в данной модели рассчитывается поддержка землепользования в Европе; это может быть артефакт базы данных Проекта анализа глобальной торговли (ГАТ).

Для того чтобы воспользоваться преимуществами участия в ГПСЦ в интересах экономического роста, крайне важна соответствующая торговая политика как со стороны импорта, так и со стороны экспорта. Совершенствованию механизмов разделения производственных процессов между разными странами и, тем самым, участию в ГПСЦ могут способствовать открытость для торговли и устранение мер политики, деформирующих рынок. С помощью ряда механизмов открытие торговли стимулирует экономическую деятельность в целом и может способствовать преобразованию продовольственной системы, в том числе появлению отечественной пищевой промышленности (см. первую часть доклада).

Результаты разработанного для настоящего доклада численного эксперимента, который был проведен с помощью вычислимой модели общего равновесия (ВМОР) (см. [врезку 2.5](#)), позволяют предположить, что устранение торговых барьеров и деформирующей торговлю внутриполитической поддержки могут содействовать расширению возможностей участия страны в ГПСЦ и, соответственно, созданию внутренней добавленной стоимостиⁱ. В этом эксперименте был рассмотрен гипотетический сценарий, который проиллюстрировал влияние снижения торговых барьеров и устранения деформирующих мер государственной поддержки на участие в ГПСЦ.

Открытие торговли и участие в ГПСЦ

Ожидается, что в сельском хозяйстве и в производстве пищевых продуктов и напитков устранение всех торговых барьеров и нарушений рыночного равновесия приведет к расширению участия в ГПСЦ и увеличению добавленной стоимости за счет связей как с производящими, так и с потребляющими отраслями во всех регионах.

В сельском хозяйстве открытие торговли и устранение деформирующих мер внутренней политики особенно способствует укреплению связей с производящими отраслями в ГПСЦ, поскольку страны увеличивают импорт вводимых ресурсов сельского хозяйства, таких как семена и удобрения. Благодаря этому растут объемы производства и экспорта и, соответственно, увеличивается иностранная добавленная стоимость. Внутренняя добавленная стоимость также

ⁱ Эта модель основана на наборе данных Проекта анализа глобальной торговли (ГАТРА), а не на наборе данных EORA, который использовался для анализа участия в ГПСЦ, упомянутого ранее в этой части доклада. Поэтому здесь есть некоторые численные различия. Например, для анализа торговой политики Европейский союз был представлен совокупно, как один регион, поэтому коэффициенты участия в ГПСЦ некоторых европейских и африканских стран оказались более низкими. Представленные здесь результаты выражены в виде отклонений от базового уровня.

увеличивается, но в меньшей степени. Этот эффект особенно заметен в Африке и Европе ([рисунок 2.10, А](#))^j

В производстве пищевых продуктов и напитков как внутренняя, так и иностранная добавленная стоимость также увеличиваются во всех регионах, но для некоторых регионов связи с производящими отраслями (через иностранную добавленную стоимость) не так важны, как внутренняя добавленная стоимость, как и в случае сельского хозяйства ([рисунок 2.10, В](#)). Это является отражением различных стратегий использования возможностей, связанных с открытием глобальной торговли. Некоторые страны могут нарастить свое участие в ГПСЦ за счет увеличения использования внутренних вводимых ресурсов и, соответственно, увеличения внутренней добавленной стоимости. В других странах сектор производства пищевых продуктов и напитков может пойти по пути расширения экспорта за счет увеличения импорта сельскохозяйственных товаров; в этом случае выше будет иностранная добавленная стоимость.

Устранение торговых барьеров также укрепляет связи с потребляющими отраслями в ГПСЦ ([рисунок 2.10, С и D](#)). Показано, что в сельском хозяйстве внутренняя добавленная стоимость увеличивается в большей степени за счет связей с потребляющими отраслями в ГПСЦ, т.е. за счет экспорта товаров, которые пересекают границы для переработки и дальнейшего экспорта, а не за счет двусторонней торговли вне ГПСЦ (т.е. экспорта, предназначенного для непосредственного потребления в стране назначения)^k. В секторе производства пищевых продуктов и напитков внутренняя добавленная стоимость увеличивается как за счет связей с потребляющими отраслями в ГПСЦ, так и за счет экспорта вне ГПСЦ. Одним из главных результатов устранения торговых барьеров является укрепление связей между сельским хозяйством и сектором производства пищевых продуктов и напитков как между странами, так и в рамках ГПСЦ. В сельском хозяйстве экспорт сырьевых товаров для их переработки за рубежом стимулирует связи с потребляющими отраслями. От этого существенно выигрывает сектор производства пищевых продуктов и напитков, в том числе от увеличения объема поставок вводимых ресурсов с внутреннего сельскохозяйственного рынка.

В зависимости от региона ожидаемые выгоды от открытия торговли очень сильно разнятся. Это объясняется тем, что

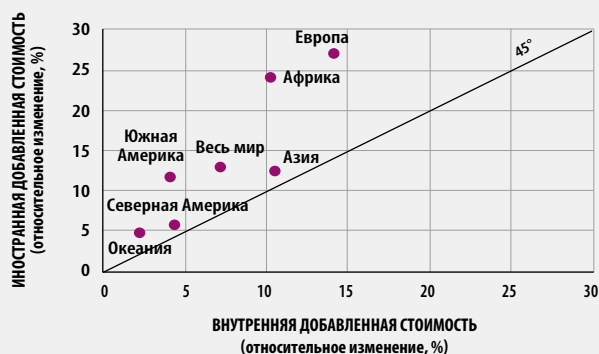
^j Европейский регион включает страны как входящие, так и не входящие в Европейский союз; для торговых барьеров базовым является 2014 год.

^k Двусторонняя экспортируемая добавленная стоимость обусловлена торговлей вне ГПСЦ и торговлей, которая связана с функционированием ГПСЦ только через связи с производящими отраслями. Иначе говоря, никакие торговые связи с потребляющими отраслями в ГПСЦ в создании такой добавленной стоимости не участвуют.

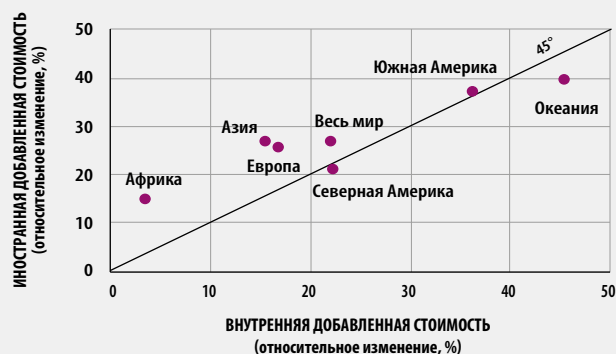
РИСУНОК 2.10
ОЖИДАЕМОЕ ВЛИЯНИЕ ОТКРЫТИЯ ТОРГОВЛИ НА УЧАСТИЕ В ГПСЦ, ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ (%)

СВЯЗИ С ПРОИЗВОДЯЩИМИ ОТРАСЛЯМИ

А. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО



В. ПРОИЗВОДСТВО ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И НАПИТКОВ



СВЯЗИ С ПОТРЕБЛЯЮЩИМИ ОТРАСЛЯМИ

С. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО



Д. ПРОИЗВОДСТВО ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И НАПИТКОВ



ПРИМЕЧАНИЕ. Модель предполагает отмену всех (агропродовольственных и других) тарифов, субсидий и налогов на продукцию агропродовольственных секторов и земельные ресурсы. Отраслевой экспорт отражает как внутреннюю, так и иностранную добавленную стоимость, экспортируемую агропродовольственными секторами. Внутренняя добавленная стоимость отражает добавленную стоимость, создаваемую в агропродовольственном секторе для целей экспорта; иностранная добавленная стоимость отражает добавленную стоимость, включенную в экспорт агропродовольственных товаров иностранного происхождения.
ИСТОЧНИК: по материалам анализа, представленного в работе Salvatici, 2020³⁷.

результаты модельного расчета зависят от масштабов воздействия (т.е. здесь важен исходный уровень импортных тарифов), объема глобального рынка конкретных сырьевых товаров (важен сектор), размера страны (важен размер внутренней экономики), а также от конкретной специализации и характера сравнительных преимуществ страны (важен также состав экспортируемых товаров). Например, в Северной Америке уровни тарифных барьеров ниже, а деформирующие меры не так значимы по сравнению с большинством других регионов; поэтому ожидается, что от их устранения она выиграет меньше.

Кроме того, разброс величины выгод зависит от изменения относительной конкурентоспособности. Способность страны приспособиться к изменениям в торговой политике зависит того, как устроена ее экономика, каков объем ее ресурсов и насколько гибко она их распределяет. Например, в Африке ввиду потенциальной доступности земельных ресурсов отмена импортных тарифов будет существенно способствовать развитию связей с производящими отраслями в ГПСЦ сельского хозяйства и увеличению иностранной добавленной стоимости за счет импорта, что, в свою очередь, будет также стимулировать рост

ВРЕЗКА 2.6 РОЛЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ ТОРГОВЫХ СОГЛАШЕНИЙ

Региональные торговые соглашения (РТС) создают новые торговые связи и потоки между подписавшими их сторонами и могут привести к тому, что не подписавшие стороны могут выпасть из таких новых торговых связей и потоков. Они также способствуют международной вертикальной координации в производственно-сбытовых цепочках³⁹. РТС могут расширять участие ГПСЦ за счет укрепления связей как с производителями, так и с потребляющими отраслями⁴⁰. При этом вероятность присоединения к РТС выше, когда страны уже связаны между собой через ГПСЦ⁴¹.

Поскольку агропродовольственный экспорт содержит добавленную стоимость целого ряда секторов экономики, включая обрабатывающую промышленность, энергетику и сферу услуг, а добавленная стоимость агропродовольственных товаров встроена в экспорт секторов, относящихся к нижестоящим звеньям производственно-сбытовой цепочки, то РТС с широким отраслевым охватом могут быть более эффективными с точки зрения стимулирования торговли между подписавшими сторонами через ГПСЦ. Например, открытие торговли услугами между подписавшими сторонами может способствовать дальнейшему расширению торговли агропродовольственными товарами в ГПСЦ в рамках РТС. Это может стимулировать экспорт сельскохозяйственной и продовольственной добавленной стоимости и способствовать увеличению как внутренней, так и иностранной добавленной стоимости среди подписавших сторон, укрепляя связи с производящими отраслями в ГПСЦ. Кроме того, РТС могут стимулировать экспорт пищевых продуктов, за которым стоят вводимые сельскохозяйственные ресурсы, что создает связи с потребляющими отраслями в ГПСЦ.

Увеличение добавленной стоимости, торговля которой осуществляется через ГПСЦ внутри группы ее членов (эффект создания торговли), вероятно, будет частично компенсироваться снижением добавленной стоимости, обмениваемой со сторонами, не входящими в Соглашение о свободной торговле (эффект отвлечения торговли), если торговля с ними не будет прочно встроена в ГПСЦ. В разных странах и секторах эти модели существенно разнятся. Однако преимущества РТС становятся более очевидными, если рассматривать не валовой экспорт, а добавленную стоимость, поскольку рост экспорта с добавленной стоимостью, обусловленный торговым соглашением, является одним из основных факторов роста сектора.

У РТС есть и другие преимущества, имеющие сопутствующие эффекты для ГПСЦ. Например, торговля через ГПСЦ может стимулировать институциональные и политические реформы, снижающие неэффективность. Значительными могут быть и

результаты передачи технологий. Все эти эффекты особенно сильны в тех случаях, когда в РТС включены элементы содействия торговле, такие как техническая и финансовая помощь и доступ к знаниям, но они трудно поддаются количественной оценке.

ВТО также содействует сокращению издержек ведения торговли за счет действия Соглашения об упрощении процедур торговли (СУПР), которое призвано обеспечить ускорение перемещения, выпуска и таможенной очистки товаров, в том числе транзитных, а также развитие таможенного сотрудничества. По оценкам, практическое осуществление СУПР в полном объеме может обеспечить сокращение издержек ведения торговли в среднем на 14%, а увеличение объема мировой торговли может составить до 1 трлн долл. США в год, причем наибольший прирост будет достигнут в беднейших странах. Это соглашение нацелено также на повышение прозрачности, расширение возможностей участия в глобальных производственно-сбытовых цепочках и сокращение масштабов коррупции⁴².

СУПР содержит положения об особом и дифференцированном режиме, которые позволяют наименее развитым странам обращаться за технической помощью и поддержкой в целях наращивания потенциала. Фонд Соглашения об упрощении процедур торговли (ТFAF) был создан в целях содействия оказанию помощи развивающимся и наименее развитым странам, необходимой им для того, чтобы в полной мере воспользоваться преимуществами СУПР. Это, в свою очередь, выгодно развивающимся странам, поскольку позволит не только снизить переменные и постоянные торговые издержки, но и облегчит им бремя участия в ГПСЦ⁴³.

От РТС очень сильно зависит, проходят ли производственно-сбытовые цепочки через страны одного региона или являются глобальными в том смысле, что связывают страны из разных регионов мира. Некоторые регионы, особенно Европа, Центральная Азия и Восточная Азия, торгуют в основном в рамках региональных ГПСЦ. Другие страны, например из Сахеля, Южной Азии и Латинской Америки и Карибского бассейна, в своем участии в ГПСЦ в большей степени ориентируются на систему глобальной торговли – и, соответственно, на глобальную интеграцию (см. [врезку 1.1](#) в первой части доклада)¹. В последние годы не очень ясно, становится ли торговля в большей степени региональной или обретает “подлинно глобальный” характер, а экономические кризисы, включая вызванный пандемией COVID-19 (см. [врезку 2.7](#)), заставляют правительства остерегаться глобальной торговли. Однако срыв многосторонних торговых переговоров может помешать развитию уязвимых стран, особенно из субсахарской Африки, которые имеют торговые связи с глобальными партнерами за пределами своего региона.

ИСТОЧНИКИ: Dellink *et al.*, 2020; Johnson & Noguera, 2017; Greenville *et al.*, 2019; Fontagné & Santoni, 2018; WTO, 2015; Beverelli *et al.*, 2015^{16,40,41,42,43,44}.

ВРЕЗКА 2.7 МЕРЫ ТОРГОВОЙ ПОЛИТИКИ, ПРИНЯТЫЕ В СВЯЗИ С ПАНДЕМИЕЙ COVID-19

Весной 2020 года пандемия COVID 19 и ограничения на передвижение людей, введенные в целях ее сдерживания, оказали серьезное влияние на товары и услуги, зависящие от транспорта, особенно наземного и воздушного, а также на доступность сельскохозяйственной рабочей силы внутри стран и в международном масштабе. Все это вызвало сбои в логистике продовольственных производственно-сбытовых цепочек как на глобальном уровне, так и внутри стран, что затруднило транспортировку продовольствия и сельскохозяйственных ресурсов (см. также [врезку 1.2](#) в первой части доклада). Морские перевозки на момент подготовки настоящего доклада существенно не пострадали, поскольку органы власти государств порта координировали свои действия по поддержанию функционирования портов и морских перевозок. Однако срывы авиаперевозок (в период с января по апрель 2020 года количество рейсов в мире сократилось на 70%) привели к серьезным проблемам, особенно в торговле скоропортящимися продуктами, такими как фрукты⁴⁵.

Эта пандемия стала очередным поводом для дискуссии о проблемах глобализации, но в целях обеспечения доступности продовольствия, особенно для наиболее уязвимых слоев населения, ограничения на поездки и передвижение действительно могут потребовать некоторого кратковременного изменения баланса между глобальными и внутренними производственно-сбытовыми цепочками. В долгосрочной перспективе экономические последствия пандемии могут привести к корректировкам структуры торговли, которые, как и экономический спад после финансового кризиса 2008 года, могут повлиять на глобальные производственно-сбытовые цепочки. ГПСЦ способствуют развитию каналов распространения технологий и знаний. По этим же каналам передаются и экономические потрясения и их последствия. Разрыв этих каналов с целью поиска компромисса между эффективностью и устойчивостью к потрясениям не должен стать долгосрочной стратегией. Отказ от международной торговли и ГПСЦ может подорвать процессы повышения эффективности, достигаемого за счет сравнительных преимуществ, и привести к росту внутренних цен на продовольствие, а в периоды снижения доходов это нежелательно. Пандемия COVID-19 требует международного сотрудничества и координации, а не стремления к

самообеспеченности продовольствием. Поскольку в разных регионах мира последствия пандемии проявляются не одновременно, международная торговля может содействовать снижению рисков и повышению устойчивости к потрясениям.

Однако самая главная угроза продовольственной безопасности исходит от запретов на экспорт. Совместно с другими международными организациями, такими как Международный фонд сельскохозяйственного развития (МФСР), Всемирная продовольственная программа (ВПП), ВОЗ, ВТО и Всемирный банк, ФАО отметила необходимость поддержания функционирования производственно-сбытовых цепочек в сфере продовольствия и сельского хозяйства и то пагубное воздействие на мировой рынок, которое могут иметь экспортные ограничения. Во время кризиса продовольственных цен 2007–2008 годов запреты на экспорт, обусловленные паникой на рынке, и быстрое наращивание закупок продовольственных товаров за счет импорта только усугубили волатильность цен. Для стран с низким уровнем дохода, зависящих от импорта продовольствия, а также для усилий гуманитарных организаций, стремящихся обеспечить поставки, результаты этих мер оказались просто пагубными.

Глобальные лидеры отреагировали на ситуацию с пандемией. В ходе встречи министров сельского хозяйства стран “Группы двадцати” 21 апреля 2020 года министры взяли обязательство “предотвращать любые неоправданные ограничительные меры, которые могут привести к чрезмерной волатильности цен на продовольствие на международных рынках и угрожать продовольственной безопасности и питанию значительной части населения мира, особенно его наиболее уязвимых групп, живущих в условиях низкого уровня продовольственной безопасности”. Они также договорились, что осуществляемые ими меры будут носить прозрачный и временный характер и не приведут к сбоям в глобальных продовольственных производственно-сбытовых цепочках, в соответствии с правилами ВТО.

Кроме того, Европейский союз и остальные члены ВТО (их 21) обязались обеспечить эффективное функционирование глобальных продовольственных производственно-сбытовых цепочек и открытую и предсказуемую торговлю сельскохозяйственными и продовольственными товарами во время пандемии.

ИСТОЧНИКИ: FAO, WHO & WTO, 2020; FAO, IFAD, World Bank & WFP, 2020; G20 Extraordinary Agriculture Ministers’ Statement, April 2020; WTO, 2020^{46,47,48,49}.

внутренней добавленной стоимости экспорта. В Океании же сельское хозяйство должно будет увеличить свою экспортируемую внутреннюю добавленную стоимость за счет сочетания связей с потребляющими отраслями (включая расширение экспорта нижестоящими звеньями производственно-сбытовой цепочки сектора производства пищевых продуктов и напитков), но также и за счет сельскохозяйственной торговли вне ГПСЦ^l. Критически важное влияние на результаты оказывают также региональные торговые соглашения (см. [врезку 2.6](#))³⁹.

Торговая политика и трансформация внутреннего агропродовольственного сектора

Ожидается, что в большинстве регионов устранение барьеров в торговле продукцией сельского хозяйства приведет к расширению экспорта добавленной стоимости косвенно, т.е. через внутренний сектор производства пищевых продуктов и напитков (или другие секторы экономики, использующие сельскохозяйственные ресурсы), а не за счет прямого экспорта сельскохозяйственных товаров ([рисунок 2.11, А](#))^m. Это означает, что открытые рынки могли бы стимулировать участие в ГПСЦ за счет развития отечественной пищевой промышленности (см. также [врезку 2.8](#)).

В целом же в секторе производства пищевых продуктов и напитков открытые рынки могут стимулировать расширение деятельности в обоих направлениях, но более сильным будет воздействие на непосредственно экспортируемую добавленную стоимость. Добавленная стоимость, создаваемая и экспортируемая самим сектором производства пищевых продуктов и напитков, является также отражением того, что по своему характеру этот сектор в большей степени относится к нижним звеньям производственно-сбытовой цепочки ([рисунок 2.11, В](#)).

Для Океании последствия либерализации велики в процентном отношении, но поскольку на этот регион приходится менее 10% мировой торговли в обоих секторах, за этим увеличением кроются низкие начальные объемы торговли.

^l Поскольку коэффициенты участия в ГПС выражаются в виде отношения к валовому экспорту, любое увеличение двустороннего экспорта, не связанного с ГПСЦ, влечет за собой снижение коэффициента участия в ГПСЦ. Уровни участия Океании в ГПСЦ значительно возрастают.

^m Этот результат решающим образом зависит от принятого в модели допущения о том, что свои торговые барьеры устраняют оба сектора: и сельское хозяйство, и производство пищевых продуктов и напитков; если же сектор производства пищевых продуктов и напитков не будет либерализован, такой путь окажется намного менее привлекательным.

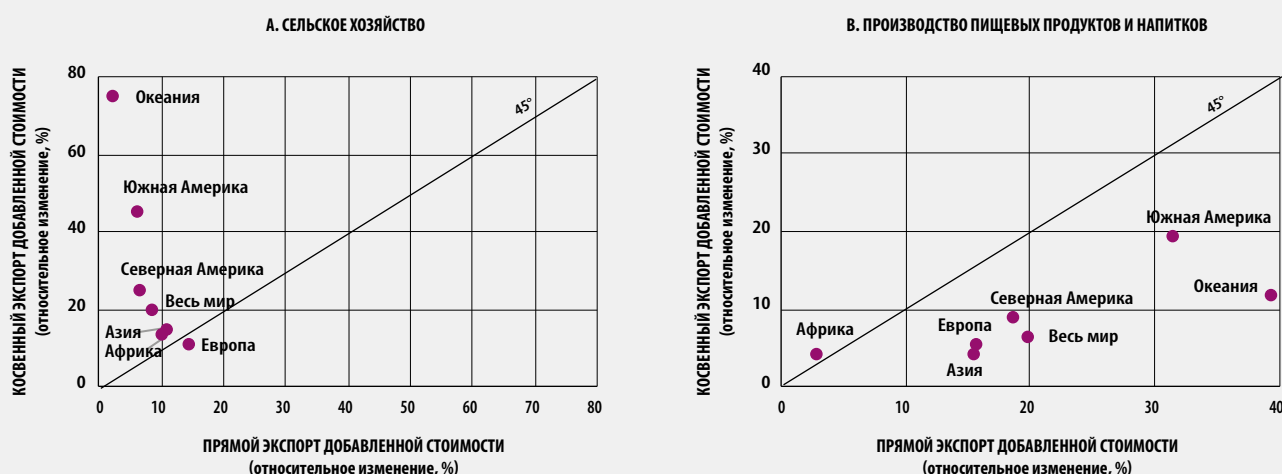
Торговая политика и влияние внутриполитической поддержки

Во всем мире открытые рынки могут стимулировать экономическую активность и способствовать развитию торговли и участию в ГПСЦ. Снижение торговых барьеров может привести как к увеличению импорта вводимых ресурсов для сельского хозяйства, так и к увеличению экспорта сельскохозяйственных товаров для их переработки в других странах. При этом сектор производства пищевых продуктов и напитков может импортировать больше вводимых ресурсов для сельского хозяйства и увеличить экспорт своей продукции, предназначенной для дальнейшей переработки, а затем и для конечного потребления в странах-партнерах.

Ожидается, однако, что в среднем значительная часть сельскохозяйственного производства должна использоваться отечественной пищевой промышленностью (см. [рисунок 2.11, А](#)). Это означает, что пищевая промышленность будет экспортировать внутреннюю добавленную стоимость за счет сельского хозяйства. Таким образом, снижение торговых барьеров может повлечь за собой не только расширение глобальных производственно-сбытовых цепочек, но и возможности для развития отечественной пищевой промышленности. Такой сценарий укладывается в тезис о взаимном влиянии экономического роста и трансформации производственно-сбытовых цепочек в агропродовольственном секторе (см. первую часть доклада). В процессе развития пищевая промышленность растет, а относительный вклад сельского хозяйства в общую добавленную стоимость агропродовольственных товаров снижается (см. [рисунок 1.14](#) в первой части доклада). Более прочные связи сельского хозяйства не только с отечественной, но и с зарубежной пищевой промышленностью могут стимулировать дальнейший рост производительности труда, что будет способствовать экономическому росту.

Анализ предполагает два взаимодополняющих пути содействия экономическому росту в агропродовольственном секторе за счет участия в ГПСЦ. Страны могут войти в верхние звенья вертикально координированных ГПСЦ и увеличить свой экспорт сельскохозяйственных товаров. Это может привести к повышению производительности труда за счет целого ряда факторов, включая развитие знаний и технологий. Страны могут также войти в нижние звенья ГПСЦ через свою пищевую промышленность. Но если отечественная пищевая промышленность только формируется или пока развита не полностью, то наращивание внутренней добавленной стоимости за счет экспорта сырья иностранным обрабатывающим предприятиям может сочетаться с постепенным развитием возможностей пищевой промышленности, что также может косвенно привести к

РИСУНОК 2.11
ОЖИДАЕМОЕ ВЛИЯНИЕ ОТКРЫТИЯ ТОРГОВЛИ НА ПРЯМОЙ И КОСВЕННЫЙ ЭКСПОРТ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ В СЕКТОРАХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И НАПИТКОВ



ПРИМЕЧАНИЕ. Модель предполагает отмену всех (агропродовольственных и других) тарифов, а также субсидий и налогов на продукцию агропродовольственных секторов и земельные ресурсы. Экспортируемая добавленная стоимость агропродовольственного сектора отражает всю добавленную стоимость, произведенную в агропродовольственном секторе для целей экспорта, независимо от экспортирующего сектора.

ИСТОЧНИК: по материалам анализа, представленного в работе Salvatici, 2020³⁷.

экспорту добавленной стоимости сельского хозяйства³⁸. Именно так обстоят дела во многих африканских странах.

Та часть торговых потоков, которые идут через ГПСЦ, в сочетании с их воздействием на производительность и экономический рост, может усилить аргументы в пользу снижения торговых барьеров и открытия рынков. Поскольку ГПСЦ разделяют производственный процесс между разными странами, они дают возможность объединить сравнительные преимущества многих фирм из многих стран и, таким образом, обеспечивают важную точку входа в международную торговлю. Те ГПСЦ, в которых производственный процесс разделен на более мелкие и более специализированные этапы, облегчают возможность проникновения на мировой рынок.

Анализ торговли через призму ГПСЦ показывает также, что издержки, связанные с торговыми барьерами, могут быть высокими³⁹. В условиях растущей фрагментации производства и его распределения по разным странам тарифы могут вводиться

³⁸ В ряде стран эти эффекты могут быть взаимоисключающими, то есть рост одного из направлений может происходить за счет другого³⁷.

неоднократно на различных звеньях производственно-сбытовой цепочки. Так как вводимые ресурсы и промежуточные продукты пересекают границы много раз, то тарифы применяются к полной стоимости экспорта, которая включает и сумму тех тарифов, которые были уплачены ранее. Это может иметь косвенное воздействие на всех торговых партнеров по глобальной производственно-сбытовой цепочке. Кроме того, в ГПСЦ неопределенность в отношении торговой политики может быть усилена, поскольку на дополнительные инвестиции в новые или уже существующие отношения с иностранными поставщиками фирмы идут менее охотно.

Так как в ГПСЦ тарифы нарастают каскадно, то в случаях, когда товар экспортируется для переработки и последующего реимпорта в страну происхождения, это усиливает их негативное воздействие. Кроме того, поскольку ГПСЦ укрепляют торговые связи между странами, создание внутренней добавленной стоимости зависит не только от внутренних мер торговой политики, но и от политики других стран. Тарифы, установленные на целевом рынке, могут оказывать опосредованное воздействие на производственную деятельность, связанную с ГПСЦ и осуществляемую в разных странах⁵⁴. »

ВРЕЗКА 2.8 ФОРМИРОВАНИЕ СЕКТОРОВ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ

Как правило, исследования в области развития сельского хозяйства посвящены интеграции этого сектора в глобальные рынки, а вопросам трансформации промежуточных сегментов производственно-сбытовых цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве (переработки, логистики и оптовой торговли) в развивающихся странах до недавнего времени уделялось меньше внимания⁵⁰.

Следуя тенденциям, характерным для развитых экономик, и движимая внутренними и международными инвестициями частного сектора, эта трансформация часто начиналась с увеличения количества малых и средних предприятий в промежуточном звене производственно-сбытовых цепочек, за которым следовал процесс консолидации и концентрации. Сегодня промежуточные сегменты могут формировать от 30 до 40% добавленной стоимости в продовольственных производственно-сбытовых цепочек развивающихся стран⁵⁰. Например, в производственно-сбытовых цепочках Бангладеш, Китайской Народной Республики и Индии доля промежуточного звена в общей торговой наценке на рис составила в среднем порядка 32%, а на картофель – 42%⁵¹.

В Западной Африке пищевая промышленность является крупнейшей подотраслью с точки зрения занятости. На ее долю приходится всего 5% занятости в общей структуре агропродовольственной экономики, но в секторе обрабатывающей промышленности она в среднем составляет 30% общей занятости. В Нигере и Нигерии пищевая промышленность составляет почти 50% всей обрабатывающей промышленности

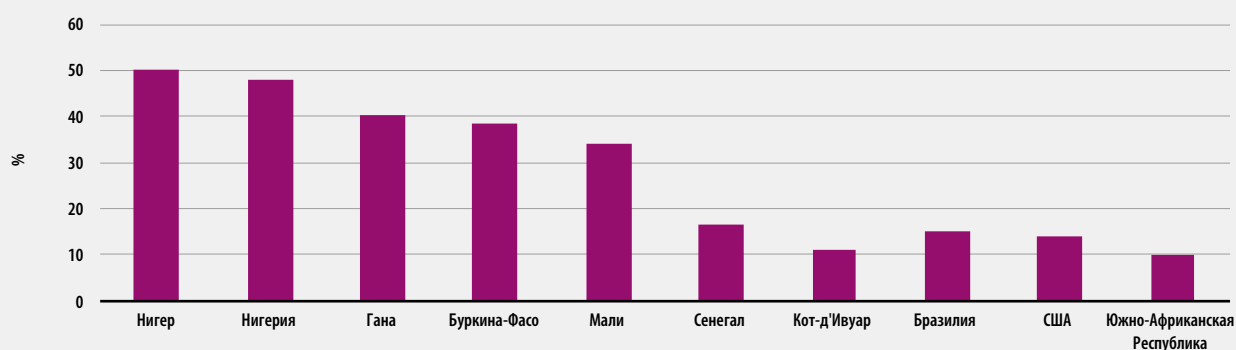
(визунок 2.12), при этом большое количество этих рабочих мест приходится на микро-, малые и средние предприятия неформального сектора⁵².

Поскольку по своему характеру сектор пищевой промышленности относится к промежуточному сегменту цепочки, он формирует сильные внутренние и международные связи с производящими и потребляющими отраслями в сельском хозяйстве и в других несельскохозяйственных секторах. Но несмотря на то, что во многих развивающихся странах ожидается дальнейший рост спроса на продукцию пищевой промышленности, росту крупных промышленных обрабатывающих предприятий часто препятствует отсутствие устойчивого предложения местного сырья стабильного качества, что нередко приводит к зависимости от импорта сырьевых ресурсов⁵².

Для повышения надежности и стабильности поставок сельскохозяйственных товаров обрабатывающие предприятия переходят от поиска поставщиков на спотовых рынках к заключению контрактов с фермерскими хозяйствами на более официальной основе. Однако ведение сельского хозяйства на контрактной основе и его связи с обрабатывающими предприятиями появляются, по-видимому, лишь в нескольких товарных категориях (см. третью часть доклада). В целях обеспечения качества сельскохозяйственной продукции государственные продовольственные стандарты все чаще дополняются частными (см. первую часть доклада)⁵⁰.

Источники: Reardon, 2015; Reardon *et al.*, 2012; и Allen *et al.*, 2018^{50,51,52}.

РИСУНОК 2.12
ВАЖНОСТЬ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАНЯТОСТИ: ЗАПАДНАЯ АФРИКА И ОТДЕЛЬНЫЕ СТРАНЫ (ДОЛЯ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ОБРАБАТЫВАЮЩЕГО СЕКТОРА)



ИСТОЧНИК: Allen *et al.*, 2018⁵².

» Поэтому в тех случаях, когда значительная часть торговли агропродовольственными товарами осуществляется через ГПСЦ, выгоды от снижения тарифов возрастают. Это может содействовать переходу от политики импортозамещения и защиты отечественных производителей за счет тарифных мер к политике стимулирования роста внутренней экономической деятельности за счет расширения экспорта и интеграции в глобальный рынок^{55,56}. Поскольку все большая доля мировой торговли приходится на страны с формирующейся и развивающейся экономикой, и эта доля, согласно прогнозам, будет расти и впредь, такая стратегия может быть успешной только в том случае, если она будет реализована не за счет расширения доступа к рынкам только в развитых странах, а путем вовлечения в процесс максимально возможного количества стран.

В результате появления ГПСЦ и эволюции в сфере производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в целом повысились требования к технологиям, капиталу и квалификации рабочей силы, необходимой для производства пищевых продуктов и напитков (см. [врезку 25](#)). Созданию связей с ГПСЦ могут способствовать преобразование и развитие этих секторов внутри стран. Развитие конкурентоспособного сельского хозяйства и пищевой промышленности требует мер политики, стимулирующих внедрение новых технологий, повышение квалификации и потенциала, а также сотрудничества между государственными и частными субъектами^{38,55}. При этом следует отметить, что, хотя открытые рынки в целом способствуют экономическому росту, они могут оказывать различное воздействие на экологические, социальные и медицинские показатели. И за счет функционирования ГПСЦ могут быть усилены как положительные, так и отрицательные последствия.

Для того чтобы воспользоваться возможностями, возникающими в результате расширения участия в ГПСЦ, национальная экономическая политика должна быть согласована с механизмами торговой политики. Директивные органы должны стремиться к созданию условий, в которых и производство продовольствия, и сельское хозяйство могут наилучшим образом использовать свои сравнительные преимущества и продемонстрировать конкурентоспособность в ГПСЦ в продовольствии и сельском хозяйстве³⁸. ■

ГПСЦ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ

Обсуждение экономических выгод торговли дополняет дискуссия о ее воздействии на окружающую среду, неравенство и – особенно это касается торговли продовольствием – на здоровье и питание. Международная торговля, как и любая экономическая деятельность, может содействовать как устойчивым, так и неустойчивым практикам и приводить к целому ряду последствий для общества и окружающей среды ([Врезка 29](#)). Глобальные производственно-сбытовые цепочки способны усиливать воздействие на результаты в области устойчивого развития, поскольку содействуют более тесным связям между различными участниками, чем более свободные формы торговли. С одной стороны, с помощью ГПСЦ могут быть усилены как положительные, так и отрицательные воздействия, особенно в условиях открытой торговли. С другой – благодаря возможностям передачи знаний и технологий в рамках ГПСЦ можно найти компромисс между различными задачами в экономической, экологической и социальной сферах.

Торговля, ГПСЦ и окружающая среда

Глобальные производственно-сбытовые цепочки, функционирующие в соответствии с целями в области устойчивого развития, могут содействовать распространению экологически устойчивых технологий и методов работы и при этом способствовать росту производительности труда и доходов во всех странах. Расширение участия в ГПСЦ может повлечь распространение положительного воздействия экологических норм через границы стран и внести вклад в устойчивое развитие. Например, экспортно ориентированные фирмы могут строже остальных придерживаться норм устойчивого развития и использовать более чистые технологии – либо с целью обеспечения соблюдения государственных стандартов в стране-импортере, либо в связи с необходимостью соблюдения частных стандартов, установленных партнерами из нижних звеньев ГПСЦ.

Меры торговой политики, способствующие гармонизации регулирования и поддерживающие высокие стандарты устойчивости во всех звеньях ГПСЦ, могут предотвратить регулятивный арбитраж со стороны транснациональных корпораций, которые могут легко перемещать части производственной цепочки через границы. Например, предварительные условия нового торгового соглашения между Европейским союзом и странами МЕРСОКУР напрямую увязывают отмену тарифов со стандартами в области благополучия животных⁵⁷.

ВРЕЗКА 2.9

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧАСТНОГО СЕКТОРА И ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Экономическая деятельность имеет экологические последствия, которые в расчете затрат производителей обычно не учитываются. По отношению к рынкам такие последствия являются внешними и создают издержки для общества, которые не сказываются на ценах на продукцию. Государственное вмешательство обычно обусловлено необходимостью приведения результатов работы рынка в соответствие с коллективными интересами общества, и не в последнюю очередь – в целях обеспечения социального и экологического благополучия. Для обеспечения учета этих последствий используются такие инструменты, как прямое регулирование, налоги и субсидии. В последние десятилетия частный сектор постепенно берет на себя инициативу по устранению социальных и экологических последствий своей деятельности на добровольной основе.

Предприятия и потребители все больше осознают беспрецедентный уровень связанности между нашими экономиками, окружающей средой и социальным благополучием. Для стран, хорошо интегрированных в ГПСЦ, экономические стимулы для предпринимательской деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду, могут выходить за рамки национальных границ и полномочий. Примером такой модели может служить увеличение темпов обезлесения, зарегистрированное в бразильской Амазонии в начале и середине 2000-х годов⁶².

В 1990-х годах бразильская скотопромышленность была изолирована от региональных и глобальных рынков из-за проблем с санитарией: местное поголовье болело ящуром, а объемы выращивания сои были незначительны из-за отсутствия сортов, подходящих для местных почв и погодных условий. Кроме того, практически отсутствовала необходимая региональная инфраструктура⁶². Ситуация изменилась благодаря технологическому прогрессу в мясной и соевой промышленности, который упростил процесс производства. Кроме того, на фоне роста населения и доходов увеличился спрос на говядину и соевые бобы как внутри страны, так и во всем мире. Этот возросший спрос обеспечил основные экономические стимулы для производителей и привел к существенным изменениям в землепользовании и в ситуации с вырубкой лесов в регионе Амазонки.

Активное экономическое развитие способствовало также развитию инфраструктуры. В бразильской Амазонии соединение изолированных районов за счет расширения дорожной сети содействовало снижению транспортных издержек, развитию рыночной интеграции и повышению стоимости земли, что стало дополнительным стимулом для вырубки лесов^{63,64}. Но эти

же факторы сделали сельское хозяйство одним из столпов бразильской экономики. Этот сектор хорошо интегрирован в мировую экономику и сырьевые рынки, поэтому он чутко реагирует на рыночные силы и международные призывы к повышению устойчивости производства и снижению темпов обезлесения.

“Соевый мораторий” был ответом частного сектора на растущее давление со стороны природоохранных организаций и потребителей в связи с экологическим воздействием функционирования глобальной производственно-сбытовой цепочки сои. “Соевый мораторий” – это постоянно действующее обязательство крупных торговцев соевыми бобами в Бразилии отказаться от закупок сои, выращенной на землях, которые были получены за счет уничтожения лесов в бразильской Амазонии после 2006 года. Уникальность этого моратория в том, что в этом случае частный сектор действовал коллективно в целях соблюдения правительственных постановлений (согласно бразильскому Лесному кодексу, в биоме Амазонки обязательный резерв составляет 80% лесной территории, находящейся в частном владении). До “соевого моратория” почти 30% увеличения площадей посевов сои обеспечивалось за счет вырубки лесов в Амазонии, а после его принятия этот показатель сократился примерно до 1%⁶⁵. “Соевый мораторий” является полезным примером эффективного решения проблемы баланса экономических и экологических интересов, найденного международной торговлей и рынками.

Поскольку в последующие годы мировой спрос на сою оставался высоким, ее стали выращивать на ранее обезлесенных площадях, которые в то время использовались в качестве пастбищ, а вскоре и в биоме серрадо. Эти лесные площади и саванны подпадают под действие других нормативов, которые в настоящее время позволяют частным землевладельцам производить существенные изменения в почвенном покрове и землепользовании. Потенциал для распространения таких инициатив на другие производственно-сбытовые цепочки и биомы еще есть; это позволит остановить процесс обезлесения⁶⁶.

Заключенные недавно торговые соглашения содержат развернутые положения об охране окружающей среды. При этом они предусматривают стимулы для производителей, способствующие внедрению устойчивых методов хозяйствования для получения и сохранения доступа к новым рынкам. Современные меры политики, выходящие за рамки исключительно национального законодательства и распространяющиеся на субъектов глобального уровня, могут обеспечить экономические стимулы и содействовать достижению национальных целей в области устойчивого развития.

Глобальные производственно-сбытовые цепочки могут также играть ключевую роль в распространении устойчивых методов и технологий на международном уровне. Широкое внедрение более эффективных и чистых технологий является важной частью перехода к устойчивому развитию. Открытые рынки и участие в ГПСЦ могут стимулировать такое технологическое развитие во всем мире и способствовать его распространению в разных странах⁵⁹. Но если ГПСЦ ограничиваются только какими-то конкретными торговыми моделями, это может стать препятствием для внедрения чистых технологий.

В эпоху глобальных производственно-сбытовых цепочек особую актуальность приобретает экологический менеджмент товаропроводящих цепочек, имеющий целью снижение воздействия на окружающую среду, уменьшение загрязнения и борьбу с отходами^{59,60}. Такой менеджмент включает зеленую логистику, которая предусматривает сокращение выбросов, отходов и загрязнений, связанных с логистической деятельностью, устойчивые модели перевозок за счет использования альтернативных видов транспорта и более экологичных грузовых автомобилей-рефрижераторов, а также сокращение использования упаковки и применение перерабатываемых упаковочных материалов. В силу глобального характера многих производственно-сбытовых цепочек большое значение имеет международная координация, равно как и внимание к экологическим последствиям, которые трудно отнести к какой-либо конкретной стране, например к последствиям, связанным с международным судоходством и авиацией⁶¹.

Эффективным инструментом повышения устойчивости ГПСЦ могут быть также частные стандарты. Соблюдение требований систем сертификации устойчивости сулит совершенно конкретные выгоды для общества и окружающей среды (см. ниже и третью часть доклада)⁶⁸. Доля сельскохозяйственного производства, на которое влияют стандарты устойчивости, быстро растет; по состоянию на 2015 год свыше 50 млн гектаров угодий были сертифицированы как органические, а получившие сертификаты устойчивости площади под посевами хлопка, бананов, какао и чая за период с 2011 по 2015 год более чем удвоились.

○ Иногда страны начинают блокировать импорт продуктов, которые производятся на основе быстро развивающихся технологий (например, панелей солнечных батарей); в частности, могут вводиться требования об обязательном использовании местных комплектующих. Это делается для того, чтобы защитить отечественные инновационные компании, стимулировать развитие местной промышленности и воспользоваться преимуществами первопроходца в области наиболее передовых технологий. Но такие протекционистские меры будут эффективны только в том случае, если страны проводят соответствующую политику поддержки, способствующую развитию отечественных технологий⁵⁸.

Торговля, ГПСЦ и неравенство

Резкий рост участия развивающихся стран в торговле и появление глобальных производственно-сбытовых цепочек совпали со значительным сокращением масштабов крайней нищеты во всем мире⁶⁹. Открытые рынки часто рассматриваются как инструмент роста, однако механизмом сокращения масштабов неравенства они не являются⁷⁰. Собственно говоря, с развитием глобализации уровень неравенства в богатстве и доходах во многих странах только повысился⁷².

Проведенный недавно анализ последствий отмены тарифов на сельскохозяйственную продукцию в 54 странах с низким и средним уровнями дохода показал, что в результате этой отмены увеличились как доходы, так и масштабы неравенства⁷¹. Полученные данные говорят о том, что либерализация торговли сельскохозяйственной продукцией в целом должна приводить к увеличению доходов домашних хозяйств. В то же время было установлено, что отмена импортных тарифов оказывает очень разное воздействие как на страны в целом, так и на домохозяйства внутри стран. В 37 из 54 стран верхние 20% самых богатых домохозяйств выиграют от либерализации больше, чем нижние 20%, что усугубит относительное неравенство, даже если в абсолютном выражении выиграют все группы домохозяйств.

Например, во Вьетнаме доходы более обеспеченных домохозяйств увеличились в среднем на 2,7%, а доходы менее обеспеченных – на 1%. Такое дифференцированное воздействие обусловлено характеристиками домохозяйств, например различиями моделей потребления и структуры доходов, но данный вопрос все равно требует дополнительных действий и мер политики.

Воздействие расширения торговли сельскохозяйственной продукцией через ГПСЦ на ситуацию с неравенством может быть более выраженным, поскольку связанные с этим новые технологии и инновационные процессы требуют более высокой квалификации. Поэтому торговля, связанная с функционированием ГПСЦ, может в какой-то степени ослабить возможность развивающихся стран воспользоваться сравнительными преимуществами, основанными на использовании низкоквалифицированной рабочей силы⁷². В прошлом в ряде стран Юго-Восточной Азии наблюдался быстрый рост и переход к дешевому экспортно ориентированному производству за счет использования региональных и глобальных производственно-сбытовых цепочек и низкоквалифицированной рабочей силы; это позволило им повысить производительность труда и уровень заработной платы, благодаря чему они перешли в категорию стран со средним уровнем дохода. Недавно был проведен анализ ГПСЦ,

связанных с обрабатывающей промышленностью, в 58 странах. Его результаты свидетельствуют о том, что участие в ГПСЦ, хотя и привело к повышению производительности труда, не обеспечило роста занятости⁷³. Это может быть связано с тем, что производство становится все более капиталоемким.

Вероятно, в тех случаях, когда основное внимание уделяется не обрабатывающим отраслям, а сельскому хозяйству, требования в отношении капитала и высокой квалификации рабочей силы смягчаются. Но даже в ГПСЦ в продовольствии и сельском хозяйстве во главу угла ставятся квалификация рабочей силы, размер хозяйства и доступ к кредитам. Не все фермеры из развивающихся стран обладают теми навыками и средствами, которые необходимы для внедрения методов ведения сельского хозяйства, стандартов и логистических задач, установленных партнерами из нижестоящих звеньев ГПСЦ.

Если доступ к ГПСЦ возможен только для высококвалифицированных и крупных фермеров, относительное социальное неравенство может увеличиваться несмотря на увеличение среднего дохода. Коммерциализация сельского хозяйства, которая иногда происходит в связи с функционированием ГПСЦ, может привести к маргинализации малоимущих мелких фермеров, которые не в состоянии обеспечить соответствие установленным строгим требованиям, даже если средняя продуктивность сельского хозяйства повышается, а те, кто действительно участвует в ГПСЦ, получают экономические выгоды. Учитывая эти проблемы с распределением благ, крайне важно устранять сбои рыночных механизмов, не позволяющие малоимущим фермерам получить доступ к прибыльным рынкам (участие фермеров в производственно-сбытовых цепочках рассматривается в третьей части доклада).

Неравенство можно уменьшить, если принять политику содействия инклюзивному росту и неукоснительно соблюдать принцип учета интересов каждого. Например, в инициативе Европейского союза “Анализ производственно-сбытовой цепи в интересах развития” (VCA4D) используется систематический механизм учета экономических и экологических последствий, а также социальных аспектов, способствующих инклюзивному росту, таких как благосостояние детей, гендерные вопросы, права на землю и воду и социальный капитал. VCA4D предоставляет директивным органам объективную информацию по вопросам стратегий устойчивого развития, адаптированных с учетом особенностей глобальных производственно-сбытовых цепочек^p.

В целом доступ к воде и энергии дает людям возможность использовать свое время продуктивно, а не тратить его на

удовлетворение основных потребностей. Особенно это касается женщин, у которых обычно уходит больше времени на сбор воды и топлива. Необходимо обеспечить всем детям доступ к образованию, а взрослым – к обучению на протяжении всей жизни. Высокие требования к квалификации, связанные с участием в ГПСЦ и устойчивыми методами производства, могут стать серьезным стимулом для улучшения связей между целями в области образования и задачами по обеспечению достойной занятости. Внедрение более современных производственных технологий, которые часто требуются для интеграции в ГПСЦ, может повысить привлекательность агропродовольственного сектора для образованной молодежи и стать для нее стимулом оставаться на селе, участвуя в развитии динамичной сельской экономики.

Торговля, ГПСЦ и вопросы продовольственной безопасности и питания

Вообще говоря, ГПСЦ могли бы стать важным источником возможностей для социальной модернизации⁷⁴. Участие в ГПСЦ в продовольствии и сельском хозяйстве может повысить продовольственную безопасность мелких фермеров за счет повышения производительности труда, что, в свою очередь, позволит увеличить доходы сельских жителей, сократить масштабы нищеты в сельских районах и расширить возможности для роста (см. также третью часть доклада)⁷⁵. Содействовать обеспечению продовольственной безопасности для всех могут также положительные сопутствующие эффекты для внутренних продовольственных рынков, особенно те из них, которые связаны с повышением производительности труда^{76,77}. Благодаря им у людей появляется возможность покупать больше продуктов питания (что увеличит калорийность их рациона), приобретать более разнообразные продукты (это увеличит разнообразие рациона и, возможно, его качество) или вкладывать средства в санитарии и здравоохранение (которые являются важнейшими факторами, определяющими результаты в области питания, особенно у детей)⁷⁸. Однако связанные с этим компромиссы носят сложный характер, и в этом смысле ситуация, в зависимости от конкретного рынка и региона, может очень сильно различаться.

При наличии определенных мер глобальные производственно-сбытовые цепочки могут также способствовать сокращению масштабов неполноценного питания. Речь здесь может идти об обогащении пищевых продуктов, прошедших технологическую обработку, конкретными микроэлементами (такими как фолиевая кислота и железо), которые либо могут быть потеряны при переработке, либо вообще не являются частью обычного рациона беднейших слоев населения или не присутствуют в

^p См. <https://europa.eu/capacity4dev/value-chain-analysis-for-development-vca4d>

нем в достаточном количестве. Хорошо функционирующие ГПСЦ, использующие передовую технологию холодильной цепи, дают возможность расширить торговлю фруктами и овощами, которые в ином случае испортились бы при транспортировке. Это позволило бы увеличить разнообразие рациона потребителей в странах, не имеющих сравнительных преимуществ в области производства фруктов и овощей. Наконец, надлежащая упаковка и указание в маркировке продукта его пищевой ценности могут стимулировать увеличение спроса на более питательные продукты и, возможно, снижение спроса на высококалорийную пищу.

Вместе с тем увеличение доступности пищевых продуктов, прошедших технологическую обработку, вызывает обеспокоенность в связи с ролью торговли и ГПСЦ в повышении показателей избыточного питания и ожирения. Урбанизация и изменение образа жизни, а также рост численности домашних хозяйств, в которых оплачиваемую работу имеют как женщины, так и мужчины, привели к увеличению потребления полуфабрикатов. Данные из Мексики свидетельствуют о значительном увеличении доли пищевой энергии, получаемой с продуктами, прошедшими глубокую обработку, в городских домохозяйствах с более высоким доходом, в которых глава семьи имеет высшее образование и в рынке труда участвуют как мужчины, так и женщины⁷⁹.

Было определено несколько приоритетных направлений работы, имеющих целью обращение вспять эпидемии ожирения и неинфекционных заболеваний, связанных с потреблением определенных видов пищевых продуктов, прошедших технологическую обработку, включая продукты с высоким содержанием насыщенных жиров, соли и сахара. Предлагаемые меры включают налогообложение, регулирование в области рекламы пищевых продуктов, пропаганду здорового питания, включающего, в том числе, фрукты и овощи, новые правила маркировки пищевых продуктов, прошедших технологическую обработку, и использование в таких пищевых продуктах ингредиентов, более полезных для здоровья^{80,я}. По имеющимся данным, в ряде стран меры по сокращению потребления сахаросодержащих напитков оказались успешными (см. [врезку 2.10](#)). Однако пока правительства задействовали не все имеющиеся у них возможности для совместной работы с бизнесом по решению проблемы нежелательных последствий мероприятий по борьбе с ожирением. ■

я Такие меры могут повлечь дополнительные издержки для участников производственно-сбытовой цепочки, что, в свою очередь, может повлиять и на ГПСЦ. Если меры регулирования устанавливаются в нижестоящих звеньях ГПСЦ, то партнеры могут внедрить их посредством улучшения координации во всей цепочке.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ, СТАНДАРТЫ И ВОПРОСЫ КОНКУРЕНЦИИ

Трансформация сельскохозяйственных и продовольственных рынков является результатом сочетания таких факторов, как повышение доходов, урбанизация и переход на другие модели питания. Это стало стимулом для активного проникновения супермаркетов в сектор розничной торговли и введения строгих стандартов качества и безопасности пищевых продуктов. Спрос на дифференцированные продукты и внедрение государственных и частных стандартов в разных странах приводят к тому, что глобальные производственно-сбытовые цепочки обретают все более сложный характер. При этом количественный рост ГПСЦ, и особенно фрагментация производственных процессов по разным странам, требуют строгой вертикальной координации и управления внутри цепочек, что нередко вызывает озабоченность в связи с необходимостью ограничения рыночной власти в случаях, когда в разных странах национальные меры политики в области конкуренции различны.

Стандарты и доступ к ГПСЦ

Технические стандарты

Причин, по которым на различных этапах ГПСЦ используются стандарты и системы сертификации, множество. Правительства используют государственные нормативы и стандарты для обеспечения охраны здоровья людей, безопасности, а также экологического и социального качества сельскохозяйственных товаров и продовольствия, поступающих на их рынки. Эти стандарты регулируются соглашениями ВТО, такими как Соглашение по техническим барьерам в торговле (ТБТ) и Соглашение по применению санитарных и фитосанитарных мер (СФМ). Соглашение по ТБТ касается стандартов на продукцию, технических регламентов и процедур оценки соответствия и устанавливает правила, обеспечивающие единый порядок обращения с импортируемой продукцией и “аналогичной продукцией” отечественного происхождения. Соглашение по применению СФМ служит гарантией безопасности пищевых продуктов и соблюдения санитарных норм в отношении охраны здоровья животных и растений.

Поскольку в ГПСЦ государственные стандарты разных стран могут отличаться друг от друга по степени жесткости, частные фирмы также вводят свои стандарты, которые гарантируют им возможность продавать свою конечную продукцию



ВРЕЗКА 2.10 МЕРЫ ПОЛИТИКИ ПО СНИЖЕНИЮ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА И ОЖИРЕНИЯ: НАЛОГИ В МЕКСИКЕ И МАРКИРОВКА В ЧИЛИ

Потребление сахаросодержащих напитков быстро растет во всем мире. С ним связывают ускоренный набор веса, дисрегуляцию глюкозы и развитие неинфекционных заболеваний, таких как диабет второго типа. Для сокращения потребления этих напитков и предотвращения дальнейшего роста показателей ожирения и связанных с ним заболеваний все чаще используются меры государственной политики⁸¹.

В Мексике ожирение в последние годы стало серьезной проблемой общественного здравоохранения во всех возрастных группах. Распространенность избыточного веса и ожирения среди детей в этой стране достигла 33%. Распространенность избыточного веса и ожирения у взрослых составляет порядка 70%, а распространенность только ожирения у взрослых – около 35%⁸².

Источником примерно 70% сахара, потребляемого мексиканцами, являются сахаросодержащие напитки. В политике борьбы с избыточным весом и ожирением в стране естественной отправной точкой стали меры по сокращению потребления таких напитков⁸³.

В этой связи в 2013 году мексиканское правительство утвердило акцизный налог на сахаросодержащие напитки и налог с продаж ряда высококалорийных продуктов питания. Эти меры были приняты с целью снижения распространенности избыточного веса и ожирения. Несмотря на активное противодействие со стороны мексиканских производителей пищевых продуктов и напитков, 1 января 2014 года акцизный налог на сахаросодержащие напитки вступил в силу. Его размер составлял один мексиканский песо за литр напитка, что соответствует примерно десятипроцентному налогу. При этом предусматривалась ежегодная корректировка этого акцизного налога с учетом индекса инфляции.

В ходе одного из исследований была проведена детальная оценка этого политического шага, призванного снизить уровень чрезмерного питания и уменьшить его неблагоприятные последствия для здоровья. Как показало это исследование, несмотря на то, что налог был возложен на производителей напитков, налоговое бремя было практически полностью перенесено на потребителей. По результатам проведенной оценки выяснилось, что через несколько месяцев после

вступления этого акцизного налога в силу потребление сахаросодержащих напитков в Мексике сократилось на 6%. В декабре 2014 года, т.е. через год после его введения, сокращение потребления оценивалось уже на уровне 12%. Наиболее заметным (на 17,4%) это сокращение было в малоимущих домохозяйствах. В то же время это исследование показало, что потребление несладких напитков выросло за этот год на 4%.

Распространенность избыточного веса и ожирения в Чили, особенно среди детей, вызвала необходимость принятия соответствующих мер на уровне политики. В 2016 году в Чили ожирением страдали почти 25% всех учащихся начальных классов⁸⁴. В этой связи в 2016 году правительство ввело закон о маркировке и рекламе пищевых продуктов, представляющий собой совокупность мер политики по предотвращению дальнейшего роста распространенности ожирения. Эти меры включали ограничения на сбыт высококалорийных пищевых продуктов и напитков, а также продуктов и напитков с высоким содержанием сахара, натрия и насыщенных жиров (в частности, был введен запрет на продажу таких продуктов и напитков в школах) и обязательную национальную систему маркировки (этикетки с предупреждением на лицевой стороне упаковки). С введением этих мер покупки сахаросодержащих напитков сократились на 24%.

Успешный опыт Мексики по введению налога на сахаросодержащие напитки в целях сокращения их потребления стал стимулом для введения аналогичных мер в других странах, также столкнувшихся с необходимостью обуздания роста показателей избыточного веса и ожирения. Например, в 2017 году шесть городов Соединенных Штатов Америки ввели схемы налогообложения в отношении сахаросодержащих напитков. Самые высокие на сегодняшний день налоги на сахаросодержащие напитки введены в Саудовской Аравии и Объединенных Арабских Эмиратах. Многие страны – в их числе Перу, Уругвай и Эквадор – также активно внедряют такие меры, как этикетки с предупреждением на лицевой стороне упаковки; в других странах в качестве примера для разработки собственного законодательства используют чилийский закон о маркировке⁸⁴.

ИСТОЧНИКИ: по материалам Gómez *et al.*, 2020; Taillie *et al.*, 2020^{85,86}.

» на том или ином рынке. Розничным фирмам из нижних звеньев производственно-сбытовой цепочки необходимо, чтобы производители из промежуточных и верхних звеньев придерживались стандартов той страны, в которой происходит потребление конечной продукции.

Для обеспечения возможности использования вводимых ресурсов по их назначению в нижних звеньях цепочки может также потребоваться соблюдение частных стандартов. Например, пригодность пшеницы для различных целей определяется содержанием белка. Частные стандарты могут также использоваться фирмами (обычно вертикально интегрированными) в качестве маркетингового инструмента⁸⁷. Иногда они позволяют фирмам дифференцировать продукцию и увеличивать свою долю рынка. Ввиду сложности производственных процессов, связанных с ГПСЦ, и в связи с реализацией корпоративных стратегий брендинга и маркетинга возрос интерес к независимым системам сертификации, позволяющим обеспечить соответствие частным стандартам в производственно-сбытовой цепочке.

Одной из главных проблем, связанных с сертификацией, является отслеживаемость, т.е. возможность отследить любой пищевой продукт на всех этапах его производства, переработки и сбыта внутри стран и между ними. Для улучшения отслеживаемости и проведения независимой оценки соответствия могут использоваться информационные системы. Например, системы отслеживания играют важнейшую роль в сертификации морепродуктов: примерно в половине систем необходим непрерывный документальный учет стандартов, позволяющий обеспечить процессы отслеживания⁸⁸. Существенно повысить возможности отслеживания в производственно-сбытовой цепочке может применение цифровых технологий, включая блокчейн (цифровые приложения, используемые для обеспечения возможности отслеживания, рассматриваются в четвертой части доклада).

Как показывает анализ, на уровне фермерских хозяйств положительно сказываться на производительности труда, экспорте и занятости может соблюдение частных стандартов. В Кении, например, после принятия фермерами стандартов качества, требуемых их покупателями на международном рынке, доходы фермеров увеличились, а эти фирмы лучше обеспечивали отслеживаемость продукта во всей системе поставок⁸⁹. Имеющиеся эмпирические данные по-прежнему неоднозначны, и у многих мелких фермеров может не быть

⁸⁷ Непрерывный документальный учет означает внедрение стандартов во всех звеньях производственно-сбытовой цепочки, от первичного производства в сертифицированном фермерском хозяйстве до конечного потребления, включая все стадии переработки, преобразования, производства и хранения, когда переход продукта к следующему этапу в цепочке предполагает переход прав собственности.

возможности поставлять продовольствие, соответствующее строгим стандартам (вопросы соблюдения частных стандартов в контексте ведения сельского хозяйства на контрактной основе рассматриваются в третьей части доклада)⁷⁶⁻⁷⁸.

Системы добровольной сертификации устойчивости

Стандарты и системы сертификации устойчивости включают добровольные нормы, принимаемые предприятиями; они направлены на решение неэкономических вопросов устойчивости и могут способствовать достижению результатов в социальной и экологической сферах. Эти добровольные стандарты устойчивости определяют требования к методам производства, касающиеся таких аспектов, как соблюдение основных прав человека, охрана здоровья и безопасности работников, справедливая оплата фермерам их продукции, а также различные методы ведения сельского хозяйства, содействующие более рачительному использованию природных ресурсов и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Примерами широко известных систем сертификации устойчивости являются Fairtrade (была создана неправительственной организацией) и Круглый стол по вопросам устойчивого производства пальмового масла (RSPO; это многосторонняя инициатива)⁵. Стандарты в области органического сельского хозяйства в основном разрабатывают частные органы по сертификации, но правительства также устанавливают национальные стандарты и правила маркировки импортируемой органической продукции. Частные компании также устанавливают внутренние стандарты и цели в области устойчивого развития в своих производственно-сбытовых цепочках и хозяйственной практике. Правила в отношении стандартов могут варьироваться с точки зрения их детализации и строгости, но почти все системы сертификации устойчивости касаются поиска баланса социальных, экологических и экономических интересов (см. третью часть доклада).

Стандарты устойчивости приобретают все большее значение на глобальных рынках, особенно в отношении дорогостоящей продукции, прочно связанной с глобальными производственно-сбытовыми цепочками. Рост потребительского спроса на продукты с экологическим сертификатом привел к увеличению доли сельскохозяйственных земель, имеющих сертификат устойчивости. Сертифицируется относительно большая доля товаров, выращиваемых в тропических зонах на территории развивающихся стран (кофе, какао, чай, пальмовое масло, хлопок). В 2015 году свыше 50 млн гектаров угодий были сертифицированы как органические; это 1,1% сельскохозяйственных земель во всем мире. Сертифицированные RSPO угодья, на

⁵ См. <https://www.fairtrade.net> и <https://rspo.org>

которых производится пальмовое масло, составляют 0,07% сельскохозяйственных земель в мире. Около четверти мировых площадей, используемых для выращивания кофе и какао, сертифицированы в соответствии со стандартами, разработанными неправительственными организациями (НПО) и частным сектором⁶⁸.

ГПСЦ с их действенными механизмами вертикальной координации обладают значительными возможностями для применения стандартов устойчивости и выстраивания глобальных рынков в соответствии с задачами в области устойчивого развития. Широкое распространение систем сертификации отчасти является реакцией на повышение осведомленности потребителей о проблемах устойчивости, особенно в странах с высоким уровнем дохода, но они все чаще стали появляться и в развивающихся странах и в странах с формирующейся рыночной экономикой. Например, этикетка или знак соответствия продукции стандартам Fairtrade, Organic или Rainforest Alliance помогают потребителю определиться с выбором, если речь идет об экологических и социальных вопросах: они содержат информацию, позволяющую принять ответственное решение о покупке в соответствии с личными предпочтениями и социальными убеждениями. Озабоченность потребителей могут вызывать такие вопросы, как безопасность пищевых продуктов, экологическая устойчивость и социальные нормы, в том числе связанные с использованием детского труда, гендерным равенством и социальной защитой производителей⁹³.

Стандарты и проблемы доступа к ГПСЦ

На международных рынках роль стандартов и систем сертификации может быть благотворной, но для мелких обрабатывающих предприятий и фермеров, которым зачастую не хватает технического и финансового потенциала, необходимого для выполнения сложных и жестких требований, они могут создавать проблемы. Для розничных торговцев и фирм из нижних звеньев производственно-сбытовой цепочки это может стать поводом для сокращения закупок у мелких поставщиков. В случае закупок у мелких фермеров транзакционные издержки, связанные с контролем за соблюдением стандартов, могут быть очень высокими⁹³.

Во многих развивающихся странах обеспечению соответствия производства международным стандартам могут препятствовать и другие факторы, включая неэффективность регуляторов, отсутствие адекватных и надлежащим образом функционирующих санитарных и фитосанитарных норм, а также ненадлежащую транспортную, энергетическую и водную инфраструктуру⁹⁴. Поэтому включение мелких фермеров в производственно-сбытовые цепочки, имеющие сертификацию устойчивости, может быть осуществимо только при наличии

внешней поддержки со стороны программ развития, государственно-частных партнерств, неправительственных организаций или коллективных действий.

В ГПСЦ издержки, связанные с несогласованностью стандартов разных стран, могут быть гораздо выше, чем в двусторонней торговле вне ГПСЦ, поскольку соблюдение этих стандартов должно координироваться на каждом этапе производства и для каждого рынка, на который поступает готовая продукция. Соблюдение установленных требований может потребовать от фирм серьезных инвестиций в дублирующие друг друга производственные процессы, изготовление специальной упаковки и маркировки или проведение нескольких процессов сертификации для одного и того же продукта. Будучи особенно критичными для малых и средних предприятий (МСП) и мелких фермеров, эти издержки соблюдения являются серьезным препятствием для участия в ГПСЦ⁹⁵.

Росту участия в ГПСЦ могут способствовать меры политики, направленные на содействие и поддержку соблюдения международных стандартов, а также на гармонизацию стандартов и систем сертификации. Облегчить фирмам бремя соблюдения установленных требований и расширить их участие в глобальных рынках могут международное сотрудничество в области регулирования и сближение стандартов качества и безопасности (см. первую часть доклада)²⁵. Важнейшую роль в решении вопросов устойчивого развития могут также сыграть международные инициативы, содействующие продвижению устойчивых методов хозяйствования, такие как Глобальный договор Организации Объединенных Наций. Однако добровольный характер таких инициатив может в некоторой степени препятствовать прогрессу, если в поисках компромисса между экономическими, социальными и экологическими задачами допускается серьезная асимметрия частных и общественных интересов.

Рыночная власть, конкуренция и распределение благ, связанных с ГПСЦ

Трансформация сельскохозяйственных и продовольственных рынков в последние десятилетия привела также к значительным изменениям в рыночных структурах и рыночной власти различных субъектов⁹⁶. В розничной торговле продуктами питания доминирование супермаркетов и особая роль относительно небольшого количества крупных многонациональных продовольственных компаний способствовали также усилению вертикальной координации в производственно-сбытовой цепочке в продовольствии и сельском хозяйстве и акценту на ГПСЦ (подробнее о вертикальной интеграции см. во [врезке 1.4](#) в первой части доклада).

РИСУНОК 2.13
СТЕПЕНЬ КОНЦЕНТРАЦИИ РЫНКА СЕМЯН ДЛЯ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ
И ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР



ПРИМЕЧАНИЕ. ННИ – это индекс Герфиндаля-Гиршмана, широко используемый показатель рыночной концентрации. Представляет собой сумму квадратов рыночных долей участников. Если одна фирма обладает монополией, то ННИ будет равен 10 000; если рынок поделен поровну между 100 фирмами, то ННИ будет равен 100. ИСТОЧНИК: OECD, 2018⁹⁷.

Налицо явные признаки рыночной концентрации, особенно на рынках семян⁹⁷, удобрений⁹⁸, в секторе международной торговли сырьевыми товарами⁹⁹, в пищевой промышленности и в розничной торговле. Другие компоненты агропродовольственного сектора характеризуются большим количеством поставщиков¹⁰⁰. На рисунке 2.13 на примере рынка семян показано, насколько сильно может варьироваться рыночная концентрация в зависимости от региона и вида сельскохозяйственной культуры.

Рыночная концентрация и рыночная власть могут быть в определенной степени обусловлены существованием естественной монополии или олигополии, особенно в случае использования природных ресурсов, запасы которых скудны, как, например, в производстве удобрений. Другим фактором является интенсивность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в секторе. Например, в семеноводстве и в биотехнологиях необходимость масштабных инвестиций в НИОКР может стать барьером для входа на этот рынок, и это будет препятствовать конкуренции.

В ГПСЦ рыночная власть нередко обусловлена инновациями, которые создают локальную и временную

монополию, позволяющую извлекать сверхприбыли. Например, расфасованные овощные салаты, появившиеся на рынке в связи с требованиями автора этой идеи к поставщикам и перерабатывающим предприятиям из верхних звеньев производственно-сбытовой цепочки, в краткосрочной перспективе обеспечивают определенную рыночную власть, – по крайней мере до тех пор, пока на рынок не выйдут другие конкурирующие фирмы¹⁰¹. Таким образом, инновации и дифференциация продукции в производственно-сбытовой цепочке зачастую обеспечивают рыночную власть – но лишь в определенных местах и только на время, пока не появятся конкуренты.

Рыночная концентрация в производственно-сбытовых цепочках обычно связана с деятельностью крупных фирм, в основе которой лежит монополистический сговор, и с рыночной властью. Для потребителей это влечет увеличение цен (из-за олигопольной ренты), а для фермеров – их уменьшение (из-за олигопсонии); в результате снижается благосостояние обеих категорий, а в выигрыше оказываются крупные компании в пищевой промышленности и в розничной торговле продуктами питания¹⁰². Однако рыночная концентрация не всегда ведет к сговору или несовершенной конкуренции. Несмотря на высокую

концентрацию рынка в тех частях производственно-сбытовых цепочек, где доминируют всего несколько крупных фирм, использующих механизмы вертикальной координации, эмпирических данных о злоупотреблении рыночной властью на сельскохозяйственных и продовольственных рынках по-прежнему мало^{103,104}.


В какой-то мере это может быть связано с тем, что установить факт доминирующего положения (рыночной власти) бывает достаточно сложно. Отдельные данные указывают на то, что некоторые наиболее влиятельные фирмы в одностороннем порядке навязывают условия контрактов и могут практиковать “недобросовестные” методы ведения бизнеса¹⁰⁵. Но факт “недобросовестности” установить тоже непросто; на это может указывать отказ от заключения контракта в письменной форме, несоразмерное распределение рисков и издержек между сторонами сделки или частые изменения цен. Деятельности органов антимонопольного регулирования препятствуют трудности, связанные с доказыванием предполагаемой недобросовестной торговой практики, но за счет официального оформления сделок во всех звеньях

производственно-сбытовых цепочках некоторые из этих проблем можно решить (см. третью часть доклада).

Вообще говоря, в литературе не поддерживается утверждение о систематическом злоупотреблении рыночной властью¹⁰⁶. Например, проникновение крупных продовольственных и розничных компаний из развитых стран на продовольственные рынки стран с формирующейся и развивающейся экономикой повысило коэффициенты участия в ГПСЦ, но явных свидетельств того, что это привело к крупномасштабному злоупотреблению рыночной властью, нет. Влияние рыночной власти на ситуацию в производственно-сбытовой цепочке может быть и положительным. Так, например, есть данные о том, что усиление рыночной концентрации и рыночной власти закупщиков из нижних звеньев цепочки потенциально может содействовать преодолению проблем неэффективности местных рынков и органов государственного управления в сельских районах, где расположены поставщики из верхних звеньев цепочки, поскольку они могут уменьшить структурные рыночные барьеры за счет снижения транзакционных издержек и повышения ясности контрактов¹⁰⁷. ■



МАЛАЙЗИЯ
Женщина продает
свежие овощи
на рынке.
©iStock.com/
Simongurney



ЧАСТЬ 3 ФЕРМЕРЫ И ПРОИЗВОДСТВЕННО- СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ: БИЗНЕС-МОДЕЛИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ УСТОЙЧИВОМУ РОСТУ

В **ТРЕТЬЕЙ ЧАСТИ** доклада анализ переходит с глобального уровня на уровень фермерского хозяйства. Мелкие фермеры сталкиваются с рядом ограничений, определяющих их участие в рыночных отношениях и в производственно-сбытовых цепочках. Эти ограничения влияют и на их стремления к улучшению условий жизни. Фермерское хозяйство рассматривается в контексте процесса развития; с этих позиций проводится анализ рынков и рыночного поведения. Рассматриваются такие бизнес-модели, как ведение сельского хозяйства на контрактной основе и производственно-сбытовые цепочки, в которые включены системы сертификации устойчивости. Эти модели могут помочь устранить трудности, с которыми сталкиваются фермеры, интегрировать их в рынок и способствовать достижению желаемых результатов в экономической, экологической и социальной сферах.

ФЕРМЕРЫ И ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ: БИЗНЕС-МОДЕЛИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ УСТОЙЧИВОМУ РОСТУ

ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ

1 Хорошо функционирующие рынки являются ключевым фактором роста сельского хозяйства и основой процесса развития. Они обеспечивают механизм, с помощью которого фермеры могут интегрироваться в экономику, и открывают возможности для роста доходов и улучшения условий жизни.

2 Во многих развивающихся странах фермеры сталкиваются со значительными ограничениями доступа к рынкам. Для женщин эти ограничения еще выше. Жесткие требования, предъявляемые к современным продовольственным производственно-сбытовым цепочкам, могут стать дополнительным фактором, изолирующим фермеров от рыночного механизма.

3 Расширение участия фермеров в рыночных отношениях расширяет их возможности выбора. Рынки помогают фермерам определиться с тем, как и что им производить и как инвестировать средства в свои хозяйства, в свои семьи и в самих себя. Это может способствовать развитию источников средств к существованию в сельском хозяйстве и в других секторах экономики.

КЛЮЧЕВЫЕ МЕРЫ

→ С точки зрения поддержки участия в рыночных отношениях решающее значение имеют меры государственной политики. Они должны быть ориентированы на жителей сельских районов: необходимо повысить качество услуг в области здравоохранения и образования, модернизировать инфраструктуру и обеспечить развитие рынков труда. Все это будет способствовать созданию условий, благоприятствующих предпринимательской деятельности.

→ Решению проблем, с которыми сталкиваются фермеры в процессе выхода на рынок и интеграции в производственно-сбытовые цепочки, могут способствовать инклюзивные бизнес-модели, например ведение сельского хозяйства на контрактной основе. В развивающихся странах реализации такого подхода могут содействовать организованные группы фермеров; он требует многосторонних скоординированных усилий правительства, частного сектора и гражданского общества.

→ Для достижения результатов в области устойчивого развития могут быть использованы сельскохозяйственные и продовольственные рынки. Поощрение и широкое применение систем добровольной сертификации устойчивости может способствовать поиску компромисса между экономическими, экологическими и социальными задачами.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И РЫНКИ

Рынки лежат в основе процесса развития. С их помощью происходит распределение деятельности и ресурсов таким образом, чтобы это обеспечивало максимальную эффективность. В сфере продовольствия и сельского

хозяйства хорошо функционирующие рынки и торговля имеют жизненно важное значение для улучшения условий жизни миллионов людей и могут принести дополнительные выгоды, включая содействие обеспечению продовольственной безопасности за счет перемещения продовольствия из районов с его избытком туда, где наблюдается его дефицит.

Для процесса развития характерны структурные преобразования экономики. Это путь не только к повышению доходов и искоренению нищеты, но и к расширению возможностей для улучшения условий жизни людей и к предоставлению им возможности выбора между различными источниками средств к существованию.

В прежних аналитических обзорах сельское хозяйство рассматривалось как сектор с традиционно низкой производительностью, который должен был обеспечивать рабочую силу и другие ресурсы для быстрорастущих современных секторов, но пока что ни одной стране в мире не удалось обеспечить выход из нищеты без динамично развивающегося агропродовольственного сектора¹. При этом рост сельского хозяйства в решающей степени зависит от того, как будут развиваться производительность и занятость в обрабатывающей промышленности и в сфере услуг. Структурные преобразования объединяют траектории роста всех секторов экономики, и этот процесс зависит от хорошо функционирующих рынков (о роли рынков в развитии см. [врезку 3.1](#)).

Поскольку рынки являются важным элементом процесса структурных преобразований, участие фермеров в рыночном обмене играет ключевую роль в устойчивом развитии и искоренении нищеты. Подключение малоимущих к хорошо функционирующим рынкам содействует их вовлечению в процесс развития.

В широком смысле доступ к рынкам способствует развитию не только за счет экономического роста, но и благодаря предоставлению фермерам возможностей использовать свой потенциал для получения дохода и улучшения своих условий жизни. Включение в рыночные отношения и использование всех их функций и возможностей для расширения масштабов

социального развития в значительной степени зависит от правительства и механизмов в области образования, здравоохранения, кредитования, доступа к энергии и воде, конкуренции и других мер политики^{а,2}.

Если же говорить более конкретно, то в сельском хозяйстве рыночный обмен создает выгоды за счет производства и продажи продукции, на которой фермеры специализируются и которая обеспечивает им сравнительные преимущества. Это обеспечивает им доход, необходимый для покупки других товаров и услуг, включая те продукты питания, которые другие производители могут предоставить им по более низкой цене. Рынки могут приносить устойчивый эффект и в долгосрочной перспективе. Так как в рамках рыночных операций осуществляется и обмен идеями, то это способствует распространению более передовых технологий и росту производительности труда, а у фермеров и их семей появляется возможность создания своих производственных активов и инвестиций в образование, здравоохранение и средства к существованию³.

Закупки все чаще производятся не на традиционных спотовых рынках, где торговцы покупают у фермеров их продукцию “у ворот фермы”, а через сложно устроенные глобальные вертикально интегрированные производственно-сбытовые цепочки, в которых сроки, масштабы и качественные параметры сделки определяются условиями контрактов (об эволюции торговли и агропродовольственных рынков и о возникновении глобальных производственно-сбытовых цепочек см. также первую и вторую части доклада). В развивающихся странах есть как традиционные, так и современные производственно-сбытовые цепочки, причем последние в основном удовлетворяют городской спрос на продовольствие. Через глобальные производственно-сбытовые цепочки все чаще осуществляется и международная торговля. ■

^а Амартья Сен, лауреат Нобелевской премии по экономике за 1998 год, подчеркивал огромную важность доступа к рынкам для развития, дав оценку их роли и ограничений с точки зрения содействия личным свободам. В его работе отмечено, что отсутствие доступа к рынкам может быть источником несвободы.

ВРЕЗКА 3.1

КАКИМ ОБРАЗОМ ХОРОШО ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ РЫНКИ ВНОСЯТ ВКЛАД В ПРОЦЕСС РАЗВИТИЯ

В широком смысле предпосылкой для структурных преобразований может быть повышение производительности труда, за которым следует рост доходов, что может стимулировать спрос, создавать рабочие места и содействовать экономическому росту. Ключевыми факторами этого процесса развития являются совершенствование технологий, инвестиции в образование и профессиональную подготовку, а также хорошо функционирующие рынки труда, капитала и продукции.

В сельском хозяйстве рост производительности означает, что силами меньшего количества людей можно произвести больше продовольствия. Люди начинают уходить из сельского хозяйства в поисках более привлекательных экономических возможностей в городах. Если рынки труда функционируют хорошо, то рабочие в поисках занятости переходят из сельского хозяйства в другие секторы экономики, такие как обрабатывающая промышленность и сфера услуг. Их сбережения обеспечивают капитал, подпитывающий рост. Общество урбанизируется, а сельские домохозяйства диверсифицируют свои источники дохода, получая более высокооплачиваемую работу в несельскохозяйственном секторе сельской экономики, обеспечивая тем самым связь сельского хозяйства с остальными секторами экономики.

Продуктовые рынки тоже связывают сельское хозяйство с другими секторами. Связи с потребляющими отраслями ассоциируются с рынками сельскохозяйственной продукции, поскольку сельское хозяйство: 1) обеспечивает дешевые продукты питания для рабочих, поддерживая рост производительности в экономике в целом; 2) поставляет вводимые ресурсы в продовольственный и обрабатывающий секторы; и 3) осуществляет

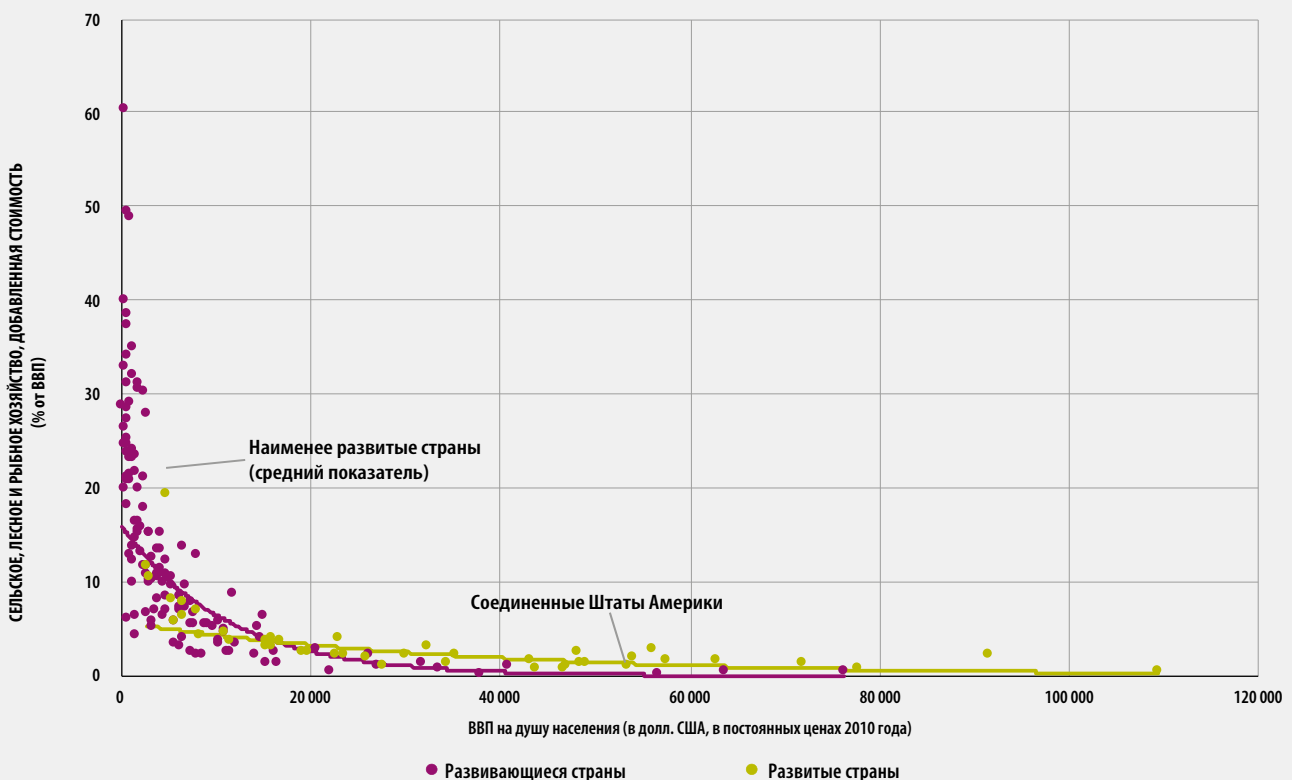
экспорт для получения иностранной валюты, необходимой для импорта товаров промышленного назначения, которые способствуют экономическому росту. Существуют также важные связи с производящими отраслями, осуществляемые через рынки вводимых ресурсов для сельскохозяйственного производства, таких как семена, рабочая сила, машины, агрохимикаты и, во все возрастающей степени, услуги. Благодаря этим связям сельское хозяйство может стать двигателем экономического роста на ранних этапах процесса развития и главной движущей силой сокращения масштабов нищеты.

На этом пути к структурным преобразованиям относительная роль сельского хозяйства в экономике снижается по мере роста доходов на душу населения (рисунок 3.1). Поскольку люди постепенно становятся богаче, они начинают потреблять все больше товаров и услуг, тогда как спрос на продовольствие растет более низкими темпами. Завершающим этапом структурных преобразований является экономика, в которой ВВП на душу населения относительно высок, а доля сельского хозяйства в ВВП незначительна. Например, в 2017 году в Соединенных Штатах Америки доля сельского хозяйства составляла около 0,9% ВВП, тогда как в наименее развитых странах этот показатель в среднем был на уровне 21,4%. В Соединенных Штатах на этом заключительном этапе преобразований, который, вероятно, был достигнут в 1980-х годах, сельское хозяйство, благодаря хорошо функционирующим рынкам, полностью интегрировалось с другими секторами, а производительность труда в разных секторах стала одинаковой.

ИСТОЧНИКИ: Timmer & Selvin, 2008¹.

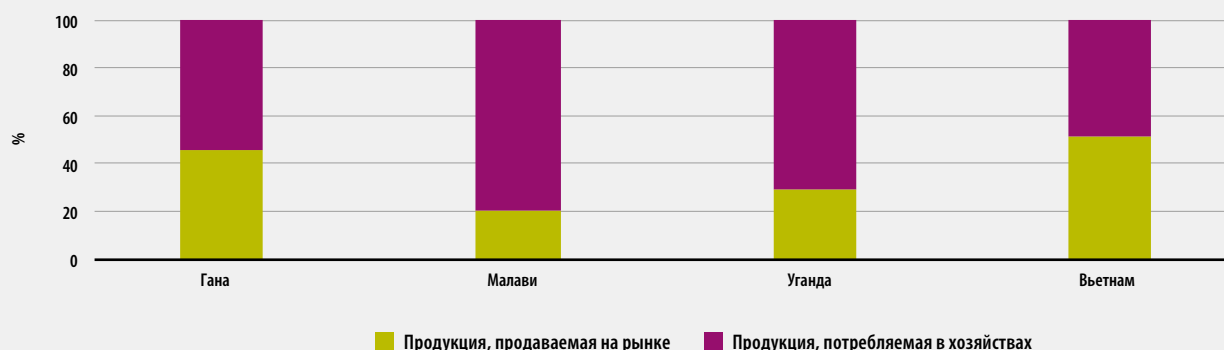
РИСУНОК 3.1

СТРУКТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В РАЗНЫХ СТРАНАХ: ДОЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ВВП И ВВП НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ, 2017 ГОД



ИСТОЧНИК: «Показатели мирового развития», Всемирный банк (по состоянию на март 2020 года).

РИСУНОК 3.2
УЧАСТИЕ В РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЯХ: СРЕДНЯЯ ДОЛЯ ПРОДУКЦИИ ДОМОХОЗЯЙСТВ, ПРОДАВАЕМАЯ НА РЫНКАХ (ВЬЕТНАМ, ГАНА, МАЛАВИ И УГАНДА), %



ИСТОЧНИК: Smallholder DataPortrait, FAO (доступно по адресу: <http://www.fao.org/family-farming/data-sources/dataportrait/farm-size/en/>). Данные были собраны на основе исследований измерения уровня жизни (Гана – за 2013 год, Малави – за 2011 год, Уганда – за 2012 год, Вьетнам – за 2008 год).

УЧАСТИЕ В РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЯХ В УСЛОВИЯХ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

В условиях постепенной трансформации рыночной конъюнктуры существенно растет объем международной торговли, и фермеров с потребителями связывают сложно устроенные производственно-сбытовые цепочки, как глобальные, так и местные; это создает все более широкие возможности. Однако в развивающихся странах многие фермеры, особенно мелкие, остаются на обочине процесса развития: у них есть доступ только к традиционным или неформальным рынкам, которые функционируют либо плохо, либо очень локально.

Во многих развивающихся странах, особенно африканских, вмешательство государства и либерализация рынков и торговли в 1980-х годах оказались неэффективны с точки зрения интеграции многих фермеров в рынки и улучшения условий их жизни. Зачастую это происходило из-за сбоев рыночных механизмов, которые не позволяют фермерам должным образом реагировать на ценовые стимулы; это указывает на необходимость целого ряда мер политики и государственных инвестиций, которые могли бы устранить конкретные ограничения и виды неравенства и дополнить либерализацию рынка^б.

^б В 1980-х годах в "Вашингтонском консенсусе" была подчеркнута роль рыночных сил в экономике как основного механизма распределения ресурсов и рекомендовалось снизить роль государственного сектора. В некоторых странах, особенно в Африке, эти осуществляемые сверху меры были реализованы плохо и приводили к замедлению экономического роста и усилению неравенства. Особенно заметным этот эффект был в сельском хозяйстве, поскольку уход государства из этого сектора сказался на инвестициях в общественные блага, такие как НИОКР и производственная инфраструктура.

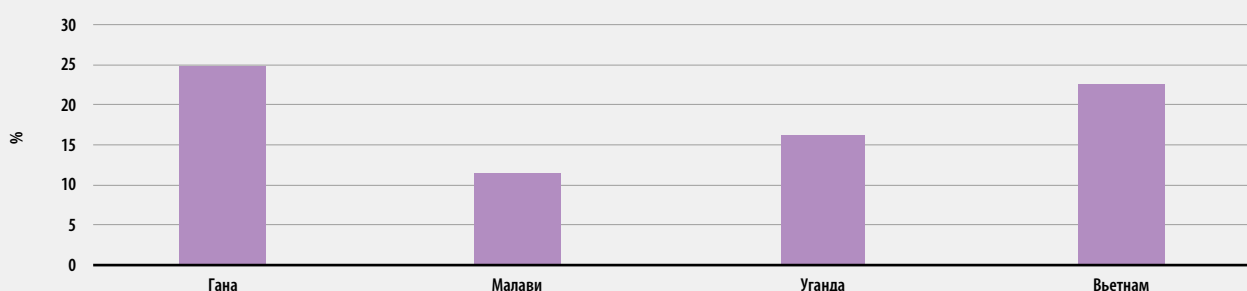
В настоящее время фермеров из развивающихся стран связывает с рынками, как официальными, так и неформальными, целый ряд производственно-сбытовых цепочек. Некоторые из этих цепочек создаются в целях удовлетворения спроса более зажиточных городских потребителей, которые покупают продукты в супермаркетах (см. первую часть доклада). Есть также глобальные производственно-сбытовые цепочки, которые дают возможность фермерам из развивающихся стран, используя свои сравнительные преимущества, участвовать в международном рынке и не зависеть только от отечественных перерабатывающих отраслей, которые пока могут быть менее конкурентоспособными (см. вторую часть доклада).

Однако подключиться к глобальным производственно-сбытовым цепочкам могут не все, особенно в отсутствие благоприятных условий для доступа к рынкам. В развивающихся странах мелкие фермеры обычно продают свою продукцию на небольших местных рынках неформальным поставщикам и малообеспеченным группам населения. То есть большинство фермеров действительно продают свою продукцию на рынках, но в целом уровень коммерциализации их производства невысок.

Это не означает, что домохозяйства изолированы от рынков полностью. Большинство фермеров из развивающихся стран участвуют в рыночных отношениях, как официальных, так и нет, но объемы их продаж невелики, а чистыми продавцами продовольствия являются лишь немногие из них.

Данные обследования домохозяйств показывают, что в развивающихся странах фермеры продают лишь часть своей продукции, и зачастую эта часть очень невелика. Например, в Гане фермеры продают в среднем около 46% своей продукции растениеводства (в стоимостном выражении), сохраняя более

РИСУНОК 3.3
СРЕДНИЙ ДОХОД ДОМОХОЗЯЙСТВ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ ПО ОТНОШЕНИЮ
К ИХ ОБЩЕМУ ДОХОДУ: ВЬЕТНАМ, ГАНА, МАЛАВИ И УГАНДА, %



ИСТОЧНИК: Smallholder DataPortrait, FAO (доступно по адресу: <http://www.fao.org/family-farming/data-sources/dataportrait/farm-size/en/>). Данные были собраны на основе исследований измерения уровня жизни (Гана – за 2013 год, Малави – за 2011 год, Уганда – за 2012 год, Вьетнам – за 2008 год).

половины для собственного потребления (рисунок 3.2). В Малави и Уганде фермеры продают на сельскохозяйственных рынках порядка 21% и 30% своей продукции растениеводства, соответственно. По имеющимся данным, в более коммерциализированном сельском хозяйстве Вьетнама в 2008 году доля продаваемой на рынках продукции домохозяйств составляла в среднем 52%.

Эти небольшие рыночные сделки не вносят существенного вклада в ликвидность домохозяйств, которая крайне важна для того, чтобы вывести мелких фермеров из ситуации наполовину натурального хозяйства (рисунок 3.3). Значительная часть дохода многих фермерских хозяйств складывается из стоимости продукции, удерживаемой внутри хозяйства для собственного потребления, заработка, зачастую получаемого на неформальных рынках труда за несельскохозяйственную деятельность, денежных переводов и трансфертов. Фермерские хозяйства используют эти доходы, чтобы дополнить собственное производство продуктов питания, а на продовольственных рынках многие из них являются чистыми покупателями.

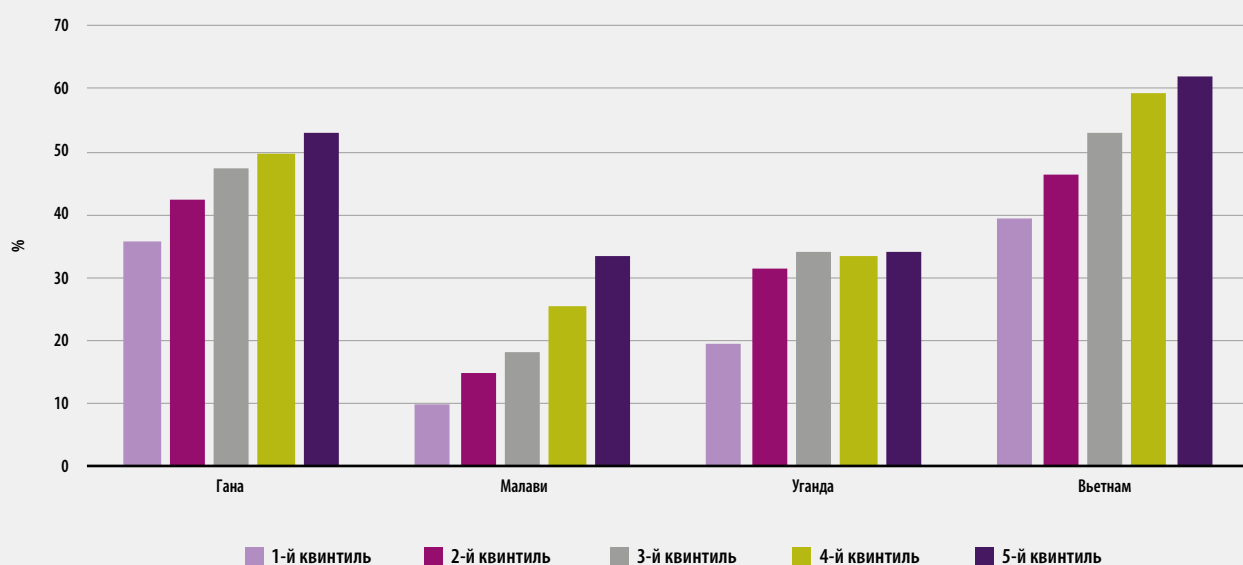
Участие в рыночных отношениях и транзакционные издержки

Низкие уровни участия развивающихся стран в рыночных отношениях в значительной степени объясняются высокими транзакционными издержками рыночных сделок. Например, у многих фермеров возможности для участия в

рыночных отношениях могут быть ограничены из-за отсутствия надлежащей инфраструктуры и плохой доступности дорог, что приводит к высоким транспортным издержкам. Из-за этих переменных транзакционных издержек цена, которую фермеры платят за вводимые ресурсы, увеличивается, а цена, которую они получают за свою продукцию, снижается. Поскольку фермеры географически рассредоточены, а объем их предложения невелик и непостоянен, частные торговцы либо вообще не покупают у них их продукцию, либо требуют высокую маржу. В зависимости от расстояний и качества транспортной инфраструктуры уровни коммерциализации фермерских хозяйств разнятся, но на общей картине это не отражается (см. рисунок 3.2). Например, у фермерских хозяйств, расположенных вблизи крупных и мелких городов, уровень участия в рыночных отношениях в целом выше, чем у тех, которые географически удалены от рынков.

Поскольку в сельских районах информация также стоит дорого, у фермеров может отсутствовать возможность доступа к подробной информации о покупателях, рынках и уровнях цен. Издержки, связанные с поиском закупщика, торгом, проведением переговоров и заключением договоренностей о сделке, высоки. Эти издержки являются постоянными в том смысле, что, получив необходимую информацию, фермеры могут уже продавать любое количество своей продукции без существенного их увеличения. Мелкие фермеры, у которых нет возможности воспользоваться эффектом масштаба ни в производстве, ни в продажах, могут оказаться не в состоянии нести эти постоянные издержки. Поэтому большую часть предложения на рынках, особенно если

РИСУНОК 3.4
ДОЛЯ ПРОДУКЦИИ ДОМОХОЗЯЙСТВ, ПРОДАВАЕМАЯ НА РЫНКАХ, В РАЗБИВКЕ ПО РАЗМЕРАМ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ: ВЬЕТНАМ, ГАНА, МАЛАВИ И УГАНДА, КВИНТИЛИ



ИСТОЧНИК: Smallholder DataPortrait, FAO (доступно по адресу: <http://www.fao.org/family-farming/data-sources/dataportrait/farm-size/en/>). Данные были собраны на основе исследований измерения уровня жизни (Гана – за 2013 год, Малави – за 2011 год, Уганда – за 2012 год, Вьетнам – за 2008 год).

речь идет об основных продуктах питания, обычно обеспечивают крупные и обеспеченные фермерские хозяйства⁴.

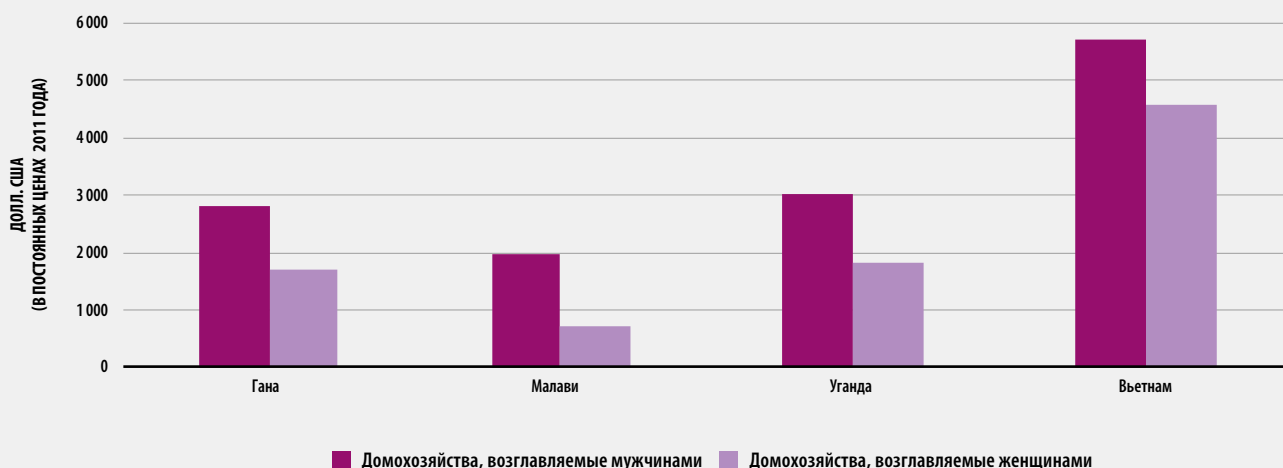
Тем не менее по таким сырьевым товарам, как кофе, какао или овощи, уровни участия мелких фермеров в рыночных отношениях и в глобальной производственно-сбытовой цепочке могут быть значительными.

Данные обследования домохозяйств свидетельствуют о наличии положительной взаимосвязи между долей продукции домохозяйств, реализуемой на рынках, и размером фермы (рисунок 3.4). Например, в Гане мелкие фермерские хозяйства из нижнего квинтиля, у которых площадь земельного надела не превышает 0,4 га, продают на рынках 35% своей продукции. У более крупных фермеров из верхнего квинтиля, размер хозяйства которых более 6,2 га, уровень участия в рыночных отношениях превышает 50%. Во Вьетнаме уровни участия в рыночных отношениях распределены примерно также, но по абсолютной величине они значительно выше для всех размеров фермерских хозяйств; это говорит о том, что в этой стране

фермеры несут более низкие транзакционные издержки, чем фермерские домохозяйства в Малави и Уганде.

В развивающихся странах высокие транзакционные издержки и издержки, связанные с поиском, влекут сужение рынков сбыта продукции и вводимых ресурсов. Кроме того, они приводят к систематической неэффективности рыночных механизмов, т.е. к нестабильности цен и к отсутствию рынков кредитования и страхования. Например, в условиях развивающейся экономики фермерские хозяйства сталкиваются со значительными трудностями в доступе к кредитам, поскольку банки, из-за недостаточного залогового обеспечения и отсутствия информации, обычно дают им деньги неохотно. Отсутствие доступа к страхованию ограничивает возможность фермеров снизить производственные риски и препятствует инвестициям в развитие своих хозяйств. Такие проявления неэффективности рыночного механизма могут создавать “ловушки” бедности, для которых характерны низкий уровень инвестиций, низкая производительность труда и низкие доходы, особенно у мелких фермеров.

**РИСУНОК 3.5
СРЕДНИЙ ОБЩИЙ ДОХОД ДОМОХОЗЯЙСТВ В РАЗБИВКЕ ПО ПОЛУ ГЛАВЫ
ДОМОХОЗЯЙСТВА (В ДОЛЛ. США, В ПОСТОЯННЫХ ЦЕНАХ 2011 ГОДА)**



ИСТОЧНИК: Smallholder DataPortrait, FAO (доступно по адресу: <http://www.fao.org/family-farming/data-sources/dataportrait/farm-size/en/>). Данные были собраны на основе исследований измерения уровня жизни (Гана – за 2013 год, Малави – за 2011 год, Уганда – за 2012 год, Вьетнам – за 2008 год).

Есть и другие ограничения, которые могут изолировать фермерские хозяйства от современных рынков. Для реализации продукции через современные производственно-сбытовые цепочки, такие как супермаркеты, у фермеров должна быть возможность обеспечивать бесперебойные поставки и соблюдать жесткие требования в отношении безопасности и качества пищевых продуктов. Из-за отсутствия информации о стандартах качества, ограниченности доступа к технологиям и низкого уровня управленческих и логистических навыков многим мелким фермерам из развивающихся стран трудно реализовать свою продукцию через современные производственно-сбытовые цепочки⁵.

Например, в 2013 году по результатам инспекций импорта в Европейский союз на предмет выявления в продукции остатков пестицидов было забраковано 10% поступивших в порты грузов бобов и гороха. В том же году кенийский экспорт продукции садоводства на сумму 930 млн долл. США сократился в общем объеме экспорта на 50%. Мелкие фермеры из Кении, которые, по сообщениям источников, были производителями порядка 80% этого экспорта, пострадали очень сильно⁶.

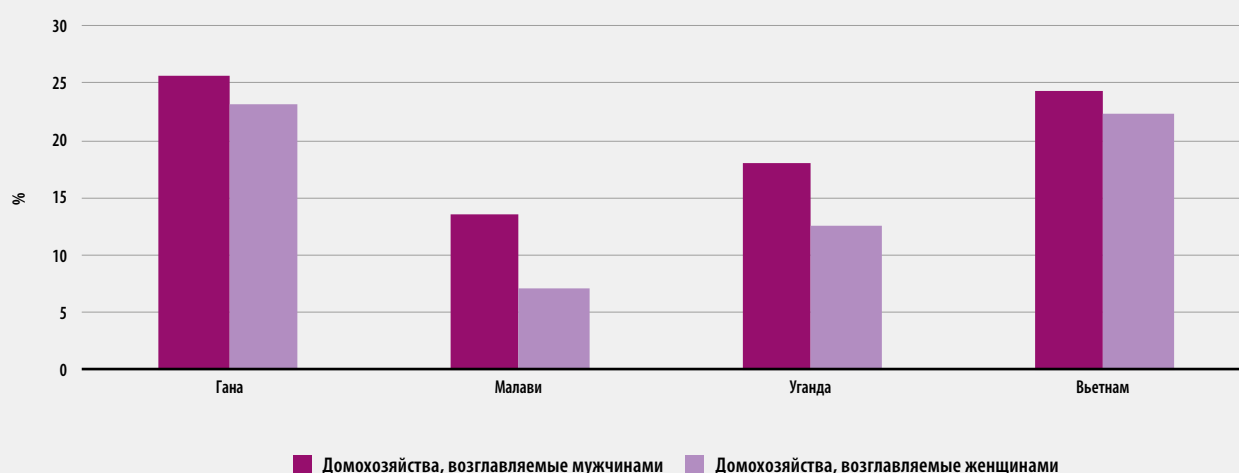
Но есть и успешные примеры. В Эфиопии идет процесс преобразования производственно-сбытовой цепочки тефа, который является основным продуктом питания в этой стране.

В результате снижения затрат на переработку и повышения спроса на удобство и качество вырос уровень участия в рыночных отношениях и повысилась производительность труда фермерских хозяйств из районов, имеющих налаженные связи с городскими центрами⁷.

Доступ хозяйств к рынкам далеко не одинаков, поскольку из-за транзакционных издержек диапазон показателей участия в рыночных отношениях может быть очень широким. Многим фермерам из развивающихся стран из-за отсутствия рынков или их неэффективности бывает трудно определиться со стратегиями производства и обмена.

Наиболее важным следствием этих ограничений для роста и развития является то, что все решения в фермерском хозяйстве необходимо принимать в комплексе, поскольку они неотделимы друг от друга. Например, если рынки функционируют плохо, то решение о том, что следует производить и в каком количестве, неразрывно связано с решением о том, что и в каком количестве потреблять. Отсутствие рынков означает, что фермеры, вместо того чтобы реализовать стратегии специализации, которые сулят повышение эффективности, и покупать продукцию для собственного потребления на рынках, могут выбрать просто диверсифицировать свое производство в соответствии с собственным рационом⁸.

РИСУНОК 3.6
СРЕДНИЙ ДОХОД ДОМОХОЗЯЙСТВ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ ПО ОТНОШЕНИЮ
К ИХ ОБЩЕМУ ДОХОДУ В РАЗБИВКЕ ПО ПОЛУ ГЛАВЫ ДОМОХОЗЯЙСТВА, %



ИСТОЧНИК: Smallholder DataPortrait, FAO (доступно по адресу: <http://www.fao.org/family-farming/data-sources/dataportrait/farm-size/en/>). Данные были собраны на основе исследований измерения уровня жизни (Гана – за 2013 год, Малави – за 2011 год, Уганда – за 2012 год, Вьетнам – за 2008 год).

Женщины-фермеры сталкиваются с еще большими трудностями, чем их коллеги-мужчины, поскольку у них меньше доступ к активам и социальному капиталу, а их гендерная принадлежность только усиливает факторы, определяющие большой разброс показателей участия в рыночных отношениях в развивающихся странах. Домохозяйства, возглавляемые женщинами, получают значительно меньший доход, чем домохозяйства, во главе которых стоят мужчины (см. рисунок 3.5). Во многих странах домохозяйства, возглавляемые женщинами, участвуют на рынках в значительно меньшей степени, чем домохозяйства, во главе которых стоят мужчины (см. рисунок 3.6).

Решения о распределении рабочей силы между сельскохозяйственными и несельскохозяйственными видами деятельности также зависят от рынков. Занятость в несельскохозяйственном секторе может дополнять доходы фермерских хозяйств и служить важным инструментом управления рисками за счет диверсификации источников дохода. Отсутствие хорошо оплачиваемой работы (которое может быть связано также с низким уровнем образования) приводит к тому, что фермеры оценивают стоимость своего труда очень низко. И поскольку этот их “теневой заработок” мал, обычно они вкладывают больше семейного

труда в собственное фермерское хозяйство. Чем меньше хозяйство, тем выше трудоемкость, поэтому зависимость между урожайностью с гектара и размером фермы обратная: такой эффект наблюдается часто, но понятен он не вполне. Небольшие хозяйства обычно добиваются более высокой урожайности с гектара, чем крупные, но производительность труда на одного работника у них значительно ниже; соответственно, ниже и доход на душу населения⁹.

С отсутствием рынков могут быть также связаны темпы внедрения технологий. Фермеры, интегрированные в рынок, с большей вероятностью будут внедрять новые технологии по сравнению с теми, у которых уровень участия в рыночных отношениях низок. У домохозяйств с ограниченным доступом к рынкам стимулов для внедрения новых технологий и повышения производительности труда мало, поскольку они должны удовлетворять только собственные потребности, а этого можно достичь очень быстро: достаточно лишь ненамного нарастить производство. Хозяйства же, хорошо интегрированные в рынки, работают в условиях совокупного спроса на сырьевые товары, и их поведение в плане внедрения технологий соответствует тем доходам, которые они рассчитывают получить от продажи большего количества продукции³.

В условиях развивающихся рынков на все то огромное множество решений, которые приходится принимать, в том числе касающихся достижения целей в социальной сфере, таких как инвестиции в образование и здравоохранение, влияют плохо функционирующие рынки. В случае неблагоприятных погодных условий отсутствие рынков страхования и кредитования может существенным образом повлиять на важнейшие инвестиции в образование детей. Например, в Кот-д'Ивуаре в случае потрясений, связанных с осадками, численность школьников из сельских семей обычно сокращается на 30%–50%¹⁰. В Гондурасе у детей из сельских домохозяйств, имеющих ограниченный доступ к кредитным рынкам, результаты обучения ниже. Судя по всему, из-за погодных катаклизмов, связанными с ураганом “Митч”, эти негативные последствия усилились¹¹.

Размер фермерского хозяйства, рынки и структурные преобразования

Сельское хозяйство является одним из главных источников дохода в мире. Миллиардам людей доход и занятость обеспечивают более 600 млн фермерских хозяйств, занимающихся производством продовольствия и сырья для растущего населения планеты, которое становится все богаче. По оценкам, примерно в 90% этих хозяйств, занимающих 70%–80% мировых сельскохозяйственных угодий и производящих порядка 80% мирового продовольствия в стоимостном выражении, используется преимущественно семейный труд. Большинство этих семейных фермерских хозяйств мелкие: около 70% из этих 600 млн хозяйств имеют земельные наделы площадью в один гектар или меньше и занимают 7% всех сельскохозяйственных угодий в мире¹².

Семейные фермерские хозяйства остаются главной моделью сельскохозяйственного производства даже в странах с высоким уровнем дохода. Это объясняется тем, что члены семьи, руководствуясь собственными интересами, могут выполнять работу, необходимую в конкретной местности (например, посадку, удобрение или прополку), не нуждаясь в руководстве и контроле, а значит, и с меньшими затратами по сравнению с наемными работниками¹³. Поэтому в процессе структурных преобразований, когда люди уходят из сельского хозяйства, размеры хозяйств меняются под влиянием динамики роста сельского населения, совершенствования технологий и оттока сельского населения в города¹⁴.

Данные сельскохозяйственных переписей свидетельствуют о том, что за период с 1960 по 2000 год в странах с низким уровнем дохода и с уровнем дохода ниже среднего средний размер фермерского хозяйства сократился, а в странах с высоким уровнем дохода – увеличился¹².

Ожидается, что в Азии на фоне замедления роста населения (см. первую часть доклада) и продолжающегося оттока людей из

сельского хозяйства рост сельского населения к середине века должен замедлиться¹⁵. Урбанизация уже сейчас приводит к тому, что средний размер фермерского хозяйства стабилизируется или даже увеличивается. Например, данные обследования домохозяйств свидетельствуют о том, что по сравнению с 1992 годом средний размер фермерского хозяйства во Вьетнаме увеличился с 0,16 га до 0,54 га¹⁶.

В настоящее время Африка остается в основном сельской, в городских районах проживает порядка 40% ее населения. За период с 1950 по 2018 год ее сельское население увеличилось более чем втрое: со 196 млн до 740 млн человек, и хотя урбанизация будет продолжаться, ожидается, что к 2050 году в сельских районах Африки будет по-прежнему проживать более миллиарда человек¹⁵.

Медленный рост производительности труда в обрабатывающей промышленности и в сфере услуг может также стать одной из причин низких темпов структурных преобразований и сокращения размеров фермерских хозяйств в будущем¹⁷.

В среднем размер фермерского хозяйства в африканских странах имеет тенденцию к снижению. В частности, данные обследования домохозяйств говорят о том, что в Малави в период с 2004 по 2011 год средний размер фермерского хозяйства сократился с 1,08 га до 0,67 га (рисунок 3.7).

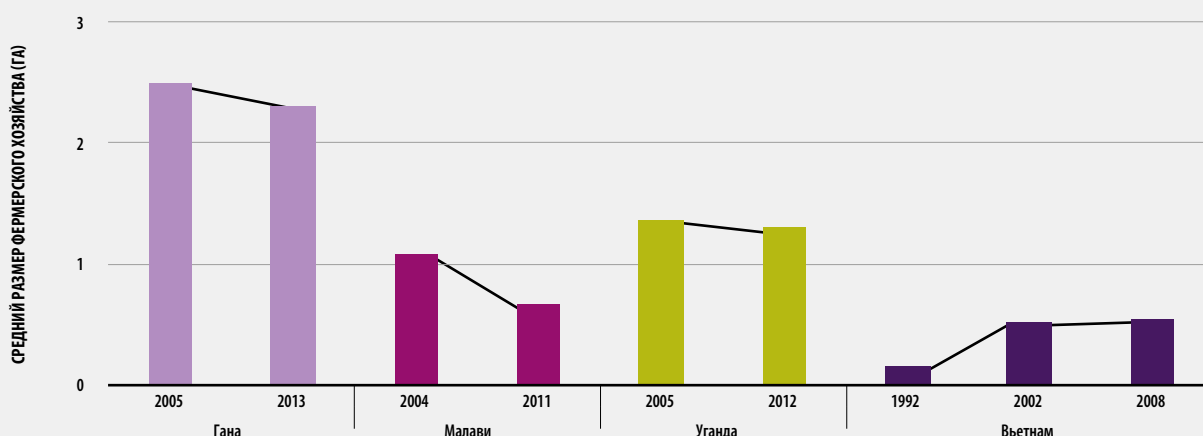
Сокращение размеров фермерских хозяйств может иметь серьезные последствия для участия в рыночных отношениях, особенно в условиях современных продовольственных рынков и глобальных производственно-сбытовых цепочек, когда доступ к информации сопряжен со значительными постоянными издержками. С участием в рыночных отношениях может быть тесно связано наличие активов, особенно земли, а также доступ к транспортной инфраструктуре.

Низкий уровень такого участия может не только препятствовать процессу развития, но и иметь негативные последствия в плане искоренения нищеты и решения проблемы продовольственной безопасности значительной части населения. Повышение же уровня коммерциализации мелких фермерских хозяйств может способствовать увеличению доходов и сокращению масштабов нищеты. Например, в Кении исследование выборки фермерских хозяйств, которые в среднем продают около 44% своей продукции,

с Во Вьетнаме деколлективизация была начата в конце 1980-х годов, а в 1993 году был принят новый закон о земле, в котором официально признано право частной собственности на землю и разрешены сделки с землей. В то время земля оставалась собственностью государства, но права на землю были расширены (обычно на период от 15 до 20 лет для однолетних культур); землю было разрешено на законных основаниях передавать, обменивать, отдавать в залог и передавать по наследству.

д Недавние исследования показывают, что в случае Африки экономический рост и структурные преобразования не могут быть устойчивыми из-за низкой производительности труда в несельскохозяйственных секторах экономики.

РИСУНОК 3.7
ИЗМЕНЕНИЕ СРЕДНЕГО РАЗМЕРА ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА, ГА



ИСТОЧНИК: Smallholder DataPortrait, FAO (доступно по адресу: <http://www.fao.org/family-farming/data-sources/dataportrait/farm-size/en/>). Данные были собраны на основе исследований измерения уровня жизни (Гана – за 2013 год, Малави – за 2011 год, Уганда – за 2012 год, Вьетнам – за 2008 год).

показывает, что увеличение доли участия в рыночных отношениях на десять процентных пунктов приводит к увеличению среднего дохода на душу населения на 17% и снижает распространенность нищеты среди домохозяйств на 16%¹⁸.

Были также выявлены позитивные результаты участия в рыночных отношениях с точки зрения решения проблем, связанных с отсутствием доступа к образованию, здравоохранению и питанию, а также с уровнем жизни; это говорит о том, что такое участие содействует наращиванию человеческого капитала и возможностей, которые играют ключевую роль в вовлечении членов домохозяйств в процесс развития. В то же время, несмотря на то, что рынки действительно могут способствовать сокращению масштабов нищеты, расширение участия в рыночных отношениях может привести к усилению неравенства, поскольку прирост дохода на душу населения обычно больше не в малоимущих, а в относительно обеспеченных и богатых домохозяйствах.

Хорошо функционирующие рынки могут способствовать процессу структурных преобразований. Однако неоднородность, присущая не только сельскому хозяйству и фермерским хозяйствам, но и производственно-сбытовым цепочкам и агропродовольственным предприятиям внутри стран и между ними, потребует принятия многосторонних мер (подробнее о сельских малых и средних предприятиях см. [врезку 3.2](#)).

Вопросы повышения производительности труда на душу населения, интеграции в рынки и стимулирования роста в

секторе играют решающую роль в процессе развития, однако структурные преобразования подразумевают различные стратегии обеспечения средств к существованию фермерских домохозяйств и в сельском хозяйстве, и даже в других секторах. В таких стратегиях учитываются несколько факторов, включая уровень коммерциализации, который зависит не только от размера фермерского хозяйства, транзакционных издержек и способности удовлетворить спрос на продовольствие городских потребителей, но и от уровня образования членов домохозяйства, от наличия у них разнообразных навыков и от состояния здоровья, которые определяют способность домохозяйства полностью отказаться от сельскохозяйственной деятельности и перейти в другие сектора экономики.

В развивающихся странах меры политики должны быть направлены на решение многочисленных проблем, связанных с интеграцией фермеров в процесс экономического роста. Например, механизмы социальной защиты позволяют снизить уязвимость, сократить масштабы крайней нищеты и лишений, но при этом могут оказывать позитивное воздействие и на участие в рыночных отношениях, поскольку позволяют домохозяйствам повысить эффективность управления рисками и участвовать в сельскохозяйственном производстве¹⁹. Для устранения проявлений неэффективности рыночных механизмов и реализации многих аспектов развития понадобится целый ряд мероприятий как общего характера, так и совершенно конкретных, а это потребует инвестиций. Фермерские хозяйства, имеющие рыночную ориентацию, получают непосредственную выгоду от улучшения

ВРЕЗКА 3.2 СЕЛЬСКИЕ МАЛЫЕ И СРЕДНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ (МСП) АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЕКТОРА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРО-, МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ СЕКТОРЕ

Большинство агропредприятий, действующих в сельских районах развивающихся стран, представлены индивидуальными предпринимателями и предлагают свои услуги местным фермерским хозяйствам или торговцам, которые перевозят сельскохозяйственную продукцию от ворот фермы на перерабатывающие предприятия или на городские рынки. Такие фирмы называются микропредприятиями. Размер предприятия определяется по численности его работников: микропредприятие – это 1–4 сотрудника, очень мелкое – от 5 до 9, малое – от 10 до 49, и среднее – от 50 до 259 человек. При этом Международная организация труда (МОТ) указывает, что чаще всего используются следующие критерии: если сотрудников менее 10 или 50 человек, то это малое предприятие, если менее 100 или 250 – среднее^{20,21}.

Если ориентироваться на численность работников, то размер предприятия может определяться только с учетом структуры и характеристик отрасли, в которой это предприятие работает, поэтому «единая классификация размеров для всех не подходит»²². Для отнесения предприятия к соответствующей категории может также использоваться формальный подход, особенно в сельском хозяйстве и связанных с ним секторах, где, по оценкам, 80% всех предприятий в развивающихся странах являются неформальными и, соответственно, попадают в описанную выше категорию микропредприятий. Кроме того, классифицируя фирмы, необходимо учитывать конкретные обстоятельства страны и уровень ее развития. Например, в развивающихся странах количество предприятий агропродовольственного сектора сравнительно меньше, чем аналогичных сельскохозяйственных предприятий в странах с формирующейся экономикой или развитых странах, где зарегистрированные компании могут предложить стабильную занятость. Различия между предприятиями могут быть также обусловлены типом сельскохозяйственного товара, его значением для местного рынка и предполагаемым рынком сбыта сельскохозяйственной продукции.

БАРЬЕРЫ ДЛЯ РОСТА, С КОТОРЫМИ СТОЛКИВАЮТСЯ МАЛЫЕ И СРЕДНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

В отличие от обрабатывающих предприятий и предприятий сферы услуг, сельскохозяйственные предприятия, особенно малые, прочно встроены в аграрную структуру страны²³. Многие малые предприятия – это субъекты, которые создают средства к существованию в сельских районах для себя, своих семей и остальных членов общины, зачастую действуя в условиях плохо функционирующих механизмов регулирования и благоприятствования деловой активности. При этом они не только создают важные фермерские рынки поблизости от своих хозяйств и предоставляют различные возможности заработка от несельскохозяйственной деятельности

для сельской бедноты, но и могут формировать до 30–40% всей добавленной стоимости в производственно-сбытовой цепочке²⁴. В этом качестве микро- и малые сельскохозяйственные предприятия играют важную роль в экономике сельских общин и в преобразовании сельских районов.²⁵

Во всех развивающихся странах в секторе основных продуктов питания, где ведущие фирмы отсутствуют, и торговцы, и предприятия, занимающиеся первичной обработкой сырья, малы и фрагментированы, а их деятельность в производственно-сбытовой цепочке не скоординирована²⁶. Эти субъекты обычно сталкиваются со многими из уже упомянутых проблем, включая отсутствие доступа к специализированным финансовым инструментам, отсутствие вспомогательных служб и плохую инфраструктуру; все это влечет высокие транзакционные издержки²⁷. Малые предприятия также сталкиваются со множеством трудностей, присущих малому бизнесу и обусловленных отсутствием эффекта масштаба и ограниченностью внутренней ресурсной базы. Всё это факторы, которые мешают малым агропромышленным предприятиям, в том числе занимающимся переработкой пищевых продуктов, должным образом реагировать на потребности все более урбанизированного рынка^{28,29}. Кроме того, по сравнению со средними и крупными, малые предприятия с самого начала своего существования сталкиваются с проблемами «уровня малых фирм», которые сопряжены с неформальностью и отсутствием финансов, электроэнергии, достаточного человеческого капитала, информации, финансовых ресурсов и потенциала стратегического планирования³⁰.

В сельской местности росту малых предприятий препятствуют неблагоприятные условия, связанные с местоположением. Особенно это касается трудностей с инфраструктурой, таких как доступ к национальной электросети или к государственной институциональной поддержке. В расположенных на периферии поселках городского типа и деревнях очаги спроса меньше по объему и разбросаны географически; результатом этого является небольшое локализованное производство. По сравнению с продовольственными компаниями из городских районов сельские агропредприятия находятся в менее выгодном положении еще и потому, что у них нет доступа к официальным розничным торговцам, которые могут предложить постоянные контракты на более крупные поставки. Кроме того, они несут более высокие транспортные издержки ввиду меньшей конкуренции между транспортными компаниями, и у них нет возможностей воспользоваться таким разнообразием продуктов и услуг коммерческих банков, которое доступно в городах. В сочетании с существенными ресурсными ограничениями и ненадлежащей инфраструктурой неблагоприятные условия, связанные с местоположением, препятствуют проникновению сельских предпринимателей на городские рынки, что в конечном итоге приводит к тому, что сектор агробизнеса упускает возможность

ВРЕЗКА 3.2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

обеспечить занятость в сельских районах и сократить отток населения из деревни в город³¹.

Кроме того, по сравнению с крупными фирмами малые предприятия несут более высокие в пропорциональном отношении издержки, связанные с плохим деловым климатом; они также более подвержены внешним угрозам и сталкиваются с трудностями, возникающими из-за неравных стартовых условий³². В литературе по МСП было неоднократно отмечено, что мелкие фирмы сталкиваются с “более серьезными финансовыми, юридическими и коррупционными проблемами по сравнению с крупными фирмами”³². Есть и другие исследования, показывающие, что размер предприятия действительно имеет значение, и при ведении

бизнеса с более мелкими фирмами препятствий больше, чем с более крупными^{33,34}, особенно в части “финансирования, налогов и регулирования, инфляции, коррупции, уличной преступности и антиконкурентных цен”³⁵.

Таким образом, проблемы, с которыми сталкиваются малые предприятия, по-видимому, оправдывают необходимость специальных программ, реформ или нормативно-правовой базы в поддержку МСП. Возможными инициативами здесь могут быть “упрощенный налоговый режим или дифференцированное трудовое регулирование для МСП, а также программы, облегчающие доступ к кредитам и комплексу субсидий и услуг, направленных на поддержку МСП в различных аспектах их деятельности”³⁶.

ИСТОЧНИК: по материалам Ilie, Kelly & Fall (готовится к печати)²³.

» транспортной и коммуникационной инфраструктуры, поскольку это снизит транзакционные издержки и приведет к появлению рынков сбыта продукции, вводимых ресурсов и финансовых услуг. Участие в этих рынках может не только способствовать инвестициям, росту производительности и доходов, но и позволит домохозяйствам диверсифицировать свои источники доходов в несельскохозяйственных секторах.

Некоторые домохозяйства для создания активов и повышения своей квалификации могут использовать связи с рынками труда и государственные инвестиции в образование, чтобы перейти из сельского хозяйства в другие секторы экономики. Для директивных органов серьезную проблему представляют семьи, ведущие полунатуральное хозяйство: они могут быть малообеспеченными и изолированными географически, с неясными правами собственности и практически отсутствующими производственными активами. Для таких домохозяйств традиционные рынки могут не работать, а возможности для улучшения условий жизни становятся ограниченными. ■

ВЕДЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА КОНТРАКТНОЙ ОСНОВЕ

В 1960-х и 1970-х годах, во время “зеленой революции”, которая произошла благодаря модернизации технологий, ориентированных на мелкие хозяйства, правительства занялись решением проблемы транзакционных издержек и координацией рынков (например, через советы по закупкам); это было сопряжено с серьезными

финансовыми затратами. В последовавшей затем политике либерализации рынка обычно недооценивались проблемы неэффективности рыночных механизмов и необходимости дополнительных мер для улучшения координации действий участников рынка. Затем начался процесс преобразования продовольственных систем, и большее внимание стало уделяться вопросу о том, каким образом механизмы координации в частном секторе могут содействовать доступу к современным производственно-сбытовым цепочкам и вовлечению фермеров в процесс экономического роста.

Одним из таких координационных механизмов является ведение сельского хозяйства на контрактной основе, которое представляет собой институциональное решение проблемы транзакционных издержек и проявлений неэффективности рынка, связанных с товарами, ресурсами, кредитами, страхованием и информацией³⁷. Механизмы ведения сельского хозяйства на контрактной основе все чаще рассматриваются как средство вовлечения мелких фермеров в прибыльные рынки пищевых продуктов с высокой добавленной стоимостью, которые формируются благодаря урбанизации и росту доходов. Ведение сельского хозяйства на контрактной основе позволяет также интегрировать фермеров в рынки экспортных товаров, развитию которых способствует расширение глобальных производственно-сбытовых цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве.

Ведение сельского хозяйства на контрактной основе можно определить как форвардное соглашение между фермерами и перерабатывающими и/или сбытовыми предприятиями о производстве и поставке сельскохозяйственных товаров, нередко по заранее установленным ценам. Эти соглашения могут

также подразумевать, что фирма-покупатель организует ту или иную форму вертикальной координации, например, путем поставок вводимых ресурсов или предоставления технических консультаций. В широком смысле такой контракт обязывает фермера поставить определенный товар в установленных покупателем количествах и в соответствии с определенными стандартами качества, а покупатель, в свою очередь, должен предоставить фермеру либо вводимые ресурсы, либо технические ноу-хау, и приобрести этот товар³⁸.

Контракты могут иметь разную форму и содержать разные требования и условия. Ведение сельского хозяйства на контрактной основе как институциональное явление может связывать фермеров с потребителями через сложные товаропроводящие цепи, в которых стоимость пищевых продуктов повышается за счет транспортировки, сортировки, сбыта и переработки, которые гарантируют соответствие этих продуктов конкретным требованиям к качеству и безопасности.

Во многих развивающихся странах фирмы не могут полностью обойтись без мелких фермеров либо потому, что в сельскохозяйственном секторе таковых большинство, либо из-за того, что им необходимо обеспечить непрерывность поставок товаров для покрытия своих постоянных издержек. Закупки у местных производителей зачастую привлекательнее импорта, поскольку они сводят к минимуму влияние обесценивания валюты. Так как экономический рост приводит к росту среднего класса, все большую актуальность приобретают вопросы отслеживаемости и безопасности пищевых продуктов, а ведение сельского хозяйства на контрактной основе обеспечивает определенный уровень вертикальной координации и контроля за применяемыми агротехническими приемами, использованием сельскохозяйственных ресурсов, объемами поставок, а также стандартами качества и безопасности. Кроме того, механизмы ведения сельского хозяйства на контрактной основе могут связывать фермеров из развивающихся стран с глобальными производственно-сбытовыми цепочками и экспортными рынками, стимулируя рост (см. вторую часть доклада).

Для фермеров такая форма вертикальной координации – когда контракты включают положения о предоставлении вводимых ресурсов, таких как семена и удобрения, о технической помощи, кредитах и страховании, а также о гарантированной цене на продукцию в период уборки урожая – устраняет ряд проблем, в том числе ценовой риск и отсутствие доступа к рынкам, кредитам и информации. Сегодня такие новые механизмы координации могут охватывать не только агропредприятия и отдельных фермеров, но и, в различных сочетаниях, правительственные учреждения, гражданское общество, фермерские объединения, банки, компании, занимающиеся цифровыми технологиями, и операторов мобильной связи (о цифровых приложениях и проявлениях неэффективности рыночных механизмов см. также в четвертой части доклада).

Эмпирические данные о ведении сельского хозяйства на контрактной основе

Влияние ведения сельского хозяйства на контрактной основе на положение мелких фермерских хозяйств в развивающихся странах является предметом изучения и анализа начиная с 1970-х годов. Большинство исследований используют данные на уровне домохозяйств и посвящены общему воздействию контрактной системы на результаты, включая урожайность сельскохозяйственных культур, продовольственную безопасность, активы, доходы и бедность.

Для оценки влияния контрактной системы ведения сельского хозяйства на положение фермеров исследователи используют наборы данных о домохозяйствах, включающие целый ряд параметров, в том числе размер фермерского хозяйства, демографические характеристики домохозяйства, активы и доходы. Эти наборы данных содержат сведения как о тех домохозяйствах, которые участвуют в контрактной системе, так и об остальных. Это сделано для того, чтобы, сравнив две эти группы, определить общее воздействие контрактной системы на производительность, доход, уровень благосостояния и другие результаты⁹.

На практике результаты таких исследований дают представление об общем влиянии ведения сельского хозяйства на контрактной основе. Конкретные результаты воздействия отдельных элементов контрактов (к таким элементам относятся заранее установленные минимальные отпускные цены, предоставление вводимых ресурсов, техническая помощь, кредиты и другие услуги, которые также могут варьироваться как в пределах одной выборки домохозяйств, так и между выборками) вычленить довольно сложно (см. рисунок 3.8 и таблицу 3.1).

Тематические исследования на Мадагаскаре: различные сельскохозяйственные культуры

На Мадагаскаре контрактные отношения с 1 200 фермерскими хозяйствами, возделывающими различные сельскохозяйственные

е Если в эмпирическом анализе ведения сельского хозяйства на контрактной основе отбор тех, кто участвует и не участвует в контрактной системе, производится случайным образом, это легко может привести к ошибочным выводам. По этой причине исследователи используют, в частности, методы инструментальных переменных, анализ панельных данных и методы согласования. Из-за этих методологических проблем и ограниченной доступности высококачественных данных было проведено несколько исследований влияния контрактной системы на благосостояние. В настоящем докладе мы рассматриваем ряд исследований, в которых вопрос случайного отбора участников надлежащим образом решен, а также исследования, основанные на рандомизированном распределении участников по экспериментальным и контрольным группам. Мы выбираем эти исследования, чтобы продемонстрировать влияние различных контрактных схем, содержащих разные элементы, в разных странах, в разных производственно-сбытовых цепочках (экспорт, супермаркет или переработка) и на различные товары (включая продукты питания с высокой добавленной стоимостью и основные продукты питания).

**РИСУНОК 3.8
НАБОРЫ СТИМУЛОВ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА КОНТРАКТНОЙ ОСНОВЕ**



ИСТОЧНИК: разработано ФАО.

культуры в шести регионах с различными агроэкологическими условиями, оказали весьма положительное влияние на общий доход домохозяйств-участников³⁹. По оценкам, увеличение вероятности участия в контрактной системе в среднем на 10% приносило увеличение общего дохода домохозяйства на 6% (подробнее о мадагаскарском исследовании см. таблицу 3.1).

Последующий анализ той же выборки домохозяйств на Мадагаскаре показывает также, что участие в контрактной системе способствует продовольственной безопасности за счет сокращения продолжительности “голодного сезона”, т.е. периода, когда один или несколько членов домохозяйства питаются менее трех раз в день. Этот голодный сезон, который длится от 3,3 до 3,7 месяцев, совпадает с периодом до уборки урожая, когда домохозяйства – как работающие по контрактам, так и остальные – получают наличные деньги от продажи своей продукции. Дополнительный доход, который приносит работа по контракту, позволяет сократить голодный сезон в среднем примерно на восемь дней, и в домохозяйствах, участвовавших

в контрактных схемах, вероятность короткого голодного сезона была примерно на 18% выше⁴⁰.

Было установлено, что в этих домохозяйствах участие в контрактных схемах зависит от нескольких факторов. Например, у домохозяйств, возглавляемых женщинами, шансы заключить контракты с фирмами-покупателями оказались ниже на 45%, что говорит о тех трудностях, с которыми сталкиваются женщины при выходе на рынок⁴¹. Одним из важных факторов, повышающих шансы фермеров на участие в контрактных схемах, считался также их опыт: с каждым годом увеличения сельскохозяйственного опыта вероятность участия повышалась на 1,2%. Это говорит о том, что для выполнения различных контрактных требований необходимы управленческие и технические навыки.

Участие в контрактных схемах положительно отразилось и на размере фермерских хозяйств. С одной стороны, чем крупнее хозяйство, тем больше возможностей для диверсификации производства и, соответственно, для участия в контрактных

ТАБЛИЦА 3.1
ВЕДЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА КОНТРАКТНОЙ ОСНОВЕ: ИССЛЕДОВАНИЯ, РАССМОТРЕННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКЛАДЕ

Страна, исследование и выборка	Продукция, поставляемая по контрактам	Элементы контракта	Влияние
<p>МАДАГАСКАР <i>Bellemare (2012) & Bellemare and Novak (2017)</i></p> <p>Выборка включает 1 200 фермеров из шести регионов (Алаотра-Мангоро, Аналаманга, Аноси, Диана, Итаси и Вакинанкаратра).</p>	Зеленый лук, снежный горох и лук-порей для переработки и экспорта; рис, кукуруза и ячмень	Цена, уплачиваемая фирмами-покупателями, в большинстве случаев устанавливается в контракте заранее; в большинство контрактов включено условие о предоставлении фермерам вводимых ресурсов (семена, пестициды, удобрения).	Повышение вероятности участия в контрактной схеме на 10% приводит к увеличению общего дохода домохозяйства примерно на 6%. Участие в контрактной схеме сокращает продолжительность “голодного сезона” домохозяйства в среднем примерно на восемь дней. В домохозяйствах, участвующих в таких схемах, вероятность того, что их “голодный сезон” может закончиться в любой момент, выше примерно на 18%.
<p>СЕНЕГАЛ <i>Warning and Key (2002)</i></p> <p>Выборка включает 26 домохозяйств, расположенных в Пасси недалеко от главной дороги, соединяющей столицы Сенегала и Гамбии.</p>	Арахис	Фирма-покупатель обеспечивает обучение и предоставляет семена, удобрения и агрохимикаты. Применяемые агротехнические приемы контролируются в течение всего сезона; это делается для того, чтобы удостовериться в соблюдении требований контракта. В период уборки урожая фермеры оплачивают стоимость вводимых ресурсов плюс 13%.	Участие в контрактных схемах приводит к увеличению валового сельскохозяйственного дохода домохозяйств на 29%.
<p>ВЬЕТНАМ <i>Wang, Moustier and Loc (2014)</i></p> <p>Выборка включает 137 фермеров, являющихся членами кооперативов из пригородов Ханоя.</p>	Овощи	Различные механизмы, предусмотренные условиями производственно-сбытовой цепочки в отношении сертификации состояния почвы и воды и соблюдения ограничений на использование химикатов. Предусматривалась возможность продажи продукции потребителям на спотовых рынках, потребителям напрямую, а также супермаркетам или специализированным оптовикам по контракту.	В среднем участие в производственно-сбытовых цепочках приводит к увеличению доходов домохозяйств примерно на 37%.
<p>КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА <i>Miyata, Minot and Hu (2009)</i></p> <p>Выборка включает 162 фермеров из провинции Шаньдун.</p>	Зеленый лук и яблоки	Широкий спектр контрактов различных типов, в том числе включающих такие условия, как гарантированная цена, рыночная цена с надбавкой, предоставление семян и пестицидов, услуги по опрыскиванию в целях обеспечения установленного уровня остатков пестицидов, а также мониторинг стандартов качества и безопасности.	Ведение сельского хозяйства на контрактной основе может обеспечить увеличение дохода домохозяйств на 22% на душу населения (для производителей яблок) и на 45% (для производителей зеленого лука).
<p>НИКАРАГУА <i>Michelson (2013)</i></p> <p>Выборка включает 862 домохозяйства из 73 муниципалитетов (всего в стране насчитывается 153 муниципалитета).</p>	Фрукты и овощи	Определенное количество и качество продукции, минимальные цены, согласованные фирмами-покупателями; НПО оказывали фермерам помощь в кредитовании, организации орошения и получении технических консультаций.	По оценкам, участие в контрактных схемах приводит к увеличению производственных активов домохозяйств на 16%.
<p>ВЬЕТНАМ <i>Saenger, Torero and Qaim (2014)</i></p> <p>Выборка включает 402 фермеров, разводящих молочный скот, близости от Хошимина, Вьетнам.</p>	Молочные продукты	Надбавка к цене за качество (жир и сухие вещества), предварительное финансирование расходов на вводимые ресурсы, техническая подготовка. Вопросами контроля качества продукции и соблюдения контрактов занималось независимое агентство.	Контрактные соглашения и контроль за исполнением контракта со стороны независимой организации оказали положительное влияние на использование вводимых ресурсов, уровень производства и качество продукции (количество молочного жира и общее количество сухих веществ). Это позволило повысить доходы и благосостояние домохозяйств в отдельных подгруппах выборки.

ТАБЛИЦА 3.1
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Страна, исследование и выборка	Продукция, поставляемая по контрактам	Элементы контракта	Влияние
СЕНЕГАЛ <i>Bernard, Hidrobo, Port, and Rawat (2019)</i> Выборка включает 4 существующих маршрута перевозки молока и наборы данных по 376 контейнерам, 320 концессиям и 428 домохозяйствам в северном Сенегале.	Молочные продукты	Фиксированная цена за литр, доступ к вводимым ресурсам со скидкой. Контрактные соглашения включают связанный с питанием стимул для увеличения поставок молока и обеспечения достаточного количества продукции для подрядчика.	Значительное влияние на регулярность и объемы поставок молока, особенно в сухой сезон. Более выраженное влияние на объемы поставки молока выявлено в тех случаях, когда контракты вели женщины.
БЕНИН <i>Maertens and Velde (2017)</i> Выборка включает 396 домохозяйств из Савалу, расположенного в центре страны.	Рис	Оговоренное количество, сроки поставки, требования к качеству, пороговые уровни содержания примесей и влажности. Другие условия включают заранее определенную фиксированную цену, улучшенные семена, удобрения и гербициды, предоставляемые фирмой-покупателем в кредит, обучение в целях повышения качества продукции и техническую помощь.	Ведение сельского хозяйства на контрактной основе увеличивает общий доход домохозяйства примерно на 17%.
ИНДИЯ <i>Narayanan (2014)</i> Выборка включает 474 фермеров из штата Тамилнад.	Домашняя птица, папайя, календула и корнишоны	Различные виды соглашений, включающих договоренности о закупках продукции во время сбора урожая, с различной степенью участия фирм-покупателей. Птицеводство: фирма предоставляет ферме, с которой заключен контракт, суточных цыплят, обеспечивает вакцинацию, корма и ветеринарный контроль; производство папайи: мониторинг культур и обучение; выращивание календулы: предоставление семян по субсидированным ценам, технические консультации и обучение.	По оценкам, ведение сельского хозяйства на контрактной основе приводит к изменению рентабельности в расчете на гектар: для птицы – повышает на 123%, для папайи – повышает на 47%, для корнишонов – повышает на 27%, для календулы – снижает на 50%. Авторы исследования отмечают, что влияние оказалось очень неоднородным.

схемах. С другой стороны, поскольку участниками таких схем зачастую оказываются более крупные и относительно богатые фермерские хозяйства, у которых больше возможностей соблюсти требования к качеству и количеству продукции, это означает, что ведение сельского хозяйства на контрактной основе может усиливать неравенство в сельских районах. Вполне вероятно, что менее обеспеченные фермеры действительно не привлекаются к контрактным схемам. В целом систематический обзор литературы о влиянии ведения сельского хозяйства на контрактной основе на доход показал, что 61% фермеров, работающих на контрактной основе, имеют более крупные хозяйства или больше активов по сравнению с теми, кто в таких схемах не участвует⁴².

Тематическое исследование в Сенегале: товарные культуры

Вместе с тем размер фермерского хозяйства и уровень благосостояния домохозяйств могут быть не единственными факторами, влияющими на участие в контрактных схемах; свою роль здесь может играть и то, требует ли производство предусмотренных контрактом культур каких-то инвестиций.

Например, в Сенегале было показано, что участие фермеров в контрактных схемах выращивания арахиса не зависит от размера хозяйства. Выращивание арахиса – это традиционная система земледелия, которая не требует никаких специальных инвестиций ни в капитал, ни в знания, как это было бы в случае с какой-то новой для фермеров высокотоварной культурой⁴³. Было показано, что контрактные соглашения, заключаемые на основе информации от местных общин и с учетом репутации фермеров, а не в зависимости от размера их активов, способствуют значительному увеличению доходов фермеров и, тем самым, сокращению масштабов нищеты и неравенства (подробнее об элементах контрактов в сенегальском исследовании см. таблицу 3.1).

Тематические исследования во Вьетнаме, Китайской Народной Республике и Никарагуа: фрукты и овощи

Во Вьетнаме у домохозяйств, имеющих небольшие активы, есть возможность продавать овощи по контракту в супермаркеты,

непосредственно потребителям или на спотовых рынках. Несмотря на малые размеры ферм, эти домохозяйства оказались в состоянии удовлетворить требования к качеству и безопасности и производить дорогостоящую продукцию⁴⁴.

Требования к безопасности и качеству фруктов и овощей, выдвигаемые супермаркетами и экспортёрами, способствуют усилению вертикальной координации и ведению сельского хозяйства на контрактной основе. Было установлено, что в Китайской Народной Республике контракты на выращивание яблок и зеленого лука позволили увеличить средний доход производителей яблок на 22%, а производителей зеленого лука – на 45%⁴⁵. В отношении трудоемких продуктов, таких как фрукты и овощи, было установлено, что участие зависит от возможности привлечения семейного труда, а не от размеров хозяйства. У производителей яблок рост доходов был обусловлен более высокими урожаями благодаря предоставленным в рамках контрактов техническим консультациям и вводимым ресурсам. У фермеров, выращивающих зеленый лук, более высокие цены более чем компенсировали затраты на единицу продукции, что также приводило к увеличению доходов (подробнее о компонентах контракта см. таблицу 3.1). Повышение доходов позволило этим домохозяйствам больше тратить на образование, здравоохранение, потребление продовольствия и улучшение жилищных условий.

Контракты могут иметь долгосрочные последствия для источников средств к существованию фермеров. В Никарагуа участие в схемах поставок в сети супермаркетов дорогостоящих свежих овощей может обеспечить увеличение производственных активов домохозяйств (таких как тракторы, плуги и ирригационные насосы) на 16% за 2,5 года⁴⁶. Было установлено, что у домохозяйств, расположенных поблизости от дорог и имеющих доступ к воде для орошения (факторы, позволяющие обеспечить стабильные поставки продукции круглый год), вероятность привлечения к этим контрактным схемам выше. Это увеличение активов было результатом улучшения доступа к кредитам и заранее установленных контрактами минимальных цен на продукцию; все это снижало подверженность фермеров риску и стимулировало приток инвестиций (подробнее о контрактах в никарагуанском исследовании см. таблицу 3.1). Поскольку активами определяется производительность труда, контрактные соглашения, гарантирующие минимальные цены, могут оказывать долгосрочное влияние на доходы домохозяйств и, соответственно, на сокращение масштабов нищеты.

Ведение сельского хозяйства на контрактной основе нередко считается решением проблем, связанных с неэффективностью рынка страхования. На Мадагаскаре была также выявлена связь между гарантированными контрактом фиксированными ценами

на продукцию фермеров с уменьшением вариабельности среднего дохода домохозяйств, поскольку в этих случаях ценовой риск переходил на фирму-покупателя⁴⁷.

Тематические исследования во Вьетнаме и Сенегале: молочные продукты

Молоко становится все более популярным дорогостоящим продуктом питания, что приводит к высоким темпам роста молочного сектора во Вьетнаме и в Азии в целом. В таких производственно-сбытовых цепочках важным фактором, определяющим участие и цены “франко-ферма”, является качество продукции. Когда параметры качества не поддаются наблюдению, как, например, в молоке, а индивидуальное тестирование является чрезмерно затратным, информационная асимметрия может привести к ухудшению конъюнктуры рынка⁴⁸. Например, фирмы-покупатели в целях снижения цены, которую они должны уплатить фермерам, могут занижать данные об уровнях качества их продукции. В результате фермеры могут ограничить размер своих инвестиций в производство, что негативно скажется на производительности их хозяйств (об инновационном решении проблемы информационной асимметрии см. также врезку 3.5).

В одном из исследований была проведена оценка влияния контроля качества молока, который осуществлялся независимым сторонним агентством, на поведение случайно отобранных мелких фермеров из Вьетнама, занятых производством молочной продукции по контрактам с молокоперерабатывающим предприятием. Было показано, что в условиях быстро растущего рынка включение в схему института, обеспечивающего соблюдение контрактов, оказывает положительное влияние на использование вводимых ресурсов (таких как корма), качество и уровень производства (количество молочного жира и общее количество сухого вещества). Это привело к росту доходов и повышению благосостояния домохозяйств в целом.

В Сенегале применялась другая схема производства молока на контрактной основе: там использовалась новаторская идея включить в контракт положения, способствующие укреплению доверия между покупателем и фермером и наращиванию социального капитала. Для того чтобы обеспечить достаточные объемы поставок молока от многочисленных полукочевых фермеров, молокоперерабатывающая фирма включила в контракт стимул, связанный с питанием: он обеспечивал улучшение пищевого статуса детей и увеличение поставок молока. Таким стимулом было ежедневное обеспечение каждого маленького ребенка в семье йогуртом, обогащенным микроэлементами. Это компенсировало фермерам постоянные поставки молока. Этот инновационный подход оказал значительное влияние на регулярность и объемы поставок молока, особенно в сухой сезон, когда потребности в поставках

удовлетворить труднее, чем в сезон дождей. Результаты были более выраженными, когда ведением контрактов занимались женщины. В домохозяйствах, возглавляемых женщинами, влияние на общий объем поставок молока как в сухой сезон, так и в сезон дождей, было значительным: в сухой сезон они возросли на 64%, в сезон дождей – на 33%. Это говорит о том, что расширение прав и возможностей женщин способствует значительному улучшению питания и повышению благосостояния домохозяйства в целом⁴⁹.

Тематическое исследование в Бенине: производственно-сбытовые цепочки по основным продуктам питания

Если сравнивать с выращиванием фруктов и овощей, то производство основных продуктов питания позволяет увеличить добавленную стоимость и повысить качество продукции в рамках контрактных схем лишь в ограниченном масштабе. В отличие от овощей, основные продукты питания не являются скоропортящимися, их легко хранить и транспортировать. Однако для развивающихся стран важно повысить эффективность производственно-сбытовых цепочек по основным продуктам питания за счет ведения сельского хозяйства на контрактной основе. Во-первых, это может быть выгодно очень многим мелким фермерам, а во-вторых, это может расширить доступ к продовольствию растущего городского населения, что будет способствовать укреплению продовольственной безопасности.

Несмотря на то, что в большинстве случаев анализ ведения сельского хозяйства на контрактной основе посвящен производству дорогостоящих продуктов питания, в Бенине значительное влияние на доходы домохозяйств, урожайность и цены производителей сельхозпродукции оказывают контрактные схемы выращивания риса. Сектор производства риса в Бенине конкурирует с импортом, но характеризуется низкой добавленной стоимостью и низким качеством продукции. Исследования показывают, что наряду с размером домохозяйства и уровнем образования главы домохозяйства важное значение для участия в контрактной схеме выращивания риса имеет членство в организованной группе фермеров. Было установлено, что размер хозяйства и активы на участие не влияют⁵⁰.

В результате повышения качества продукции за счет улучшения сортировки, которая позволяет повысить уровень чистоты риса, цены “франко-ферма” выросли на 11% по сравнению со средним уровнем. Кроме того, ведение сельского хозяйства на контрактной основе позволило повысить урожайность за счет улучшения доступа к вводимым ресурсам и расширения площадей под посевы риса, что привело к увеличению производства в среднем на 60%. Влияние участия в контрактных схемах на доходы домохозяйств оценивается в 17% (см. таблицу 3.1).

Однако возможности производства основных продуктов питания по контрактам могут быть ограничены. Рынок риса в

Бенине до сих пор невелик по сравнению с рынками основных продуктов питания развивающихся стран, в которых участвует большое количество фермеров и торговцев. Производство риса требует специальных инвестиций в выравнивание, затопление и осушение полей. В сочетании с более широкими возможностями для дифференциации продукции по качеству это может сделать возможным ведение сельского хозяйства на контрактной основе.

Преимущества ведения сельского хозяйства на контрактной основе

В целом имеющиеся данные свидетельствуют о том, что в подавляющем большинстве случаев влияние ведения сельского хозяйства на контрактной основе на уровень благосостояния является положительным, по крайней мере в местных условиях. Однако результаты могут быть весьма неоднородными как для различных контрактных схем, так и у разных фермеров, участвующих в конкретной схеме. В Индии анализ различных контрактных схем, связанных с производством дорогостоящей продукции, показал, что в одних случаях участие приводило к значительному увеличению чистой прибыли на гектар, а в других рентабельность в расчете на гектар снижалась (подробнее о различных контрактных схемах, включенных в индийское исследование, см. в таблице 3.1)⁵¹.

Данные по развивающимся странам свидетельствуют о том, что иногда фермеры могут выходить из рыночных отношений и контрактных схем. Контрактные схемы нередко рушатся, и показатель выхода из них высок: фермеры заключают контракты, а впоследствии расторгают их. Для того чтобы рынки вносили свой вклад в развитие, участие должно быть стабильным. Положительный эффект ведения сельского хозяйства на контрактной основе будет более значимым для фермеров, если их участие в таких схемах будет постоянным: для того чтобы инвестиции в производственные активы, технологии и знания принесли отдачу, требуется время. Поэтому для того, чтобы лучше понять механизмы, способствующие стабильному участию в таких рынках, необходим тщательный анализ контрактных условий и договоренностей с точки зрения их влияния на благосостояние фермеров⁵².

Всесторонний анализ фактических данных о влиянии ведения сельского хозяйства на контрактной основе на доход показывает, что участие в таких схемах увеличивает доход фермерских хозяйств в среднем на 63%. Из 26 проанализированных контрактных схем лишь две имели отрицательные последствия. Этот вывод подчеркивает положительное влияние таких схем на уровень благосостояния, но при этом маскирует те неоднозначные последствия, которые могут иметь эти схемы⁴². Аналогичные выводы были сделаны по итогам анализа эмпирических исследований, представленных в настоящем докладе.

Несмотря на то, что во всех рассмотренных исследованиях использовались статистические методы, позволяющие правильно определить причинно-следственное влияние контрактных схем на уровень благосостояния, их влияние на доход может быть переоценено. Во-первых, не исключено, что о незначительном влиянии на доход фермеров просто не сообщалось, поскольку научные статьи с большей вероятностью будут опубликованы, если в них говорится о каких-то значимых эффектах (это называется публикационным смещением). Во-вторых, в большинстве исследований могут не учитываться те контрактные схемы, которые потерпели неудачу, а также выходы фермеров из контрактов (это называется систематической ошибкой выжившего). К завышенной оценке влияния контрактных схем на доход могут привести оба эти источника ошибок.

Участие в контрактных схемах ведения сельского хозяйства также сопряжено с рядом сопутствующих эффектов и компромиссов. Например, более высокие требования к рабочей силе, предъявляемые в случае ведения сельского хозяйства на контрактной основе, могут повлиять на занятость в несельскохозяйственном секторе. Исследование, проведенное с использованием данных по Мадагаскару, показывает, что ведение сельского хозяйства на контрактной основе связано со снижением доходов домохозяйств, получаемых на рынках труда, на 79% на душу населения, и снижением доходов, получаемых от несельскохозяйственной деятельности, на 47%. Это является следствием повышения специализации производства, необходимой для выполнения требований контрактов. Кроме того, это может указывать на то, что ведение сельского хозяйства на контрактной основе является более выгодным по сравнению с несельскохозяйственной занятостью. Не исключено, что эта взаимосвязь между доходами от ведения сельского хозяйства на контрактной основе и доходами, получаемыми на рынке труда, может объяснить, почему фермеры часто заключают контракты, а потом выходят из них. Но у контрактных схем есть и положительные сопутствующие эффекты: знания и технологии, полученные в результате участия в этих схемах, могут быть применены и в производстве тех культур, которые не включены в контракты. Благодаря применению технологий, освоенных таким путем, сельскохозяйственный доход, получаемый от возделывания культур, не включенных в контракт, может возрасти на 51%⁵³.

Несмотря на свои слабые стороны, анализ участия в контрактных схемах может дать ценную информацию о возможных последствиях использования различных форм контрактов и предоставления услуг для предотвращения сбоев рыночных механизмов. Безопасный доступ к рынкам, предоставление вводимых ресурсов и кредитов, надбавки к цене за более высокое качество продукции, заранее установленные цены “франко-ферма”, услуги по распространению знаний и технические консультации – все это образует сложную систему услуг, учитывающую

конкретные ограничения и риски, с которыми сталкиваются фермеры из развивающихся стран.

И хотя в этом направлении необходимы дополнительные исследования, имеющиеся данные позволяют предположить, что надбавки к цене в сочетании с предоставлением вводимых ресурсов и кредитованием оказывают серьезное положительное влияние на доход фермеров, выращивающих однолетние культуры. Заранее установленные цены позволяют решить проблему ценового риска для всех включенных в контракт культур, но особенно значимым влияние надбавок к цене может быть в условиях прибыльных рынков и глобальных производственно-сбытовых цепочек по дифференцированной и сертифицированной продукции. Существенное влияние на доход оказывают также услуги по распространению сельскохозяйственных знаний и транспортные услуги, если они включены в контракт; это говорит о том, насколько важным для участия в рыночных отношениях являются передовые технологии и улучшение транспортной инфраструктуры⁴². ■

ИННОВАЦИИ В ИНКЛЮЗИВНЫХ МОДЕЛЯХ ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА КОНТРАКТНОЙ ОСНОВЕ

Некоторые координационные механизмы помогают справиться сразу с несколькими видами рыночных сбоев, с которыми сталкиваются фермеры из развивающихся стран. Во многих инновационных бизнес-моделях предусмотрена возможность одновременно устранить различные проявления неэффективности рынков за счет “увязки” предоставления вводимых ресурсов в комплексе с определенными видами услуг.

Эмпирические данные, собираемые в рамках программ развития и сокращения масштабов нищеты, где цель заключается в поощрении индивидуального предпринимательства, позволяют предположить, что достижение осязаемых и стабильных результатов для значительной части бенефициаров может потребовать сочетания различных мероприятий. Для оказания помощи домохозяйствам в улучшении условий их жизни могут одновременно применяться разные взаимодополняющие меры, рассчитанные на ограниченный период времени и ориентированные на малоимущие слои населения, например передача производственного актива с поддержкой потребления, обучение техническим навыкам, наставничество, предоставление возможности создания сбережений и санитарное просвещение⁵⁴.

Такой комплексный подход может быть эффективным в условиях многочисленных проявлений неэффективности рыночных механизмов, очень разных по степени серьезности и варьирующихся от рынка к рынку. В сельском хозяйстве объединение вводимых ресурсов с определенными услугами может оказаться эффективнее предоставления их по отдельности.

Например, увязка предоставления современных вводимых ресурсов со страхованием может привести к относительно более высокой производительности труда и увеличению доходов по сравнению с раздельным предоставлением технологий и услуг страхования. Инвестиции в улучшенные семена считаются рискованными, поскольку в случае засухи фермеры могут свои инвестиции потерять. В условиях неопределенности предпочтительнее использовать традиционные низкокачественные вводимые ресурсы: особенно это касается фермеров, ведущих натуральное хозяйство, у которых дополнительные затраты на современные технологии составили бы значительную часть их дохода. Однако ведение сельского хозяйства на контрактной основе, в котором улучшение качества семян увязано со страхованием, может повысить спрос фермеров на новые технологии за счет снижения их подверженности риску. В Кении было установлено, что объединение услуг страхования урожая с предоставлением улучшенных семян увеличивает инвестиции в сельское хозяйство, в том числе в землю и такие вводимые ресурсы, как удобрения и техника⁵⁵.

Инновационные бизнес-модели могут также снижать издержки закупщиков, работающих по контрактам с мелкими фермерами. Существуют также виды инноваций, увеличивающих выгоды обеих сторон за счет введения дифференциации продукции по качеству и другим характеристикам; эти инновации могут изменить объем и характер сопутствующих рисков, а также обеспечить доступ к нишевым и более прибыльным рынкам.

Многие характеристики этих бизнес-моделей не новы, особенно если их рассматривать в отдельности. Инновации разрабатываются таким образом, чтобы в моделях одновременно учитывались самые разные проявления неэффективности рыночных механизмов, а мелких фермеров можно было включать в производственно-сбытовые цепочки.

Предоставление вводимых ресурсов и услуг в увязке со страхованием как способ снижения производственных рисков

При ведении сельского хозяйства на контрактной основе есть целый ряд способов организовать страхование производства

напрямую. Но сами по себе договоры страхования могут практически не оказывать влияния на внедрение новых технологий, особенно в развивающихся странах, где у фермеров мало возможностей предоставить залоговое обеспечение. Если же страхование увязано с кредитованием, то это может быть гораздо более эффективным средством содействия техническому прогрессу⁵⁶. Фирмы, закупающие у фермеров продукцию по контрактам, могут лучше увязать выдачу фермерам кредитов со страхованием производства. Это объясняется тем, что договорные отношения и связанные с ними услуги сами по себе предусматривают дополнительные средства обеспечения исполнения кредитного договора (пример страхования, предоставляемого в увязке с другими услугами, см. во [врезке 3.3](#)).

Включение страхования в контракт может играть важную роль по двум причинам. Во-первых, это может снизить риск для фирмы-подрядчика и таким образом стимулировать предоставление фермерам качественных вводимых ресурсов, которые являются основой увеличения производства и доходов⁵⁷. Поскольку страхование предоставляется в рамках пакета услуг по контракту наряду с гарантированным доступом к рынкам, банки также могут проявить готовность предоставить дополнительный кредит, не связанный с данным контрактом. Во-вторых, добавление страхования к предлагаемому фермерам предоставлению вводимых ресурсов может повысить уровень участия в контрактных схемах, особенно если они связаны с внедрением новых технологий. Страхование производства значительно увеличивает объем фермерских инвестиций, при этом фермеры выбирают более рискованные и потенциально более прибыльные варианты производства^{58,59}.

Влияние комплексного предоставления вводимых ресурсов и услуг по контрактам на продажи и доходы фермерских хозяйств

Соглашения о ведении сельского хозяйства на контрактной основе, гарантирующие фермерам минимальную цену на их продукцию, могут обеспечить им определенный уровень страхования цен, что создает мощные стимулы для инвестиций. Часто бывает, что традиционные внутренние рынки товара, поставляемого по контракту, узки (как, например, в случае с продукцией богарного садоводства), или цены международных рынков на этот товар характеризуются высокой волатильностью и длительными периодами снижения (как, например, на рынках кофе и какао). Поэтому контракты, в которых некая фиксированная цена на товар определена заранее, могут снижать изменчивость доходов фермерских хозяйств и способствовать инвестициям.

f Научных исследований о связи кредитов со страхованием пока мало.

ВРЕЗКА 3.3 ВКЛЮЧЕНИЕ СТРАХОВАНИЯ В КОНТРАКТНЫЕ СХЕМЫ

В Индии PepsiCo предлагает фермерам, участвующим в ее программе по выращиванию картофеля, добровольное страхование на основе погодных индексов. Страхование особенно важно из-за риска фитофтороза картофеля – болезни, которая может уничтожить урожай, предназначенный для переработки (подробнее о страховании на основе погодных индексов см. четвертую часть доклада).

Фитофтороз развивается при теплой и влажной погоде, поэтому страховой индекс устанавливается в зависимости от уровней влажности и температуры. Страхование осуществляется через крупную частную страховую компанию ICICI Lombard General Insurance Company, а организует его Служба управления погодными рисками, частный брокер и оператор метеостанции. PepsiCo добавила в свои пакеты услуг по контрактам с фермерами добровольное страхование на основе погодных индексов, чтобы хеджировать погодные риски фермеров, установить с фермерами долгосрочные отношения, а также снизить этот риск в своей товаропроводящей цепочке. В этом пакете услуг для мелких фермеров страхование играет важную роль. Пакет включает также предоставление высококачественных семян картофеля, доступ к удобрениям, пестицидам и другим химикатам, технические консультации по методам производства, фиксированную закупочную цену и стимулы, предоставляемые с самого начала сезона, а также предоставление информации о погоде и

консультаций по мобильному телефону через службу коротких сообщений (смс). В контракте установлена базовая выкупная цена в начале сезона и предусмотрены дополнительные ценовые стимулы для фермеров в зависимости от качества урожая картофеля, использования удобрений и пестицидов и приобретения страховки на основе погодных индексов.

Решение приобрести страховку на основе погодных индексов фермеры принимают под влиянием нескольких факторов. К ним относятся гарантированная выкупная цена, устанавливаемая PepsiCo, возможность оплатить страховую премию и другие производственные затраты за счет кредита, доверие к различным субъектам, участвующим в товаропроводящей цепочке, демонстрация своевременности выплат в предыдущие сезоны и осознанная необходимость снижения риска потери значительной части первоначальных затрат на производство, в частности для покрытия производственных затрат в следующем сезоне. Из 24 000 фермеров, работавших по контрактам с PepsiCo в девяти штатах, страховку на основе погодных индексов решили приобрести порядка 50–60%; это достаточно высокий показатель, и частично он обусловлен ценовыми стимулами и условиями выдачи кредитов государственными банками, которые требуют наличия страховки. Эта программа обеспечивала выплаты по претензиям почти во всех штатах в течение пяти лет, а уровень удержания фермеров превысил 90%.

ИСТОЧНИК: по материалам Meyer *et al.*, 2017⁵⁷.

Для фирмы-покупателя одной из важных проблем, связанных с такими контрактами, является риск того, что фермеры могут продать контрактную продукцию другим покупателям: такая практика известна под названием “продажа на сторону”. Такое может случиться, если рыночные цены достаточно сильно превышают контрактные: в этом случае фермер может решить, что выгода от разового нарушения превышает долгосрочные выгоды от соблюдения контракта⁵⁸.

Вероятно, наиболее устойчивыми и успешными будут контракты, обеспечивающие защиту от волатильности цен, особенно если фермеры предпочитают не рисковать и для них важна меньшая подверженность ценовому риску. Например, фермеры Никарагуа, работающие по контрактам с Walmart, согласились на то, чтобы средняя контрактная цена на их продукцию была ниже средней цены на традиционном рынке⁶⁰.

Кроме того, было показано, что гарантированные контактом цены являются стимулом для инвестиций в производство. Создание единого пакета вводимых ресурсов и услуг в сочетании с заранее определенной ценой на товар может обеспечить дополнительные преимущества, особенно с точки зрения расширения участия в рыночных отношениях. Так, например, исследователи, работающие с предприятием по переработке риса в Бенине (см. [врезку 3.4](#)), обнаружили, что контракт, гарантирующий производителю заранее определенную цену на его продукцию, оказывает на производство примерно такое же воздействие, как контракты, в которые также включены услуги по распространению сельскохозяйственных знаний и кредиты на приобретение вводимых ресурсов. Но при этом контракты, в которых предусмотрены только заранее определенные цены, оказывают меньшее влияние на размер доли продукции домохозяйств, которая идет на продажу, по сравнению с контрактами, в которых заранее определенные цены идут в комплексе с предоставлением вводимых ресурсов и услуг.

ВРЕЗКА 3.4

ГАРАНТИРОВАННЫЕ ЦЕНЫ И ВЫРАЩИВАНИЕ РИСА ПО КОНТРАКТУ В БЕНИНЕ: РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ КОНТРАКТА

Целью одного из недавних исследований, проведенных в Бенине в сотрудничестве с предприятием, занимающимся переработкой риса, было определение тех элементов контрактов, которые наиболее важны для достижения желаемых результатов. Исследование включало рандомизацию различных элементов контрактов на поставки риса с мелкими фермерами-рисоводами. Фирмой-подрядчиком в этом исследовании была *Enterprises de Services et Organisations de Producteurs de Bante (ESOP)* – частная компания, занимающаяся переработкой и сбытом риса и уже имеющая опыт закупок риса по контрактам у мелких фермеров.

В исследовании приняли участие 953 фермера, которые были организованы в 107 фермерских групп; эти фермеры были случайным образом отнесены к одной из трех экспериментальных групп и к контрольной группе. Первая группа заключила письменные контракты с ESOP на поставку определенного количества риса к указанному сроку и в определенное место; рис должен был соответствовать определенному стандарту качества по содержанию примесных компонентов (наличие посторонних примесей и мусора). Фермеры этой группы заключили контракты на выращивание определенного сорта риса, и во всех контрактах была гарантирована фиксированная продажная цена урожая.

В двух других группах контракты включали ряд дополнительных элементов помимо тех, которые были в контрактах у первой группы. В контрактах фермеров второй группы присутствовали все элементы контрактов первой группы плюс услуги по распространению сельскохозяйственных знаний, предоставляемые фирмой-покупателем. В контрактах фермеров третьей группы были не только все положения контрактов второй группы, но и положение о семенах и удобрениях, предоставляемых фирмой-подрядчиком в кредит по цене, указанной в контракте. В контрольную группу этого исследования вошли фермеры-рисоводы, не имеющие договорных отношений с покупателем.

ИСТОЧНИКИ: по материалам Michelson, 2020; Arouna *et al.*, 2019^{58,62}.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что контракты, в которых были установлены цена, качество и детали сделки (первая группа), привели к увеличению продуктивности производства риса, количества риса, продаваемого участвующим домохозяйством, и дохода домохозяйства от продажи риса на душу населения. Добавление к гарантированной цене продукции услуг по распространению сельскохозяйственных знаний и предоставлению вводимых ресурсов (вторая и третья группы) также улучшало эти показатели. Однако по таким параметрам, как площадь под посевами риса и урожайность с гектара, размер этого увеличения оказался статистически неотличимым от результатов, полученных по тем контрактам, где были оговорены только цена, качество и детали сделки.

Ценовые гарантии оказались достаточными для того, чтобы повлиять на площади посевов риса и производительность труда среди фермеров из экспериментальных групп. Это говорит о том, что если проблема ценового риска будет решена, то фермеры смогут повысить техническую эффективность и решить проблемы, связанные с активами, самостоятельно, без дополнительных затрат фирмы-покупателя на услуги по распространению знаний и предоставлению вводимых ресурсов.

Вместе с тем контракты, включавшие услуги по распространению знаний и услуги по распространению знаний плюс вводимые ресурсы (вторая и третья группы), увеличивали участие в рыночных отношениях и доход домохозяйств на душу населения от продажи риса. Фермеры, работавшие без контрактов, продали на рынке порядка 26% своего урожая риса. Те, у кого были контракты, устанавливающие цену, качество и детали сделки, увеличили свое участие в рыночных отношениях, продав 50% своего урожая. Включение в контракт дополнительных услуг увеличило продажи до 56%. Фермеры, производившие рис по контракту, который включал также предоставление вводимых ресурсов, продали 67% своего урожая.

Инновации в области дифференциации продукции по качеству

Поскольку в сельскохозяйственных рынках развивающихся стран участвует множество производителей, посредников и торговцев, передача информации о качестве продукции через производственно-сбытовую цепочку затруднена. Возможные надбавки за качество продукции случаются редко,

а учитывая количество сделок и масштабы поиска поставщиков среди огромного количества фермеров и на многих территориях, данные о качестве и о дифференциации продукции на основе бренда или репутации через рыночные механизмы передавать трудно.

Неоднородность продукции по качеству может препятствовать участию мелких фермеров в рыночных отношениях и повышать вероятность автаркии домашних хозяйств⁶¹. Если же ведение

ВРЕЗКА 3.5 ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПРОДУКЦИИ ПО КАЧЕСТВУ В КОНТРАКТАХ НА ВЫРАЩИВАНИЕ КОФЕ

Intelligentsia – это фирма из Чикаго, занимающаяся обжаркой и розничной торговлей кофе и использующая самую передовую модель прямой торговли. В целях повышения координации, улучшения качества продукции и обеспечения интересов фермеров и потребителей эта фирма сокращает цепочки поставок. Важной и характерной особенностью ее подхода является непосредственное взаимодействие между фермером и продавцом кофе, включая прямые переговоры о цене, качестве, объемах и доставке.

Для традиционного рынка кофе (известного под названием C-market) характерны низкие и волатильные цены, но большинство особых сортов кофе покупается на дифференцированных условиях, при которых закупщики платят фермерам некоторую фиксированную надбавку к цене традиционного рынка. Качество – один из тех инструментов, который производители могут использовать для декоммодификации, но переход к производству высококачественной продукции может стать и источником проблем.

Intelligentsia выстраивает свои прямые торговые контракты с фермерами таким образом, чтобы производители не были связаны с традиционным рынком. Фирма закупает у фермеров как микролоты, т.е. кофе высочайшего качества с особыми характеристиками, так и обычный кофе других категорий по фиксированным ценам, не зависящим от уровня и колебаний цен на традиционном рынке. Вырастить кофе исключительно высокого качества трудно, поэтому за один сезон урожая фермеры обычно производят сорта различного качества: наиболее распространены кофейные зерна самого низкого качества (категория A), а кофе категории AAA и микролотов всегда мало. Intelligentsia закупает продукцию по системе контрактов нескольких различных категорий: с этой целью устанавливаются пять различных уровней качества и, соответственно, пять уровней закупочных цен. Такая система организации контрактов призвана создать

фермерам постоянные стимулы для повышения качества кофе и устранить проблему волатильности рыночных цен. Она позволяет производителям планировать свои заработки как минимум на год вперед, что, в свою очередь, помогает фирме Intelligentsia поддерживать и сохранять свою базу поставщиков.

Модели прямой торговли в секторе закупок и маркетинга кофе уже хорошо зарекомендовали себя в отрасли, но здесь основным нововведением являются закупки у производителей, с которыми заключены контракты, кофе сразу нескольких категорий качества. Этот подход несколько отличается от стандартной модели микролотов, в рамках которой закупщики напрямую покупают у поставщиков кофе только самого высокого качества.

Прямая торговля, практикуемая фирмой Intelligentsia, требует от фермеров сортировки кофейных зерен по партиям в соответствии с их качеством. В рамках обязательства по созданию более высокой стоимости все контракты фирмы предусматривают закупки кофе различных категорий качества, включая кофе для купажа (A и AA), чистосортный кофе (AAA) и микролоты. По этим контрактам производители получают вознаграждение за свои усилия по выращиванию кофе самого высокого качества: ту их продукцию, которая не продается так же хорошо, как сорта кофе исключительно высокого качества (AAA и микролоты), все равно покупают по более высоким ценам.

Такое сокращение производственно-сбытовой цепочки позволяет фермерам извлекать выгоду от инвестиций в качество. Оно обеспечивает производителям стабильные финансовые стимулы для улучшения качества, поскольку затрачиваемые усилия отражаются на прибыли. Фирма также оказывает содействие созданию прочных связей, при которых в процессе коммуникаций обсуждаются не только цены, но и тенденции в потреблении и вкусе, что оказывает влияние на решения фермеров относительно производства и сбора урожая.

ИСТОЧНИК: по материалам Michelson, 2020⁵⁸.

сельского хозяйства на контрактной основе предусматривает надбавки к цене за качество (дифференцированные цены на продукцию в зависимости от категории качества), то это может спровоцировать жалобы фермеров на намеренное уменьшение стоимости продукта со стороны фирмы-покупателя в целях манипулирования и снижения контрактных цен. Такая информационная асимметрия между покупателями и продавцами в отношении оценки качества может привести к хроническому недофинансированию фермерского производства, что, в свою очередь, отрицательно скажется на качестве продукции и участии в рыночных отношениях⁵⁸.

Инновации в области дифференциации продукции по качеству в контрактных схемах могут помочь “декоммодифицировать” мелкомасштабное сельское хозяйство, то есть перейти от массового производства продукции одного уровня качества к производству продукции разных категорий качества. Кофе является примером продаваемого на международном рынке товара, который производят миллионы фермеров из Африки, Латинской Америки и Азии, а цены на этот товар низки и неустойчивы. В розничном секторе кофе становится все более дифференцированным продуктом, который покупают все больше искушенных потребителей.

Эта дифференциация по качеству создает участникам производственно-сбытовой цепочки возможность извлечь выгоду из возникающих ценовых различий. Но при этом модель ценообразования на основе качества продукции должна обеспечивать фермерам дополнительную доходность и снижение рисков за счет долгосрочных контрактов, предусматривающих фиксированные цены, количественные гарантии для нескольких сортов качества и прозрачные механизмы оплаты (см. [врезку 3.5](#)). ■

ИНТЕГРАЦИЯ ФЕРМЕРОВ В УСТОЙЧИВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ

Повышение продуктивности и коммерциализация фермерских хозяйств способствует увеличению доходов и улучшению условий жизни фермеров, но при этом может приводить и к ряду нежелательных последствий с точки зрения социальных и экологических аспектов устойчивого развития. Например, женщины-фермеры или те, кто владеет небольшими земельными участками, могут быть лишены доступа к современным производственно-сбытовым цепочкам, что приводит к различным видам неравенства и отсутствию возможностей для интеграции в процесс развития. Усиление давления со стороны рынков, вынуждающее использовать эффект масштаба, может усугублять положение мелких фермеров еще больше, а это является потенциальным источником социальных проблем.

Существуют также опасения, что увеличение производства сельскохозяйственных культур на экспорт, связанное с открытостью торговли и глобализацией, является главным движущим фактором обезлесения (см. вторую часть доклада). По оценкам, в 2000–2010 годах почти 70% вырубки лесов в Латинской Америке было обусловлено ростом товарного сельскохозяйственного производства⁶³. Так как деревья способны поглощать большие количества углерода, то уменьшение площади лесов влечет не только рост его выбросов, которые являются фактором изменения климата, но и сокращает биоразнообразие, уничтожая естественную среду обитания флоры и фауны.

Экономисты в целом высоко оценивают рыночную экономику за формирование стимулов для людей к производству товаров и услуг, создание изобилия и содействие экономическому росту. При этом они признают, что в ряде случаев рынки могут оказаться неспособны согласовать интересы отдельных людей с интересами общества в целом. Функционирование рынков может приводить

к негативным экологическим последствиям или невозможности решить социальные задачи, такие как сокращение неравенства.

Такие экологические и социальные последствия являются “внешними” по отношению к рынку и в ценах на сельскохозяйственную продукцию не учитываются. Чтобы привести рынки в соответствие с коллективными интересами и обеспечить социальное благополучие, рыночная экономика должна быть поддержана соответствующими институтами. Для того чтобы рынки обеспечивали учет тех издержек своей деятельности, которые в противном случае не учитывались бы, правительства обычно используют прямое регулирование, а также налоги и субсидии.

Например, некоторые правительства либо взимают налоги на пестициды, чтобы обеспечить учет экологических издержек для общества, связанных с их использованием, и сократить такое использование, либо субсидируют климатически оптимизированное сельское хозяйство. Для решения проблемы неравенства во всем мире создаются системы социальной защиты. В то же время рыночный механизм можно использовать и для производства общественных благ и достижения устойчивых результатов: для этого существуют определенные институциональные механизмы, например системы сертификации устойчивости.

Системы сертификации устойчивости и стандарты устойчивости

У правительств есть возможность регулирования рынков и вмешательства в их деятельность с помощью налогов и субсидий, но есть и другие субъекты, которые могут устранять проявления неэффективности рыночного механизма и обеспечивать экологические и социальные выгоды. Например, частный сектор, неправительственные организации и различные многосторонние инициативы могут инвестировать в создание добровольных стандартов и систем сертификации устойчивости в глобальных производственно-сбытовых цепочках⁹.

Стандарты устойчивости приобретают все большее значение на глобальных рынках, особенно в отношении дорогостоящей продукции, прочно связанной с глобальными производственно-сбытовыми цепочками. Они часто рассматриваются как инструмент укрепления связей между мелкими фермерами из развивающихся стран с богатыми потребителями из промышленно развитых стран (о росте спроса на продукцию с сертификатами устойчивости см. вторую часть »

⁹ Частные стандарты, устанавливаемые перерабатывающими предприятиями и супермаркетами, могут также способствовать достижению целей в области устойчивого развития, но в общем случае они касаются технических характеристик продукции.



КЕНИЯ
Африканская
женщина собирает
плоды кофейного
дерева на кофейной
плантации.
©iStock.com/Bartosz
Hadyniak

» доклада)⁶⁴. Для фермеров стимулами для внедрения стандартов устойчивости, соблюдения предусмотренных стандартами правил производства и прохождения регулярных проверок со стороны независимых агентств по сертификации (таких как FLOCERT, которое выдает сертификаты Fairtrade, или Международная федерация движений за органическое сельское хозяйство, которая сертифицирует органическую продукцию) являются более высокие и стабильные цены на сертифицированную продукцию и расширение доступа к рынкам. Более высокие цены на продукцию обычно компенсируют фермерам рост издержек производства и ведения хозяйства, которые необходимы для соблюдения стандартов.

Системы сертификации устойчивости преследуют различные цели. Например, стандарты органического сельского хозяйства обеспечивают стимулы для производства сельскохозяйственных культур без использования синтетических удобрений и пестицидов; стандарты добросовестной торговли направлены на улучшение доступа к рынкам и обеспечение справедливых цен на продукцию мелких фермеров в развивающихся странах. Другие системы включают ряд требований к экологически чистым методам ведения сельского хозяйства в целях содействия применению агроэкологических методов хозяйствования, таких как агролесоводство, использование органических удобрений и пестицидов, а также более безопасная переработка и удаление отходов.

Некоторые системы сертификации включают социальные нормы, направленные на улучшение условий труда и жизни фермеров и рабочих в развивающихся странах⁶⁵. Эти нормы касаются безопасности и охраны здоровья трудящихся, их социальных прав, таких как вознаграждение в размере, равном или превышающим минимальный уровень заработной платы, права на образование для детей, а также мер политики в области детского труда. Другие сертификационные программы включают требования к созданию эффективных организаций производителей или работников; здесь задачей является укрепление рыночных позиций фермеров (подробнее о требованиях некоторых систем сертификации устойчивости см. рисунок 3.9).

Соблюдение требований систем сертификации устойчивости обычно подразумевает необходимость серьезных компромиссов. Например, положения об органическом сельском хозяйстве или о соблюдении других экологических норм, как правило, влекут увеличение издержек производства, которые фермеры не всегда могут переложить на потребителя. Сертификация устойчивости также может оставить “за бортом” этого процесса наименее благополучных фермеров, если они не могут соответствовать требованиям, установленным стандартами.

Экологические последствия применения систем сертификации устойчивости

Обычно системы сертификации устойчивости способствуют улучшению организации охраны окружающей среды. Например, в Бразилии, Гватемале, Колумбии, Коста-Рике и Мексике было признано, что методы хозяйствования мелких производителей кофе, сертифицированных в соответствии со стандартами, установленными одной из многонациональных корпораций, более благоприятны для окружающей среды, чем методы, применяемые несертифицированными фермерами⁶⁶. Было показано, что эта положительная взаимосвязь между сертификацией и экологическими выгодами более выражена в тех случаях, когда фермеры объединены в кооперативы, а не продают свою продукцию напрямую частным посредникам, таким как торговцы и производители кофе.

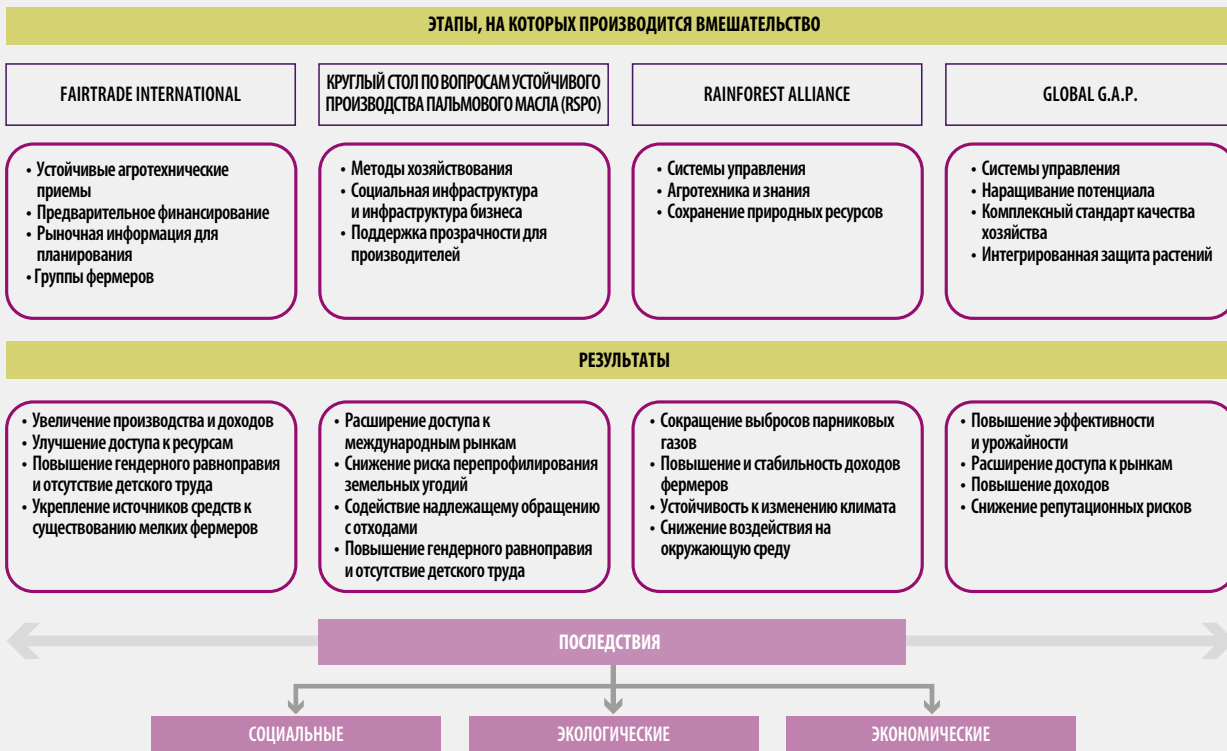
Так как разные посредники могут передавать фермерам различные сигналы о применяемых стандартах, то одним из важных факторов, влияющих на достижение результатов в экономической, экологической и социальной сферах за счет применения систем сертификации устойчивости, является институциональная структура производственно-сбытовой цепочки⁶⁷. Обычно считается, что фермерские группы или кооперативы располагают более широкими возможностями для оказания сертифицированным фермерам технической помощи и консультаций по вопросам управления.

В Коста-Рике стандарты органического сельского хозяйства способствовали сокращению использования удобрений, пестицидов и гербицидов и увеличению использования органических удобрений среди сертифицированных производителей кофе. Вместе с тем анализ показал, что, несмотря на значительные экологические выгоды, обеспечиваемые такими стандартами, для фермеров они, вероятно, сопряжены с высокими издержками, которые должны быть компенсированы более высокой надбавкой к цене⁶⁸.

Было установлено, что в бассейне реки Тапи в Таиланде, где производится 60% пальмового масла в стране, производители натурального пальмового масла, имеющие сертификаты RSPO (“Круглый стол по вопросам устойчивого производства пальмового масла”), оказывают наименьшее воздействие на окружающую среду, особенно с точки зрения вклада в глобальное потепление и фотохимическое образование озона^h. Это стало результатом эффективного использования удобрений, хорошего качества плодов масличной пальмы для переработки в пальмовое масло и грамотной утилизации отходов⁶⁹. Однако в Индонезии стандарты RSPO, по-видимому, оказались неэффективны в плане достижения целей в

^h Подробнее о системе сертификации RSPO см. <https://rspo.org>

РИСУНОК 3.9
СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ УСТОЙЧИВОСТИ: СТАНДАРТЫ И ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ



ИСТОЧНИК: разработано ФАО.

области биоразнообразия и защиты среды обитания орангутангов. Это было связано с отсутствием информации о распространении орангутангов в лесах, а также с тем, что пальмоводам не компенсировали надлежащим образом их расходы, связанные с соблюдением стандартов⁷⁰.

В Никарагуа кофейные фермы, соблюдающие ряд стандартов устойчивости (включая Coffee and Farmer Equity [C.A.F.E.] Practices, Fairtrade, Organic, Rainforest Alliance и UTZ), продемонстрировали улучшение экологических показателей⁷¹. Эти показатели включали увеличение накопления углерода в деревьях, используемых для притенения кофейных плантаций, более передовые методы

сохранения почв и переработки плодовой мякоти кофе, а также применение органических удобрений⁷¹.

Выращивание кофе в тени содействует поддержанию многочисленных экосистемных услуг, таких как адаптация к изменению климата, уничтожение вредителей птицами и производство продуктов питания и других продуктов, имеющих хозяйственную ценность, с помощью затеняющих деревьев. В Эфиопии сертификационные программы Rainforest Alliance, поощряющие выращивание кофе в тени деревьев, стали действенным инструментом сдерживания деградации лесов⁷². Благодаря соответствующим стимулам (сертифицированные фермеры получали за свой кофе цены на 15–20% выше рыночных) в сочетании с высокими стандартами сертификации и организацией мониторинга плотность лесного покрова на сертифицированных кофейных плантациях была выше, чем на несертифицированных.

ⁱ Подробнее о C.A.F.E. Practices см. <https://www.starbucks.com/responsibility/community/farmer-support/farmer-loan-programs>, о Fairtrade – см. <https://www.fairtrade.net>; о Rainforest Alliance – см. <https://www.rainforest-alliance.org>; и о UTZ – см. <https://utz.org>

Экономические последствия применения систем сертификации устойчивости

Одной из главных целей многих систем сертификации устойчивости является повышение благосостояния и доходов мелких фермеров. Но есть риск, что многие из этих систем могут “оставить за бортом” наименее благополучных мелких фермеров.

Например, в Таиланде было показано, что доходы производителей овощей, соответствующих международным стандартам устойчивости, установленным системой сертификации GlobalGAP, в первый год сертификации в среднем на 90% превышают доходы фермеров, не прошедших сертификацию¹. Правда, эта оценка не учитывает затрат на соблюдение установленных требований. Получение сертификата GlobalGAP зависит от соблюдения строгих требований к безопасности и отслеживаемости пищевых продуктов, охране окружающей среды, благополучию животных, а также здоровью и безопасности работников. Кроме того, GlobalGAP требует наличия в хозяйстве системы управления качеством, предусматривающей соответствие процессов, процедур и обязанностей установленным требованиям сертификации. Создание такой системы требует определенных навыков, поэтому фермеры либо организуют группы или кооперативы при поддержке доноров, либо прибегают к помощи фирм-экспортеров. Доноры и экспортеры также частично покрывали высокие первоначальные постоянные издержки, связанные с принятием стандартов GlobalGAP⁷³.

Фермерам необходимо оказывать поддержку во внедрении и дальнейшем соблюдении строгих стандартов. В случае с производителями овощей в Таиланде анализ показывает, что для фермеров, объединившихся в кооперативы, из-за затрат на соблюдение стандартов GlobalGAP дальнейшую сертификацию могут себе позволить только более крупные фермеры, особенно после прекращения донорской поддержки. Было показано, что получение помощи от экспортера помогает справиться с первоначальными затратами, связанными с внедрением стандартов, и повысить вероятность повторной сертификации на 85%. Решающим фактором, способствующим интеграции мелких фермеров в рынки дорогостоящей сертифицированной продукции, является создание фермерских групп и долгосрочных партнерских отношений как между участниками производственно-сбытовых цепочек, так и с агентствами в области развития и неправительственными организациями.

В Уганде, как показывают исследования, экономические выгоды от сертификации кофе на соответствие стандартам устойчивости могут лишь частично компенсировать затраты на соблюдение

установленных требований⁷⁴. Учредив сельские объединения производителей, фермеры могут воспользоваться технической поддержкой неправительственных организаций для получения коллективной сертификации и увеличения объемов поставок сертифицированного кофе.

В Кот-д’Ивуаре кооперативы фермеров – производителей какао играют центральную роль в оказании помощи своим членам в соблюдении стандартов Fairtrade. Организация Fairtrade занимается вопросами укрепления источников средств к существованию мелких фермеров и оказывает поддержку коллективным действиям фермеров. Сертификация дается кооперативам и предусматривает минимальные гарантированные цены на сертифицированную продукцию, а также премию Fairtrade за предоставление кооперативам технических консультаций и вводимых ресурсов⁷⁵. По имеющимся данным, у фермеров, сертифицированных по системе Fairtrade, урожайность в среднем на 13% выше, а цена, получаемая за их продукцию, на 4% больше, чем у несертифицированных. Потребительские расходы на душу населения у сертифицированных фермеров в среднем на 20% выше, чем у несертифицированных производителей⁷⁶.

Установлено также, что на вероятность получения сертификации и на производительность и доход фермеров влияют характеристики кооперативов. Так, в Кот-д’Ивуаре в секторе производства какао вероятность получить сертификацию выше у кооперативов с более значимыми активами и более качественным предоставлением услуг, но сертификация Fairtrade по большей части способствовала увеличению доходов фермеров – производителей какао, которые были членами менее богатых кооперативов. Это говорит о том, что надбавка к цене, обеспечиваемая сертификатом Fairtrade и направленная на поддержку кооперативов, повышает их возможности в области предоставления технических консультаций и вводимых ресурсов.

Поскольку в условиях экономического роста, урбанизации и повышения уровня жизни предпочтения потребителей из развивающихся стран меняются, национальные системы сертификации приобретают все большую популярность, поскольку они предоставляют потребителям информацию как о качестве, так и о безопасности пищевых продуктов. Во Вьетнаме популярности национальных систем сертификации, таких как VietGAP, способствовало быстрое проникновение супермаркетов на внутренние рынки. Для мелких фермеров получение таких сертификатов является возможностью выйти на рынки дорогостоящей и дифференцированной продукции. Национальные стандарты обычно мягче международных: например, VietGAP рекомендует использовать методы интегрированной защиты растений (ИЗР), а для получения сертификата GlobalGAP это является необходимым условием.

¹ Подробнее о системе сертификации GlobalGAP см. https://www.globalgap.org/uk_en/

Было показано, что у имеющих сертификат VietGAP фермеров из провинции Тхайнгуен на северо-востоке Вьетнама, занимающихся выращиванием зеленого чая как индивидуально, так и в кооперативах, доступ к прибыльным внутренним производственно-сбытовым цепочкам лучше, а цены на их продукцию на 11–20% выше, чем у тех, кто выращивает несертифицированный чай. В то же время, поскольку в сертифицированных хозяйствах для соблюдения стандартов использовалось больше рабочей силы, их затраты на рабочую силу оказались вдвое выше, чем в несертифицированных. Но несмотря на возросшие издержки производства, чистая прибыль сертифицированных хозяйств была примерно на 30% выше, чем несертифицированных⁷⁷.

Как правило, интеграция мелких фермеров в производственно-сбытовые цепочки продукции, сертифицированной на устойчивость, приводит к получению экономических выгод. Но если судить по последним обзорам, то влияние сертификации устойчивости на выручку от продаж, доходы фермерских хозяйств и заработки в сельском хозяйстве является неоднозначным^{65,78}. Различия результатов исследований могут быть обусловлены не только местной спецификой, которая в ходе анализа зачастую игнорируется или учитывается не полностью, но и различиями требований и услуг, предусмотренных разными системами сертификации.

Например, в Уганде было установлено, что участие фермерских хозяйств в различных комбинациях систем сертификации производства кофе (двойная сертификация Fairtrade–Organic и тройная сертификация UTZ–Rainforest Alliance–4C*) отрицательно сказывается на ситуации с бедностью, производством и производительностью труда, т.е. тем или иным образом не позволяет увеличить доходы⁷⁹. С одной стороны, несмотря на надбавку к цене в размере 11%, которую фермеры получали при наличии сертификатов по системам Fairtrade–Organic, производительность труда и доходы из-за снижения урожайности падали. С другой стороны, программа тройной сертификации имела серьезный положительный эффект: урожайность возросла примерно на 45%, что привело к росту выручки от продажи кофе, увеличению общего дохода домохозяйств и доходов на душу населения, а также сокращению масштабов нищеты.

Другие исследования показывают, что участие мелких фермеров в системах сертификации устойчивости может повысить уровень их благосостояния в краткосрочной перспективе, а в долгосрочной результаты оказываются неоднозначными, и для некоторых домохозяйств возможностью выбраться из нищеты становится интеграция в рынок труда⁸⁰. Системы сертификации устойчивости являются не единственным способом обеспечения устойчивого роста, но обычно они считаются инструментом

создания структурированной системы достижения и регистрации улучшений с помощью четко определенных правил, показателей и механизмов.

Социальные последствия применения систем сертификации устойчивости: образование и гендерные вопросы

Многие системы сертификации устойчивости содержат конкретные требования, которые соответствуют социальным принципам. Например, в Fairtrade требуется, чтобы сертифицированные фермерские организации оказывали содействие недискриминационным подходам, обеспечивали охрану здоровья и безопасность условий труда работников и запрещали использование детского труда. Такие системы могут стимулировать инвестиции в образование детей. Например, данные, полученные у мелких производителей кофе в Уганде, свидетельствуют о том, что домохозяйства, имеющие сертификаты Fairtrade, тратят на образование детей на 146% больше и держат детей в школе дольше, чем домохозяйства, не имеющие таких сертификатов. Анализ последствий применения многих систем сертификации показал, что доходы от продажи товарных культур часто используются для более крупных инвестиций, например в обучение, что непосредственно способствует образованию детей⁸¹.

Инвестиции в образование детей обычно возрастают с увеличением дохода, но решения домохозяйств, касающиеся образования, могут носить комплексный характер и определяться целым рядом факторов. Во многих исследованиях результаты неоднозначны, но в целом можно установить положительную связь между участием в производственно-сбытовых цепочках сертифицированных продуктов питания и обучением в школе⁶⁵. Например, в Оахаке и Чьяпасе, сельских районах на юге Мексики, было установлено, что участие домохозяйств в кооперативах, имеющих сертификаты Fairtrade–Organic, в большей степени увеличивает продолжительность обучения в школе девочек, а не мальчиков. Если у девушек в возрасте от 16 до 25 лет продолжительность школьного образования увеличивается примерно на 0,7 года, то у мальчиков результаты получаются менее выраженными, что, вероятно, связано с тем, что на сельских рынках труда у мужчин возможностей больше, чем у женщин⁸².

Системы сертификации могут также оказывать разное влияние на положение разных членов домохозяйств в зависимости от их роли в выращивании сельскохозяйственных культур, возможностей контроля над доходами и полномочий в плане принятия решений. Обычно сертифицированные культуры являются традиционными товарными культурами, в отношении которых контроля больше у мужчин. Если сертификация повышает рентабельность

к Подробнее о схеме сертификации 4C см. <https://www.4c-services.org>

традиционных товарных культур, то существующие гендерные роли могут быть усилены, а различные виды неравенства – усугублены⁶⁵. В целом коммерциализация фермерских хозяйств может привести к изменению гендерных ролей и снижению доли доходов, контролируемых женщинами.

Некоторые системы сертификации, такие как Fairtrade и UTZ, предусматривают конкретную гендерную и недискриминационную политику, которая может способствовать улучшению положения женщин и сокращению традиционного гендерного неравенства в доступе к информации, вводимым ресурсам и услугам. Так, некоторые стандарты требуют, чтобы фермерские организации поощряли участие женщин в регулярном обучении по сельскохозяйственной тематике и вели учет информации об этом, проводили семинары-практикумы в целях повышения осведомленности по гендерным вопросам или предлагали услуги, ориентированные на неблагополучные группы населения, например на женщин.

Как показал анализ сертифицированных домохозяйств из Уганды, занимающихся производством кофе, стандарты, нацеленные на содействие гендерному равенству, помогают успешно интегрировать женщин в производственно-сбытовую цепочку сертифицированного кофе. Полученные результаты указывают на то, что в сертифицированном домохозяйстве вероятность того, что доходами от продажи кофе распоряжается мужчина, значительно ниже, чем в несертифицированных хозяйствах. Это может быть связано с тем, что в системе сертификации учитывается гендерный фактор, а также с увеличением числа работающих женщин в домохозяйстве. Поскольку стандарты качества повышают спрос

на рабочую силу и женщины работают больше, это означает, что такие стандарты увеличивают рыночные позиции женщин и их влияние на принятие решений⁶⁶.

Но все эти гендерно-обусловленные последствия тоже зависят от конкретной ситуации. Например, расширение участия женщин в рабочей силе, обусловленное программами сертификации, может увеличить нагрузку, которую несут женщины, и поставить под угрозу другие возможности трудоустройства¹.

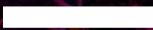
Сертификация устойчивости может приносить также дополнительные нематериальные социальные выгоды. Стандарты Fairtrade в отношении наемного труда включают положения о распределении надбавок, содействии свободе самовыражения, обеспечении безопасных условий труда и предоставлении условий для коллективных переговоров о безопасных, достойных и справедливых условиях труда. Было проведено исследование влияния сертификации Fairtrade на уровень благополучия наемных рабочих на банановых плантациях в Доминиканской Республике, где производство бананов непосредственно обеспечивает рабочие места примерно 32 000 рабочих. Банан является одним из самых продаваемых тропических товаров в мире, но лишь 5–8% продукции получает сертификаты Fairtrade или соответствует другим стандартам устойчивости. Это исследование выявило в целом положительное влияние сертификации на положение рабочих, в частности за счет предоставления компенсаций в натуральной форме, обеспечения им чувства гарантии занятости, улучшения возможностей высказать свое мнение и формирования условий для создания личных сбережений⁶⁴. ■


¹ Так, в другом исследовании, которое было проведено в Перу, существенного влияния на гендерный фактор выявлено не было. См. Ruben, R. & Fort R, 2012. The impact of Fairtrade certification for coffee farmers in Peru. World Development, 40: 570–582.



**СОЕДИНЕННЫЕ
ШТАТЫ АМЕРИКИ**

Агроном использует
современные
технологии на
кукурузном поле.
©Shutterstock.com/
Nolanberg11





ЧАСТЬ 4 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АГРОПРОДОВОЛЬ- СТВЕННЫЕ РЫНКИ

ЧЕТВЕРТАЯ ЧАСТЬ доклада посвящена возможностям повышения эффективности и инклюзивности агропродовольственных рынков с помощью цифровых технологий. Проведен анализ цифрового разрыва в сельском хозяйстве между странами и внутри них и возможностей цифровых технологий в плане устранения неэффективности рыночных механизмов. Рассмотрен целый ряд различных приложений: от текстовых сообщений с информацией о ценах до сложных платформ электронной торговли, позволяющих фермерам интегрироваться в рынок, а также использование блокчейна в производственно-сбытовых цепочках. Перечислены преимущества цифровых технологий с точки зрения их вклада во все аспекты устойчивого развития, а также связанные с ними риски и необходимость разработки соответствующих мер политики и нормативно-правовых механизмов.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ РЫНКИ

ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ

1 Цифровые технологии оказывают глубокое воздействие на экономику и общество и коренным образом преобразуют агропродовольственные рынки. Ситуация с подключением к интернету значительно улучшилась, но цифровой разрыв между странами и между различными группами населения до сих пор существует. В особенно неблагоприятном положении находятся женщины из сельских районов развивающихся стран.

2 Цифровые технологии могут использоваться для устранения многочисленных проявлений неэффективности рыночного механизма и в качестве инструмента содействия интеграции мелких фермеров в рынки и производственно-сбытовые цепочки. Они могут также способствовать развитию международной торговли и действенному улучшению институциональных механизмов рыночной экономики в интересах достижения устойчивых результатов.

3 Цифровые приложения могут принести большую пользу с точки зрения повышения эффективности, улучшения возможностей отслеживания пищевой продукции и обеспечения прозрачности рынков и производственно-сбытовых цепочек. Однако долгосрочные последствия их преобразующего воздействия, а также связанные с ним риски пока изучены не полностью.

КЛЮЧЕВЫЕ МЕРЫ

→ Необходимы эффективные государственно-частные партнерства, грамотное регулирование, способствующее активному участию частного сектора, и согласованность политики; все это будет содействовать улучшению цифровой инфраструктуры и совершенствованию навыков жителей сельских районов, а также освоению цифровых технологий, особенно на агропродовольственных рынках развивающихся стран.

→ Критически важно проводить непрерывные исследования и анализ потенциального воздействия цифровых технологий на агропродовольственные рынки, их структуру и функционирование. Это необходимо для составления более точных прогнозов их негативного влияния и содействия достижению устойчивых результатов.

→ Для понимания проблем, возникающих в связи с применением цифровых технологий, и устранения связанных с этим рисков необходимо расширение сотрудничества и консенсус между всеми заинтересованными сторонами, включая правительства, частный сектор и самих фермеров, в целях совершенствования механизмов управления.

Цифровые технологии стремительно преобразуют нашу экономику и общество. Их внедрение позволяет снижать информационные и транзакционные издержки, повышать эффективность, создавать новые рабочие места, формировать новые источники дохода и экономить ресурсы. Но при этом они могут иметь и разрушительные последствия, вытесняя из нашей жизни определенные продукты и виды деятельности. Цифровые технологии могут помочь сельскому хозяйству справиться с теми глобальными вызовами, с которыми оно сталкивается. Такими вызовами являются необходимость увеличения производства безопасных и питательных продуктов питания в достаточном количестве в целях обеспечения продовольственной безопасности растущего населения планеты, создание рабочих мест, повышение доходов, сокращение масштабов нищеты и

ВРЕЗКА 4.1 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ

Сельское хозяйство является наукоемким видом деятельности. Прежде чем принять решение об использовании тех или иных методов ведения сельского хозяйства и производства, фермеры оценивают погодные условия, уровни питательных веществ и влажности почвы, внешний вид растений и животных, наличие паразитов, рыночные цены и многие другие параметры. Благодаря совершенствованию технологий эти процессы принятия решений существенно упростились. При том, что доступ к технологиям и темпы их внедрения очень разнятся как в мире в целом, так и внутри отдельных стран (о цифровом разрыве см. в следующем разделе), технологии могут присутствовать на всех этапах ведения сельского хозяйства, сбыта и переработки продукции.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – это интеграция телекоммуникаций, компьютеров и других необходимых систем, позволяющих пользователям получать доступ к информации, хранить ее, обмениваться ею и использовать ее.

Цифровая технология – универсальный термин, используемый для обозначения машинных инструментальных средств, способных генерировать, хранить и использовать данные для различных целей.

Цифровые платформы – это виртуальные центры, используемые для торговли товарами и услугами (электронная торговля).

ИСТОЧНИКИ: West, 2018; United Nations Global Pulse, 2013; Đurić, 2020^{1,2,7}.

Интернет вещей (ИВ) – термин, придуманный для обозначения совокупности подключенных к интернету устройств, собирающих информацию из реального мира. Эта собранная информация обрабатывается с помощью соответствующего программного приложения.

Технология распределенного реестра (TRP) по своей сути является децентрализованной системой учета, действующей на основе консенсуса (подробнее см. [врезку 4.6](#)).

Прецизионное сельское хозяйство (ПСА) – это комплексный подход к управлению фермерским хозяйством с использованием информационных технологий, данных глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС), дистанционного зондирования и непосредственного сбора данных на местах.

Искусственный интеллект (ИИ) – это программные системы, способные принимать решения, которые обычно требуют человеческого уровня знаний, зачастую с использованием данных в реальном времени.

Большие данные – общий термин, используемый для обозначения больших объемов цифровых данных, постоянно генерируемых населением планеты в качестве побочного продукта своего повседневного взаимодействия с цифровыми продуктами или услугами.

содействие экономическому росту в сельских районах, а также рациональное использование природных ресурсов.

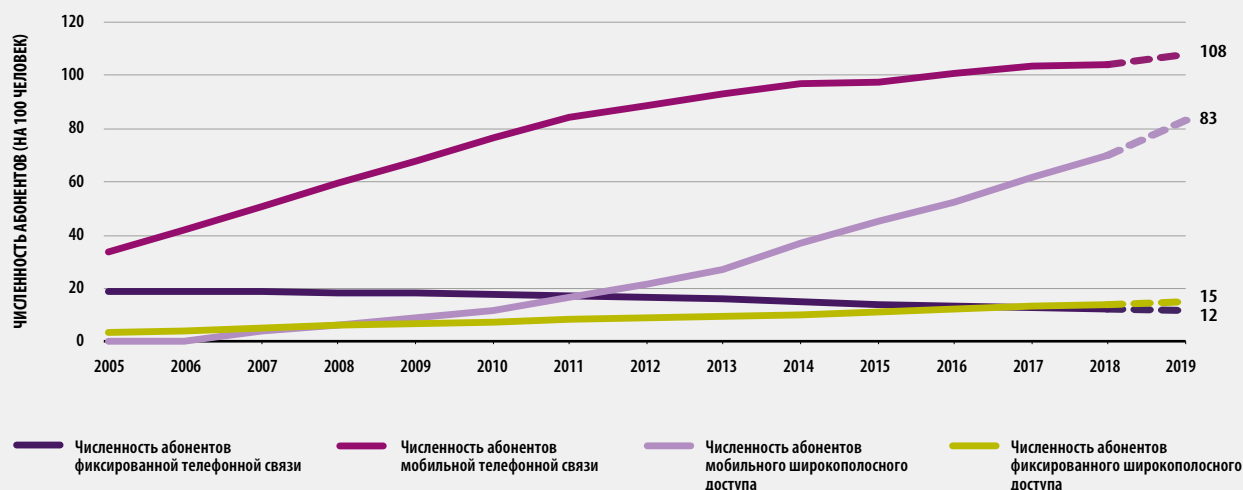
Некоторые цифровые технологии ускоряют эволюцию производственно-сбытовых цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве. Другие технологии оказывают существенное влияние на вклад труда, капитала и других вводимых ресурсов в производство, переработку и сбыт продуктов питания. Поэтому внедрение цифровых технологий может привести к изменению относительных цен, что нарушит функционирование рынков.

Примерами цифровых технологий, которые могут произвести революцию в сельском хозяйстве и производственно-сбытовых цепочках, являются датчики, спутники, роботы и дроны. Датчики и спутники поставляют информацию о состоянии почвы, погоде и температуре, а также о росте

сельскохозяйственных культур. Они дают фермерам возможность повысить урожайность за счет оптимизации управления своими хозяйствами, сокращения использования удобрений, пестицидов и воды, а также способствуют достижению более высоких и устойчивых результатов. Интернет вещей, т.е. подключение к интернету роботов, дронов и транспортных средств, может повысить рентабельность таких трудоемких задач, как мониторинг здоровья растений и посев сельскохозяйственных культур.

Эти технологии также порождают колоссальные объемы данных, которые можно объединять с другой информацией, сохранять, анализировать и использовать для поддержки процессов принятия решений. Такие “большие данные” могут содержать целый ряд информационных активов, которые можно обрабатывать с помощью новых методов анализа, таких как искусственный интеллект, и оценивать возможные последствия с учетом ряда действий и условий. Все это может стать подспорьем

РИСУНОК 4.1
ЧИСЛЕННОСТЬ АБОНЕНТОВ ФИКСИРОВАННОЙ И МОБИЛЬНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ, А ТАКЖЕ ФИКСИРОВАННОГО И МОБИЛЬНОГО ШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА К ИНТЕРНЕТУ В МИРЕ, 2015–2019 ГОДЫ (НА 100 ЧЕЛОВЕК)



ПРИМЕЧАНИЕ. Данные за 2019 год соответствуют оценке МСЭ на 2019 год по состоянию на 28 октября 2019 года.

ИСТОЧНИК: ITU Statistics: ICT Key Indicators. Доступно по адресу: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>. По состоянию на май 2020 года⁴.

для планирования дальнейших мероприятий (определения цифровых технологий и инноваций см. во [врезке 4.1](#)).

Технология распределенного реестра (TRP), например блокчейн, может оказаться крайне полезной в нижних звеньях производственно-сбытовой цепочки, поскольку создает безопасный и децентрализованный способ осуществления транзакций между участниками, надежность которых не подтверждена. В сочетании с датчиками, которые передают информацию о сроках поставки на каждом этапе производственно-сбытовой цепочки, а также о качестве продукции, TRP может нарушать вертикальную координацию деятельности, в которой участвуют многочисленные субъекты по всей цепочке “от фермы до стола”.

Все эти изменения происходят на фоне эволюции глобальных продовольственных систем в целом, и цифровые технологии способствуют ускорению этой эволюции. Под влиянием экономического роста, урбанизации и современного образа жизни меняются потребительские предпочтения, что, в свою очередь, оказывает влияние на рынки. Постепенно растет потребительский спрос на более дорогостоящие продукты, имеющие высокую питательную ценность и гарантии качества.

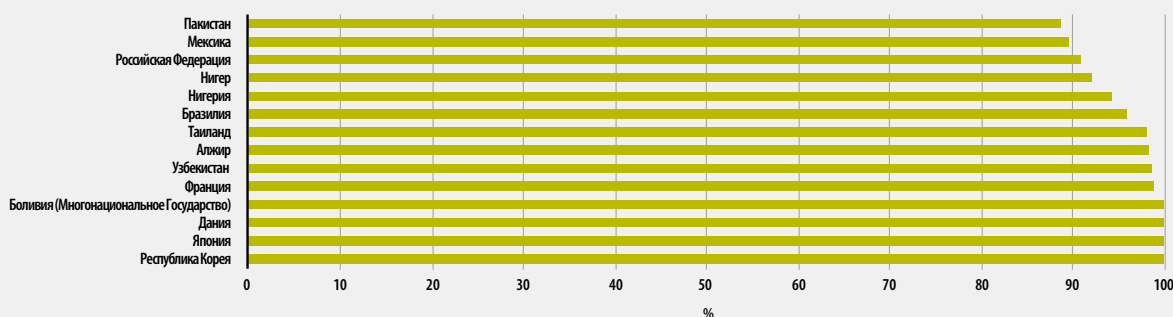
Однако между странами существует серьезный цифровой разрыв, отражающий различия в доступе к информации и технологиям. Цифровой разрыв имеет место и внутри стран, между сельскими и городскими районами, между мужчинами и женщинами, а также между разными секторами. Но нигде он не проявляется так явно, как в сельском хозяйстве. Товарные фермерские хозяйства и предприятия из развитых стран и стран с формирующейся рыночной экономикой интенсивно используют новые технологии уже сейчас, тогда как мелкие фермеры из многих развивающихся стран по-прежнему борются за доступ к информации, рынкам и ресурсам. ■

ЦИФРОВОЙ РАЗРЫВ

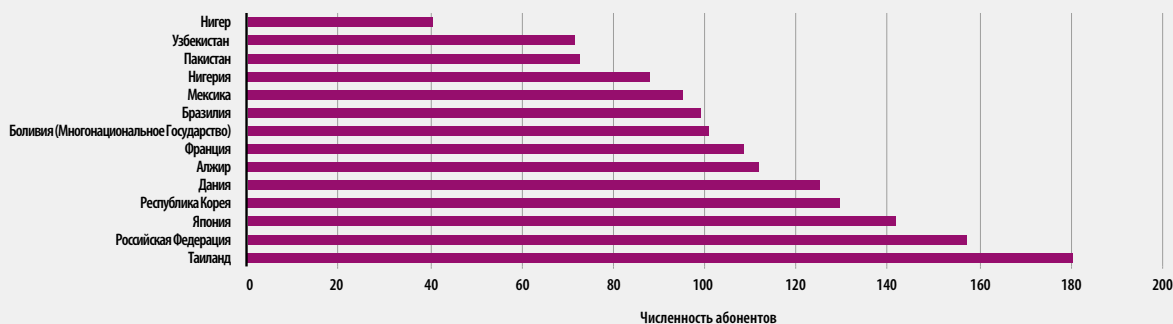
Технологические инновации абсолютно необходимы для экономического роста. Когда появляется какая-то инновация, за ней обычно следуют те или иные улучшения; кроме того, зачастую инновации используются иначе, чем предполагалось изначально. Для масштабного распространения инноваций на рынке может потребоваться время. Обычно это связано с затратами на внедрение технологий, но свою роль тут

РИСУНОК 4.2 ДОСТУП К МОБИЛЬНОЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ В ОТДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ, 2018 ГОД

А. ОХВАТ НАСЕЛЕНИЯ СОТОВОЙ СЕТЬЮ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ (ПРОЦЕНТ ПРОЖИВАЮЩИХ В ПРЕДЕЛАХ ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ СИГНАЛА МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ)



В. ЧИСЛЕННОСТЬ АБОНЕНТОВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ НА 100 ЖИТЕЛЕЙ



ПРИМЕЧАНИЕ. Данные за 2018 год или последние имеющиеся данные.

ИСТОЧНИК: ITU, 2019. *Yearbook of Statistics: Telecommunication/ICT Indicators 2009–2018*. Statistical Reports. Geneva⁶.

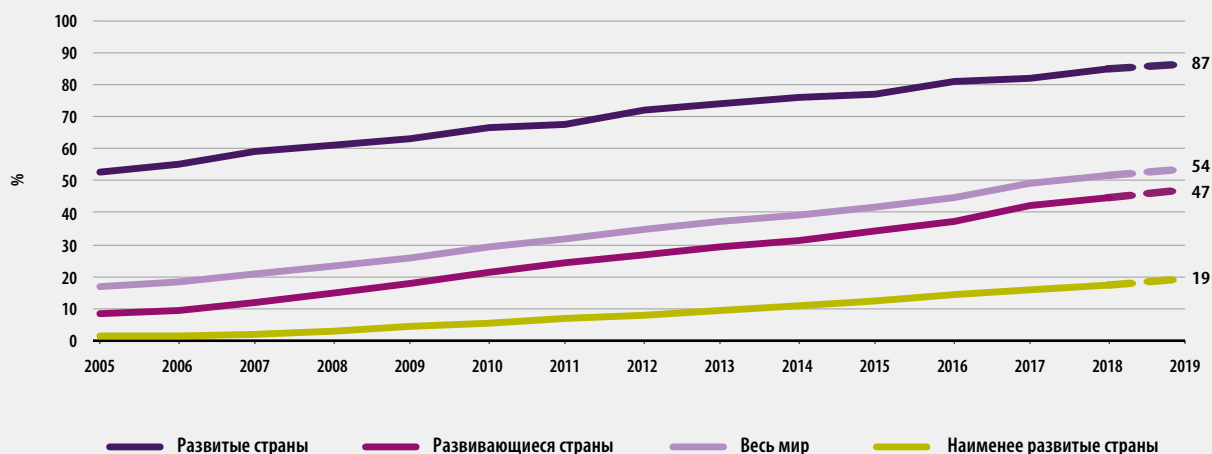
играют также наличие положительного отношения к соответствующему новшеству и знакомство с ним, особенно если речь идет о распространении более сложных инноваций.

Стационарные телефоны как средство связи были вытеснены мобильными, а абонентов мобильного широкополосного доступа уже значительно больше, чем абонентов фиксированного широкополосного доступа (рисунок 4.1). Отчасти такая скорость освоения технологии мобильной связи стала возможной потому, что связанные с ней затраты на инфраструктуру оказались более низкими. Качество связи значительно улучшилось, и в целом можно утверждать, что в настоящее время большая часть населения планеты

живет в зоне покрытия сигнала сотовой связи, вне зависимости от того, являются ли эти люди абонентами или пользователями сети.

Однако с точки зрения покрытия сети и количества абонентов между странами существуют серьезные различия, и главным образом они обусловлены различиями в среднем доходе на душу населения (рисунок 4.2). В том, что касается покрытия сети, различия между странами меньше, в отличие от количества абонентов мобильной связи, которое дает более адекватное представление о доступе к мобильным телефонам. Например, в Таиланде насчитывается почти 180 абонентов на 100 жителей: это означает, что кто-то владеет несколькими SIM-картами или устройствами (модулями идентификации

РИСУНОК 4.3
ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ИНТЕРНЕТА КАК ДОЛЯ НАСЕЛЕНИЯ СТРАНЫ, %



ПРИМЕЧАНИЕ. Данные за 2019 год соответствуют оценке МСЭ на 2019 год по состоянию на 28 октября 2019 года.

ИСТОЧНИК: ITU, 2020. ITU Statistics: ICT Key Indicators. Доступно по адресу: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>. По состоянию на май 2020 года⁴.

абонента), а у кого то мобильного устройства может вообще не быть. Последние данные по Нигеру показывают, что там на 100 жителей приходится лишь 40 абонентов мобильной связи⁶.

По оценкам, в 2019 году Интернетом пользовались примерно 54% жителей планеты⁴. Интернет становится все доступнее, но в этом аспекте разрыв между странами сохраняется и по мере снижения среднего дохода на душу населения постепенно нарастает. В наименее развитых странах ниже не только уровень доступа, но и уровень развития соответствующей инфраструктуры (рисунок 4.3).

В наименее развитых странах количество пользователей Интернета невелико: в 2019 году им пользовались лишь 19% населения. В Африке в том же году домашний интернет был только у 18% домохозяйств. В 2019 году численность абонентов мобильного широкополосного доступа в Африке составляла всего 34 на 100 жителей³.

С точки зрения подключения к интернету разрыв между городскими и сельскими районами по-прежнему велик, что затрудняет возможность фермеров осваивать новые технологии, внедрять инновации и участвовать в рыночных отношениях. В сельских районах Африки доступ к интернету имеют в среднем лишь 10% домохозяйств, но в отдельных странах региона эти показатели могут быть значительно ниже⁵. Гендерный дисбаланс распространяется и на цифровую

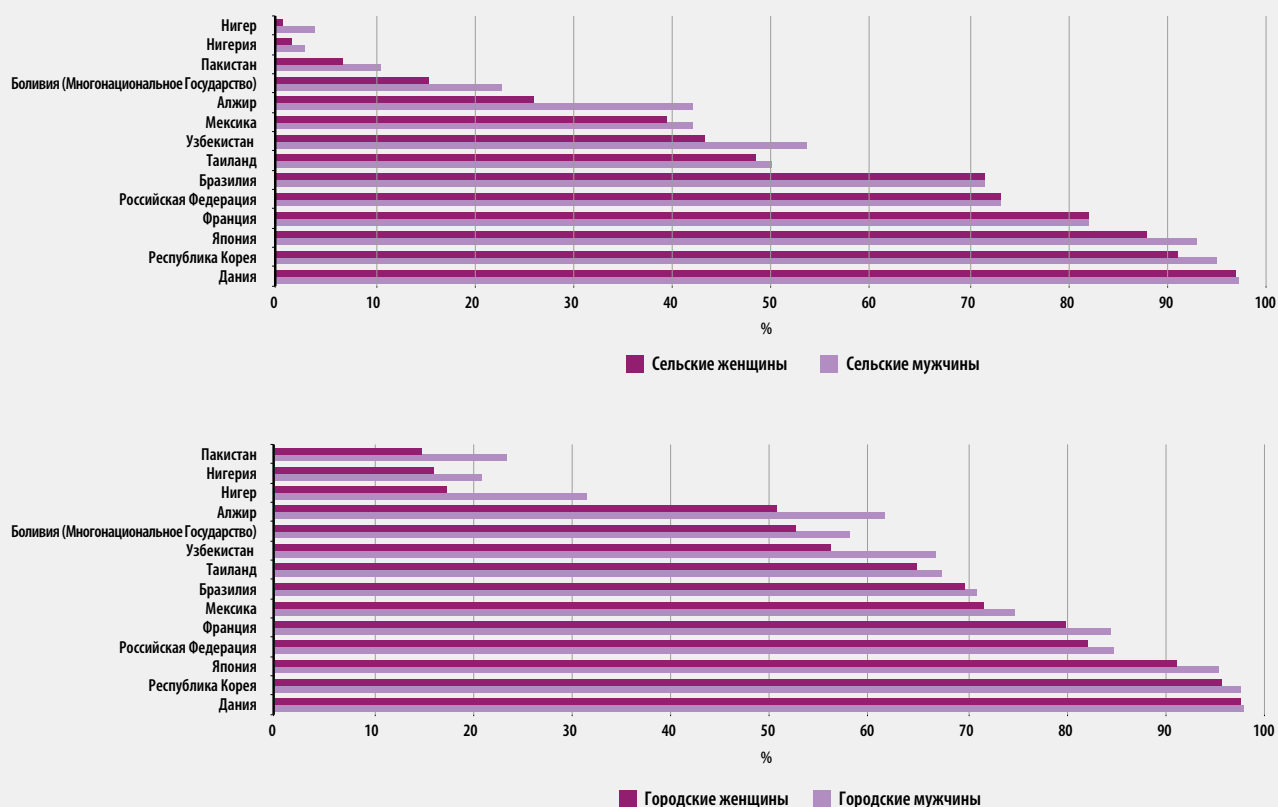
сферу: уровень доступа к интернету самый низкий у сельских женщин. Во всем мире доступ к интернету имеют 48% женщин и 58% мужчин³.

В развитых странах показатели подключения к интернету сельских районов выше. Самый высокий показатель подключения к интернету в Дании: там интернетом пользуются 97% сельских мужчин и женщин, и разрыва с городскими районами практически нет. В развивающихся странах разрыв между городскими и сельскими районами очень значимый. По последним данным, в Многонациональном государстве Боливия интернетом пользуются 15% сельских женщин и почти 53% городских. В Нигере интернетом пользуются лишь 0,6% сельских женщин (рисунок 4.4)⁶.

► Важным технологическим прорывом стали смартфоны – мобильные телефоны с сенсорным интерфейсом, обладающие некоторыми функциями компьютера. Они позволяют домохозяйствам получить доступ к интернету без компьютера. С 2014 года количество домохозяйств, имеющих доступ к интернету, действительно превышает количество домохозяйств, в которых есть компьютер³. Снижение стоимости смартфонов может способствовать значительному сокращению цифрового разрыва.

В Дании и Республике Корея количество абонентов свидетельствует о том, что там на одного жителя приходится несколько смартфонов. При этом доля

РИСУНОК 4.4
ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ИНТЕРНЕТА В ОТДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ В РАЗБИВКЕ ПО ПОЛУ И МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА, 2018 ГОД, %



ПРИМЕЧАНИЕ. На этом рисунке показаны пользователи интернета из любой географической точки. Данные за 2018 год или последние имеющиеся данные.
ИСТОЧНИК: ITU, 2019. *Yearbook of Statistics: Telecommunication/ICT Indicators 2009–2018. Statistical Reports. Geneva*⁶.

абонентов мобильного широкополосного доступа, пользующихся услугами передачи данных и голосовой связи (этот показатель дает представление о численности абонентов и владельцев смартфонов), во многих странах остается низкой (рисунок 4.5).

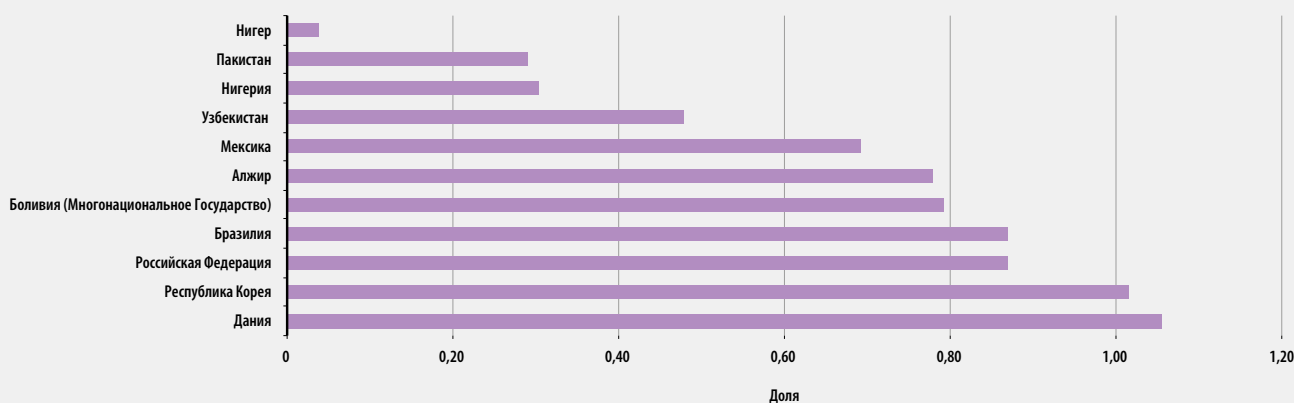
Доступ к интернету необходим для обеспечения равного доступа к информации и услугам. Насущной необходимостью является сокращение цифрового разрыва между странами, между городскими и сельскими районами, а также между мужчинами и женщинами. Необходимо также обеспечить

охват пожилых людей и уязвимых групп населения, поскольку они сталкиваются с дополнительными ограничениями.

Важная роль в создании надлежащих условий для внедрения инноваций и дальнейшего технологического развития принадлежит правительствам⁷. Ключевыми факторами, позволяющими обеспечить сельским домохозяйствам возможность воспользоваться преимуществами цифровой революции, остаются традиционные составляющие процесса развития. Для того чтобы мелкие фермеры могли участвовать в современной экономике, необходимо обеспечить доступ

РИСУНОК 4.5

ДОЛЯ АБОНЕНТОВ МОБИЛЬНОГО ШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА, ПОЛЬЗУЮЩИХСЯ УСЛУГАМИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ И ГОЛОСОВОЙ СВЯЗИ, В ОБЩЕЙ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ СТРАН, 2018 ГОД



ПРИМЕЧАНИЕ. Данные за 2018 год или последние имеющиеся данные.

ИСТОЧНИК: Оценки ФАО на основе данных МСЭ. ITU, 2019. *Yearbook of Statistics: Telecommunication/ICT Indicators 2009–2018*. Statistical Reports. Geneva⁶.

к образованию и улучшение физической инфраструктуры. Создание благоприятных условий для цифровизации сельского хозяйства требует: i) развития и совершенствования инфраструктуры – как для ИКТ, так и для других целей; ii) развития у людей навыков эффективного использования интернета, так чтобы они могли извлечь пользу из цифровизации; и iii) разработки нормативно-правовой базы, которая, способствуя развитию инноваций, учитывала бы специфику и риски, связанные с цифровизацией.

В “деревнях Таобао” в Китае (см. [врезку 4.3](#)) реализована новая, инновационная модель экономического развития, основанная на электронной торговле. Предпосылками для создания цифровых бизнес-платформ, в которых могут участвовать фермеры, были повышение уровня образования и устройство логистической и коммуникационной инфраструктуры. Новая бизнес-модель, используемая в этих деревнях, проливает свет на то, как можно решить проблемы регулирования.

Для расширения охвата цифровыми технологиями потребуются партнерские отношения нового типа. Для успешной цифровизации производственно-сбытовых цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве, которая сулит преимущества в социальных, экономических и экологических вопросах, необходимы

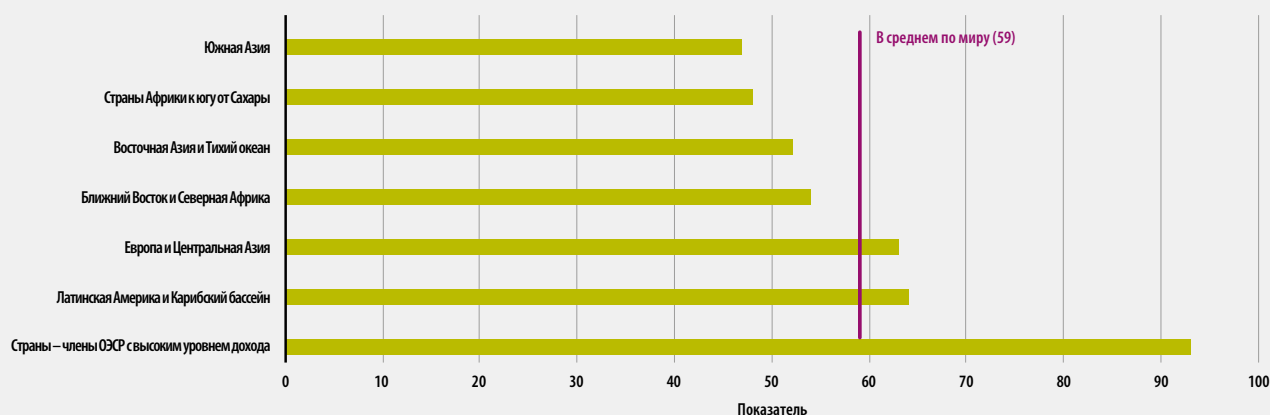
государственно-частные партнерства и сотрудничество многих заинтересованных сторон. ■

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

В развитых и развивающихся странах цифровизация в сфере продовольствия и сельского хозяйства идет разными путями. Благодаря интернету появилась возможность создания множества технологий. Потенциал и результаты применения некоторых из них мы видим уже сейчас, как, например, в случае платформ электронной торговли. Другие – например, технология распределенного реестра – такого широкого применения пока не получили. Для того чтобы обеспечить их позитивный вклад в устойчивое развитие сектора и в достижение всех экономических, социальных и экологических задач, необходимо более глубокое понимание их потенциала и присущих им недостатков.

Нигде цифровой разрыв не проявляется так ярко, как в сельском хозяйстве. В развитых странах и странах с формирующейся рыночной экономикой технологии используются в сельском хозяйстве шире. Быстрые темпы внедрения инноваций, позволяющих собирать, хранить и анализировать данные с помощью цифровых технологий,

РИСУНОК 4.6
СОДЕЙСТВИЕ РАЗВИТИЮ БИЗНЕСА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ: ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИКТ



ПРИМЕЧАНИЕ. Отдельным вопросам, касающимся регулирования в области ИКТ, присваиваются численные значения (баллы) в диапазоне от 0 до 1. Оценка отражает качество нормативных актов. Она основывается на признанной на международном уровне передовой практике регулирования, обеспечивающей доступ к ИКТ в сельских районах. Затем отдельные компоненты нормируются по отношению к показателю “удаленность от передового рубежа”, который отражает разрыв между показателями страны и показателем наилучшей практики по всей выборке из 62 стран. Совокупный показатель качества регулирования в области ИКТ для каждой страны измеряется по шкале от 0 до 100, где 0 – наихудший результат.
ИСТОЧНИК: Кауштова, 2017¹⁰.

коренным образом меняют производственные системы и производственно-сбытовые цепочки. Например, во многих странах и регионах, таких как Центральная и Северная Европа, Северная Америка, Аргентина и Австралия, где крупные фермерские хозяйства способны обеспечить эффект масштаба и более высокую отдачу от инвестиций в технологии, одним из инновационных решений становится прецизионное сельское хозяйство⁸.

В методах прецизионного сельского хозяйства для выращивания сельскохозяйственных культур и оптимизации использования рабочей силы, удобрений, пестицидов и водных ресурсов применяются спутниковые системы позиционирования, дистанционное зондирование и интернет вещей. Эти методы не только увеличивают эффективность, но и могут повышать безопасность пищевых продуктов и уменьшать негативное воздействие сельскохозяйственного производства на окружающую среду. Кроме того, в ходе ведения прецизионного сельского хозяйства генерируются данные, которые могут быть включены в аналитику “больших данных” и использованы в качестве подспорья для принятия решений. Такие технологические

достижения могут оказывать значительное влияние на рынки сельскохозяйственной рабочей силы, капитала, а также продовольственных и сельскохозяйственных вводимых ресурсов.

Однако в некоторых развивающихся странах внедрение цифровых технологий идет медленно. Единственными используемыми приложениями зачастую являются текстовые сообщения, передаваемые по мобильным телефонам, или просто автономные цифровые видеоролики, в которых одни фермеры делятся информацией с другими. Но есть и ряд инициатив, направленных на решение конкретных проблем мелких фермеров и принесших многочисленные выгоды (см. [врезку 4.2](#)).

В целом продуктивность сельского хозяйства выше в тех странах, где практикуются надлежащие методы регулирования⁹. Эффективное регулирование может улучшить доступ к цифровым технологиям, усилить координацию действий участников продовольственной производственно-сбытовой цепочки и способствовать росту производительности и доходов. Существующий в

сельском хозяйстве цифровой разрыв между развитыми и развивающимися странами становится более очевидным, если рассматривать эту проблему с точки зрения наличия благоприятных условий.

Новый набор данных, подготовленный Всемирным банком в рамках проекта “Содействие развитию бизнеса в сельском хозяйстве” (Enabling the Business of Agriculture – EBA), позволяет проводить сравнительный анализ нормативных актов, способствующих созданию благоприятных условий для предоставления и использования услуг в области цифровых технологий, особенно в сельских районах. Данные проекта EBA включают информацию, связанную с системой лицензирования мобильных операторов, управлением спектром и совместным использованием инфраструктуры¹⁰.

Показатель качества регулирования в области ИКТ в проекте EBA показывает уровень цифрового разрыва в сельском хозяйстве между развитыми и развивающимися странами (рисунок 4.6). В субсахарской Африке и в Южной и Восточной Азии проблемы с продвижением цифровых технологий в сельском хозяйстве достаточно серьезны. Ни в одной из стран этих регионов не введено никаких мер регулирования, которые бы стимулировали конкуренцию между мобильными операторами за выход на телекоммуникационные рынки. В странах же ОЭСР с высоким уровнем дохода нормативная база в этой области хорошо проработана: она обеспечивает частному сектору стимулы к расширению возможностей подключения за пределами городских центров.

Для повышения темпов внедрения цифровых технологий в сельских районах развивающихся стран необходимы инвестиции в факторы спроса и предложения. Со стороны предложения необходимо обеспечить должный охват сельских сетей и доступность цифровых приложений. Факторы спроса включают соответствующий уровень компьютерной грамотности и цифровых навыков, особенно у мелких фермеров. Все это требует целого ряда мер государственной политики, а главное, создания такой нормативно правовой среды, которая способствовала бы привлечению частных инвестиций¹¹. Для расширения возможностей широкополосного доступа и снижения затрат пользователей в разных странах и внутри стран необходимо эффективное регулирование, которое будет также способствовать развитию рыночной конкуренции. Решению проблем с инфраструктурой и обеспечению доступа в том числе и в сельских районах может содействовать участие государства в инвестициях в рамках государственно-частных партнерств. Государственно-частным партнерствам принадлежит важная роль в привлечении частных инвестиций в развивающихся странах с низким уровнем доходов⁵. ■

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЯВЛЕНИЯ НЕЭФФЕКТИВНОСТИ РЫНОЧНЫХ МЕХАНИЗМОВ

Причиной отсутствия или вялой конъюнктуры сельскохозяйственных рынков во многих развивающихся странах являются высокие информационные и транзакционные издержки. Развитию рынков способствует улучшение инфраструктуры. Существует ряд институциональных механизмов, которые направлены на снижение издержек, связанных с поиском закупщика и проведением переговоров о сделке, торгом, заключением соглашения и его мониторингом; одним из таких механизмов является ведение сельского хозяйства на контрактной основе (см. третью часть доклада). В современных продовольственных производственно-сбытовых цепочках возникают дополнительные издержки, которые часто связаны с информацией о потребительских предпочтениях, особенно в плане качества и безопасности пищевых продуктов. Цифровые технологии могут способствовать снижению этих издержек и расширению доступа к рынкам за счет устранения многих препятствий, с которыми сталкиваются мелкие фермеры на пути интеграции в официальную экономику и производственно-сбытовые цепочки⁷. Например, в цифровой среде затраты на поиск значительно ниже, чем в физическом, аналоговом мире, и это расширяет как качество, так и масштабы поиска.

Снижение затрат на поиск существенно поможет покупателю и продавцу быстрее найти друг друга, как, например, в условиях электронной торговли с помощью цифровых платформ, а также сократить издержки на ведение переговоров, что будет способствовать усилению рыночных позиций фермеров¹². Благодаря расширению возможностей согласования, обеспечиваемому цифровыми технологиями, покупатель и продавец могут составить контракт таким образом, чтобы он полностью отвечал их предпочтениям. Облегчение процедур обмена может повлиять как на цены, так и на их разброс. Например, снижение затрат фермеров на поиск закупщиков, которые могут предложить им самую высокую цену на их продукцию, может уменьшить разброс цен у разных фермеров и на разных рынках. Все эти преимущества помогают повысить уровень благосостояния.

Цифровые технологии также облегчают процедуру проверки репутации и надежности продавцов и покупателей. Например, TRP позволяет получить доступ к различным категориям информации об истории бизнеса, включая уровни цен, методы производства, качество продукции и другие

аспекты. Это может содействовать как заключению контрактов, так и функционированию рынков дифференцированной и сертифицированной продукции, которая может продаваться по более высоким ценам, что повлечет соответствующие экологические и социальные результаты (о системах сертификации устойчивости см. в третьей части доклада).

Кроме того, такой низкозатратный товарообмен может оказывать влияние на организацию работы фирм и способствовать вертикальной интеграции и созданию глобальных производственно-сбытовых цепочек (о глобальных производственно-сбытовых цепочках см. во второй части доклада). Данные из обрабатывающей отрасли говорят о том, что низкие информационные издержки позволяют менеджерам получать более четкое представление о ситуации на местах и облегчают решение проблем непосредственным исполнителям¹³.

И хотя в цифровом мире стоимость транспортировки практически равна нулю (поскольку информацию можно без труда тиражировать и распространять), роль физического расстояния в формировании торговых издержек остается достаточно значимой. Во всем мире цифровые технологии позволяют производителям и потребителям получать доступ к расширенной информации о товарах, но оценить влияние этого фактора на торговлю трудно. Данных на этот счет мало, но, как показывают некоторые исследования, несмотря на то, что с увеличением расстояний торговые потоки уменьшаются, по информации в интернете и офлайн можно предположить, что в онлайн-операциях расстояние может иметь меньшее значение¹⁴.

Например, ЭФС (ePhyto) – это программный комплекс для обработки и удаленного (облачного) хранения фитосанитарной информации, представленной в специальном стандартном формате. Эта платформа для работы с электронными фитосанитарными сертификатами была разработана Международной конвенцией по карантину и защите растений (МККЗР). ЭФС позволяет обмениваться фитосанитарными сертификатами, которые выдаются странами-экспортерами по требованию стран-импортеров. Выдача сертификатов и обмен ими осуществляются в электронном виде; таким образом, система ЭФС оказывает содействие торговле за счет снижения издержек, связанных с сортировкой, распространением, извлечением и архивированием фитосанитарной информации. Размещение фитосанитарных сертификатов на электронной платформе снижает риск их подделки, улучшает коммуникацию и сокращает вероятность недоразумений и споров. Тем самым эта платформа повышает эффективность и сокращает задержки в работе. Кроме того, эта инновация обеспечивает инклюзивный характер торговли: развивающиеся страны с низким уровнем дохода могут подключиться к этой

электронной системе без необходимости нести все расходы по созданию и обслуживанию программного обеспечения^a.

Таким образом, цифровые технологии обладают потенциалом для устранения различных видов информационной асимметрии на рынках, улучшения доступа фермеров к рынкам и изменения структуры управления производственно-сбытовыми цепочками⁵. Кроме того, они являются важным инструментом реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и целей в области устойчивого развития, поскольку могут быть использованы для содействия созданию более продуктивной, невосприимчивой к внешним факторам, устойчивой и прозрачной продовольственной системы⁷.

Расширение доступа к информации

Для фермеров особенно важна информация о ценах. Цены сигнализируют о возможностях для производителей, потребителей и торговцев: например, в случаях, когда избыточный спрос создает более выгодные возможности для продажи. Цены отражают изменения потребительских предпочтений и содержат информацию, которая позволяет фермерам принимать решения о том, что им производить и в каком количестве.

В настоящее время наиболее распространенной формой использования цифровых технологий являются мобильные телефоны, а в сельском хозяйстве наиболее распространенной цифровой технологией являются приложения для мобильных телефонов, предоставляющие информацию о ценах. Однако данные о влиянии информации о ценах носят смешанный характер.

В нескольких исследованиях представлены оценки влияния распространения информации о ценах на продажные цены и прибыль мелких фермеров. Например, в центральной части высокогорья Перу информация о ценах, распространяемая с помощью смс, повышала продажные цены фермеров на 13%–14%, особенно на скоропортящиеся культуры и на культуры, для которых важна рыночная информация¹⁵. В Камбодже, где местные рынки риса можно охарактеризовать как олигополистические, а фермеры продают рис по ценам ниже среднего уровня оптовых цен, более активное распространение информации по мобильным телефонам привело к увеличению цен на рис на условиях “франко-ферма” примерно на 4%–5%¹⁶. С другой стороны, в Западной Бенгалии, где транзакционные издержки на рынках высоки, а посредники получают большую прибыль, было установлено, что распространение информации о ценах с помощью различных устройств, включая

a См. <https://www.ippc.int/ru/ephyto/>

ВРЕЗКА 4.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ИННОВАЦИЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭФФЕКТА: E-CHOUPAL В ИНДИИ И ESOKO В ГАНЕ

E-Choupal – это инициатива по организации помощи мелким фермерам Индии в преодолении различных проявлений неэффективности рыночных механизмов (<https://www.echoupal.com>). Она функционирует через сеть интернет-киосков, управляемых фермером, который выступает в качестве координатора. Этот фермер предоставляет доступ к онлайн-платформе e-Choupal, которая содержит информацию об агротехнических приемах, данные о рыночных ценах, прогнозы погоды и рекомендации экспертов в области сельского хозяйства. По сообщениям источников, платформой e-Choupal пользуются порядка 4 млн фермеров на всей территории Индии. Кроме того, e-Choupal сотрудничает с банками в целях расширения доступа фермеров к финансовым услугам и создала сеть складов, позволяющих хранить вводимые ресурсы для фермеров и проводить оценку качества продукции. Имеющиеся данные говорят о том, что услуги e-Choupal способствовали улучшению агротехники и увеличению доходов фермеров. Например, благодаря интернет-киоскам e-Choupal цены на сою возросли на 1%–3%. Это нововведение привело также к увеличению производства сои на 19%, благодаря чему чистая прибыль фермеров выросла на 33%. Часть прироста прибыли была обусловлена перераспределением излишков прибыли торговцев в пользу фермеров. Были также данные о том, что фермерам перешло от 1% до 5% доли прибыли торговцев.

Esoko начала свою деятельность в 2005 году с целью предоставления мелким фермерам Ганы информации о рыночных ценах. Эта информация передавалась по смс (<https://esoko.com>). С годами на базе этой инициативы было создано приложение для интернета и мобильных телефонов, которое предоставляет фермерам услуги через смс, голосовые сообщения и колл-центры. Такими услугами являются информационные сообщения по сельскохозяйственной тематике, опросы фермеров и смс-опросы, поиск рынков сбыта и сбор данных. Платформа обеспечивает двустороннюю коммуникацию и обмен информацией между фермерами и другими участниками производственно-сбытовой цепочки. Это позволяет расширить знания фермеров и их доступ к качественным вводимым ресурсам, кредитам и организованным рынкам. Бизнес-модель, использующая голосовые сообщения, видеоролики и услуги колл-центров, легко доступна неграмотным фермерам. В настоящее время Esoko работает в десяти странах Африки, и, как сообщают источники, благодаря ей к основным услугам подключены свыше миллиона фермеров. По имеющимся данным, у фермеров, пользующихся услугами Esoko, рост выручки составил 10%–11%, что, скорее всего, является результатом получения необходимой информации, которая позволила фермерам усилить свои позиции в их переговорах с закупщиками. Некоторые данные свидетельствуют о том, что этот эффект зависел от вида культуры: например, по ямсу эффект дохода наблюдался только в первый год участия.

ИСТОЧНИКИ: Nakasone, Torero & Minten, 2014; Trendov, Varas & Zeng, 2019; Aker, Ghosh & Burrell, 2016; Halewood & Surya, 2012; Tinsley & Agapitova, 2018; Goyal, 2010^{18, 21, 22, 23, 24, 25}.

мобильные телефоны, не улучшает рыночные позиции производителей картофеля¹⁷.

В целом авторы большинства исследований сходятся во мнении, что использование мобильных телефонов снижает волатильность цен и улучшает рыночную интеграцию¹⁸. В сельских районах Нигера распространение информации с помощью мобильных телефонов помогло снизить разброс цен на вигну китайскую, которая является скоропортящимся продуктом, а на просо и сорго (товары длительного хранения) – нет. Цены, по которым фермеры продавали свою продукцию, выше не стали, но благодаря этой информации в большей степени снижалась волатильность цен на рынках в удаленных районах и в периоды вялой конъюнктуры¹⁹.

Данные других исследований позволяют предполагать иной характер воздействия. В Колумбии реакция фермеров на информацию о ценах зависела от размеров хозяйства. В более мелких хозяйствах сеяли культуры, о которых

получали информацию по смс, а в более крупных эту информацию использовали для поиска новых рынков сбыта. Но к повышению цен “франко-ферма” такая информация не приводила ни в мелких, ни в крупных хозяйствах²⁰.

В Нигере использование мобильных телефонов также не оказало никакого влияния на объемы производства, участие в рыночных отношениях и цены, вырученные фермерами за свой урожай. Тем не менее было установлено, что домохозяйства, где есть мобильные телефоны, выращивают более разнообразный ассортимент культур: особенно это касается малодоходных товарных культур, выращиваемых женщинами²⁶.

Информация о ценах, распространяемая с помощью мобильных телефонов, вполне может способствовать повышению уровня благосостояния, если этому не препятствуют другие сбои рыночных механизмов. В частности, так происходит в случаях, когда транспортная

инфраструктура достаточна для поддержки арбитража, рынки сбыта конкурентны, а смежные рынки, такие как рынки вводимых ресурсов и кредитов, также функционируют хорошо.

Успешные инициативы не только предоставляют информацию о ценах с помощью мобильных телефонов, но и объединяют различные цифровые технологии и инструменты для предоставления информации о других особенностях рынка, кредитах, агротехнических приемах и погоде (врезка 4.2).

Расширение доступа к рынкам за счет использования платформ электронной торговли

По сравнению с онлайн-торговлей потребительскими товарами использование платформ электронной торговли в сельском хозяйстве пока еще находится в зачаточной стадии. Широкое использование таких платформ может нарушить функционирование традиционных сельскохозяйственных производственно-сбытовых цепочек: это может произойти либо в связи с сокращением потребности в многочисленных посредниках, которые обычно задействованы на каждом этапе цепочки, либо в связи с изменением характера работы таких посредников. Сейчас появились различные платформы электронной торговли, которые связывают фермеров с домохозяйствами или ресторанами либо позволяют использовать новые оптово-посреднические механизмы для агрегирования продукции многочисленных мелких фермеров и ее более эффективной перепродажи²⁷.

В развитых странах и странах с формирующейся экономикой современный образ жизни формирует и предпочтения в еде; среди городских жителей, испытывающих вечную нехватку времени, растет спрос на более удобные способы организации питания. Повышение осведомленности потребителей о проблемах, связанных со здоровьем и устойчивостью, порождает спрос на дополнительную информацию о происхождении пищевых продуктов и методах их производства (см. первую часть доклада). Эти факторы стимулировали широкое распространение платформ электронной торговли продуктами питания, обслуживающих различные виды спроса, от свежих продуктов до готовых блюд^{b7}.

b В качестве примеров платформ электронной торговли продуктами питания, соединяющих фермеров с конечными потребителями, можно привести RegoPantes в Индонезии (<https://8villages.com/regopantes>), Zolle в Италии (<https://zolle.it/>), Raizs в Бразилии (<https://www.raizs.com.br/>) и Wild Organics в Южно-Африканской Республике (<https://www.wildorganics.co.za/>).

В развивающихся странах платформы электронной торговли могут снижать затраты на поиск и способствовать эффективному взаимодействию фермеров и потребителей, помогая им подобрать контрагента; это расширяет доступ к рынкам и повышает доходы и уровень благосостояния. Сокращение производственно-сбытовой цепочки может также снизить общие транзакционные издержки и повысить прозрачность цен, что позволит устранить некоторые рыночные сбои. Экспоненциальный рост количества “деревень Таобао” в Китайской Народной Республике демонстрирует потенциал электронной торговли в плане создания рабочих мест, повышения доходов и роста участия в рыночной деятельности. Расширение участия мелких фермеров в цифровой экономике через платформы электронной торговли имеет ключевое значение для устойчивого развития, поскольку это создает возможности для маргинализированных групп населения извлечь пользу из экономического роста. Порядка трех тысяч “деревень Таобао” обеспечивают ежегодный объем онлайн-продаж на сумму более 1 млн долл. США; кроме того, их деятельность поддерживает растущий сектор услуг (см. врезку 4.3)³².

Некоторые платформы электронной торговли обеспечивают наличие физических логистических центров поблизости от потребителей и оказание складских услуг, что позволяет сократить транспортные расходы и сроки доставки, т.е. решить те две важнейшие проблемы, с которыми сталкиваются мелкие фермеры^c. Бизнес-модель таких платформ обычно является капиталоемкой и предусматривает более высокий уровень финансового риска, поскольку платформа должна гарантировать, что фермеры выполняют свои обязательства, а складские мощности будут использоваться эффективно. По этим причинам во многих развивающихся странах платформы электронной торговли не берут на себя ответственность за хранение и контроль качества⁷.

На уровне розничной торговли в условиях растущего спроса на онлайн-покупки продуктов питания основные сети супермаркетов также стали предлагать возможность покупок онлайн с доставкой (об электронной розничной торговле продуктами питания см. первую часть доклада). Во время пандемии COVID-19 ограничения на передвижение, введенные в целях сдерживания распространения вируса, в некоторых странах привели к резкому росту спроса на онлайн-покупки продуктов питания и услуги доставки на дом. Первичный анализ рынка показывает, что, например, в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной

»

c В качестве примеров можно привести RegoPantes (которая принадлежит PT 8villages Indonesia Business Group <https://8villages.com/>), МУЧНО (Колумбия и Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, <http://www.getmucho.com>), Twiga Foods (Кения, <https://twiga.ke/>) и TaniHub (Индонезия, <https://tanihub.com/>).

ВРЕЗКА 4.3 ЭЛЕКТРОННАЯ ТОРГОВЛЯ И “ДЕРЕВНИ ТАОБАО” В КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

“Таобао” является главной онлайн-платформой для электронной торговли в Китайской Народной Республике. Она работает внутри страны, а ее владелец, “Алибаба”, обслуживает более широкий англоязычный рынок. Для продажи широкого спектра товаров онлайн “деревни Таобао” используют инфраструктуру группы “Алибаба” (логистика, наращивание потенциала). Экспоненциальный рост количества “деревень Таобао” в Китае привлек серьезное внимание к потенциалу электронной торговли с точки зрения развития сельских районов, обеспечения занятости и роста доходов.

Первые “деревни Таобао” выросли поблизости от существующих торговых зон, которые расположены преимущественно в восточных прибрежных районах страны. Созданию первых деревень способствовало само внедрение этого проекта, но потом они быстро распространились в прибрежных районах, где условия благоприятствовали электронной торговле: там хорошая сеть инфраструктуры, надежный доступ к интернету и более высокий уровень образования населения. Все эти факторы позволили фермерам заниматься онлайн-торговлей. В начальный период, с целью содействия распространению “деревень Таобао” по всей стране, “Алибаба” и правительство оказывали им поддержку через логистические и специализированные службы. В ряде случаев “Алибаба” и местные органы власти субсидировали транспортные расходы на начальном этапе проекта.

Расширение возможностей доступа к интернету способствовало развитию электронной торговли в сельских районах и создало мультипликативный эффект. Поскольку количество сельских домохозяйств, занимающихся электронной торговлей, росло, вокруг этой бизнес модели формировалось множество услуг, создавая рабочие места в транспортном и судоходном секторах и цифровые услуги в поддержку участия в электронной торговле. Первая “деревня Таобао” вошла в бизнес электронной торговли в 2012 году. Количество таких деревень росло экспоненциально: если в 2014 году их было 212, то в 2018 году – уже свыше 3 200.

“Деревни Таобао” выгодны как фермерам, так и клиентам. Фермеры могут присоединиться к этой платформе бесплатно (“Таобао” получает свой доход от рекламы); это устраняет серьезный барьер для входа на этот рынок. Подробная система онлайн-рейтингов клиентов способствует прозрачности и развитию конкуренции между продавцами. Клиенты же могут выбирать товары из более широкого ассортимента, чем это было бы возможно в обычном магазине.

Типичная “деревня Таобао” имеет широкополосный доступ к интернету, сеть мобильной связи и хорошую инфраструктуру. Один из важных выводов заключается в том, что чем дальше домохозяйство находится от железнодорожного вокзала, тем больше вероятность того, что оно будет заниматься электронной торговлей. Расположение поблизости от железнодорожной станции указывает на то, что у домохозяйства есть доступ к традиционным рынкам. Поэтому для многих фермеров электронная торговля становится заменой традиционным рынкам.

Главы домохозяйств, занимающихся электронной торговлей, как правило, моложе и лучше образованы. Кроме того, участие повышает доходы домохозяйств, причем прирост доходов является относительно значимым для менее обеспеченных домохозяйств.

Создание и формирование кластеров “деревень Таобао” приносит также положительные социальные результаты, поскольку это стимулирует образованную молодежь и женщин оставаться в сельских районах или возвращаться туда жить. Этот эффект имеет огромное множество последствий, начиная с поддержки социальной и семейной сплоченности и до смягчения давления на города и превращения сельских районов в привлекательные места для жизни и работы.

Поскольку технологические инновации нарушают привычный механизм предпринимательской деятельности, возникают пробелы в регулировании. В Китайской Народной Республике с ростом электронной торговли продуктами питания появились такие проблемы, как несоответствие проданной и поставленной продукции, ненадлежащий уровень качества и работа с нелегализованными предприятиями. В результате количество судебных исков, связанных с электронной торговлей, выросло в 2017 году более чем на 40%, и больше половины из них касались электронной торговли продуктами питания. В 2015 году правительство внесло изменения в свою нормативно-правовую базу, включив в нее положения, регулирующие электронную торговлю продуктами питания, а в 2016 и 2017 годах в нее были внесены дополнительные новшества, в том числе законы, учитывающие ту специфику, которая возникла в связи с появлением электронной торговли продуктами питания. В частности, для платформ электронной торговли были введены обязательства, де-факто устанавливающие коллективную ответственность государственного и частного секторов. Помимо изменений в национальном законодательстве, провинции страны ввели меры регулирования малых онлайн-предприятий пищевой отрасли.

ВРЕЗКА 4.4

TULAA: ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА, ОБЛЕГЧАЮЩАЯ ДОСТУП К КРЕДИТАМ В КЕНИИ И ГАНЕ

Tulaa – это новая цифровая платформа для организации кредитования, которая позволяет взаимодействовать между собой фермерам, поставщикам вводимых ресурсов, торговцам, финансовым учреждениям и страховым компаниям. Ее бизнес-модель позволяет справиться с некоторыми проявлениями неэффективности рыночного механизма за счет предоставления доступа к кредитам на приобретение вводимых ресурсов, таких как улучшенные семена, и оказания услуг по распространению знаний в целях повышения урожайности, а также обеспечения доступа к рынкам. Помимо приложений для мобильных телефонов Tulaa использует спутниковые данные и искусственный интеллект для предоставления фермерам специальных агрономических консультаций во время цикла урожая с учетом их местоположения, выращиваемых культур и приобретенных вводимых ресурсов.

Различных участников производственно-сбытовой цепочки Tulaa связывает между собой напрямую, устраняя необходимость в кредитах наличными и выплатах по кредитам. Кредиторы выдают кредиты поставщикам вводимых ресурсов напрямую через цифровую платформу Tulaa. Торговцы сырьевыми товарами погашают кредиты от имени фермеров, которые получают оставшиеся средства в виде платежей на свои мобильные счета. Это снижает транзакционные издержки.

Tulaa разработала мобильное приложение, которое позволяет своим сотрудникам или аффилированным розничным торговцам вводимыми ресурсами регистрировать фермеров, чтобы они могли приобретать ресурсы для сельскохозяйственного производства в кредит. В ходе регистрации фермеры предоставляют информацию о культурах, которые они выращивают, о местоположении хозяйства, об объемах производства и о необходимых им вводимых ресурсах.

ИСТОЧНИК: IFC & Mastercard Foundation, 2018⁴⁰.

У каждого фермера должна быть зарегистрированная SIM-карта и мобильный счет (в Кении провайдером является MPesa), чтобы получать на него платежи за проданные сельскохозяйственные культуры после того, как торговец сырьевыми товарами полностью выплатит кредит.

Уплатив ежегодный лицензионный сбор, платформой могут пользоваться сельскохозяйственные предприятия и корпоративные клиенты. Эти клиенты и другие партнеры, включая микрофинансовые кредитные организации, получают доступ к платформе Tulaa через мобильные телефоны или компьютеры, на которых с помощью панели мониторинга учетных записей могут увидеть профили данных и широкий спектр информации о сделках.

В большинстве случаев (более 90%) фермеры обращаются за кредитом для покрытия затрат на вводимые ресурсы. Запрашивая кредит, фермер предоставляет кредитору денежное обеспечение. Кредитором может быть либо сама Tulaa, либо ее партнер по кредитованию, например микрофинансовая организация Misoni в Кении. Для получения кредита от микрофинансовой организации фермер может быть обязан отложить определенный процент общей стоимости вводимых ресурсов на сберегательный счет.

Tulaa привлекла капитал от нескольких доноров и инвесторов, включая Консультативную группу по оказанию помощи беднейшим слоям населения (CGAP) и ЮСАИД. Tulaa была запущена в 2017 году, а в 2018 году этой платформой пользовались уже порядка 9 000 фермеров из Ганы и Кении. Она помогла получить заказы на сумму более 1 млн долл. США. Услуги Tulaa поставляются также в комплекте с услугами страхования на основе погодных индексов, которые оказывает партнерская страховая компания ACRE Africa (см. [врезку 4.5](#)).

» Ирландии рынок торговли продовольственными товарами онлайн в 2020 году должен вырасти на 33%²⁸. По оценкам Китайской Народной Республики, в феврале 2020 года доля онлайн-рынка в общем объеме розничных покупок продуктов питания увеличилась с 11% до 38%²⁹. В связи с возрастанием роли электронной торговли во всем мире вероятны ее негативные последствия, например экологические проблемы, связанные с избыточной упаковкой.

Расширение доступа к финансовым услугам

Сбережения и кредиты облегчают инвестиции в фермерские хозяйства и помогают фермерам накапливать

активы, способствующие повышению производительности труда, продовольственной безопасности и устойчивости к внешним факторам. Низкая плотность населения, плохая инфраструктура и отсутствие информации о залоге повышают стоимость финансовых услуг и приводят к отсутствию рынков кредитования и страхования. Для банка постоянные издержки на открытие филиала в отдаленном и малонаселенном районе очень высоки по сравнению с тем объемом бизнеса, который он будет там вести. Цифровые технологии снижают издержки и позволяют финансовым учреждениям выходить на сельские рынки без дорогостоящего физического присутствия; благодаря этому появляется возможность охвата тех групп населения, которые ранее доступа к банкам не имели.

Переводы и платежи, кредиты и создание сбережений – все это примеры финансовых услуг, предлагаемых с помощью цифровых технологий. Мобильные операторы, такие как MPesa, который начал свою работу в Кении, помогают организовать денежные переводы во всех развивающихся странах. Со времени своего создания в 2007 году MPesa расширил спектр своих услуг, включив в него, в частности, возможность создания сбережений. За небольшую плату MPesa позволяет зарегистрированным пользователям отправлять, получать и хранить деньги. С годами MPesa стал также оказывать услуги малым предприятиям, которые могут получать платежи от клиентов, а также платить сотрудникам зарплату непосредственно на их счета в MPesa^d.

Однако четкого консенсуса относительно результатов использования услуг мобильного банкинга домохозяйствами нет. Некоторые исследования показывают, что MPesa в основном используется не для создания сбережений, а для денежных переводов, особенно для пересылки средств из городов в сельские районы³⁵. По другим данным, у малообеспеченных и необразованных людей, а также у женщин чаще нет счетов MPesa, а если есть, то такие лица не откладывают на них деньги³⁶.

Исследование, проведенное с использованием данных, собранных в 379 домохозяйствах из трех кенийских провинций, показало, что денежные переводы через MPesa способствовали увеличению участия в рыночных отношениях на 37%, что привело к повышению доходов домохозяйств³⁷. Есть также сведения о том, что возможность осуществления денежных переводов с помощью мобильных телефонов может повышать устойчивость во времена бедствий за счет снижения транзакционных издержек. Например, было подсчитано, что MPesa способствовал избавлению от нищеты 2% кенийцев, а домохозяйства, которые пользуются его услугами, лучше справляются с последствиями негативных потрясений. Было установлено, что такой эффект более выражен в домохозяйствах, возглавляемых женщинами³⁸.

Расширить доступ к финансовым ресурсам могут цифровые платформы, облегчающие взаимодействие между участниками производственно-сбытовой цепочки (см. [врезку 4.4](#)). В Гане действует мобильное приложение AgroTech Smartex, разработанное и внедренное фондом Grameen Foundation. Оно создано в целях укрепления связей между фермерами, специалистами по распространению знаний, поставщиками вводимых ресурсов и торговцами. Кроме того, благодаря улучшению учета и мониторинга оно облегчает доступ к кредитам. Это приложение содержит профили фермеров и

информацию об их хозяйствах, например о выращиваемых культурах, урожайности, вводимых ресурсах, а также о кредитной истории. Эти данные могут служить для привлечения официальных кредиторов (таких как банки и микрофинансовые организации) и торговцев, а также в качестве стимула для поставщиков предоставить фермерам вводимые ресурсы в кредит³⁹.

Расширение доступа к страхованию

Изменение климата, вероятно, приведет к увеличению частоты и серьезности экстремальных метеорологических явлений, а неопределенность, с которой сопряжена изменчивость климата, препятствует инвестициям в производственные технологии, что может привести к ловушкам бедности⁴¹. Сельскохозяйственное страхование может не только способствовать инвестициям фермерских хозяйств в технологии и вводимые ресурсы, но и создать устойчивость к внешним факторам за счет содействия освоению экологически устойчивых способов производства.

Инновационные схемы страхования, такие как страхование на основе погодных индексов, отличаются от традиционных схем возмещения убытков. Последние предполагают высокие затраты на администрирование контрактов и определение убытков, понесенных большим количеством разрозненных фермерских хозяйств. Индексное же страхование обеспечивает покрытие на основе индекса погодных условий, которые коррелируют с этими убытками: эти условия включают скорость ветра, температуру воздуха или количество осадков за определенный период. Например, в рамках индексных программ фермерам выплачивается страховая сумма всякий раз, когда количество осадков или температура воздуха оказываются выше или ниже определенных пороговых значений, из-за чего может произойти значительное снижение урожайности.

В сочетании с данными *in situ* цифровые инновации в области наблюдения за Землей, прогнозы осадков по спутниковым снимкам и дистанционное зондирование могут стать подспорьем для реализации программ страхования на основе погодных индексов при более низких затратах. Благодаря тому, что страховщикам нет необходимости проводить полевые оценки, как в случае с многоуровневыми схемами страхования урожая, размер страховых премий снижается. Программами индексного страхования можно охватить миллионы мелких фермеров, многие из которых ранее считались не подлежащими страхованию.

В субсахарской Африке компания Agriculture and Climate Risk Enterprise Ltd. (ACRE) реализует самую масштабную программу индексного страхования в развивающихся странах, в рамках которой фермеры платят взносы по рыночным ставкам. Кроме того, это первая в мире программа сельскохозяйственного страхования, в которой для связи с

^d Подробнее см. <https://www.safaricom.co.ke/personal/m-pesa>

ВРЕЗКА 4.5

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ СТРАХОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ПОГОДНЫХ ИНДЕКСОВ:
AGRICULTURE AND CLIMATE RISK ENTERPRISE (ACRE)

ACRE – это коммерческая компания с партнерской сетью, в которую входят страховщики, перестраховщики, агропредприятия, микрофинансовые организации, неправительственные организации и поставщики вводимых ресурсов.

Компания предлагает три страховых продукта на основе погодных индексов:

Страхование, связанное с кредитом: Основной продукт ACRE связан с предоставлением кредитов микрофинансовых организаций на приобретение сельскохозяйственных ресурсов. ACRE страхует этот кредит и, соответственно, эти инвестиции, размер которых должен быть не менее 100 долл. США. В зависимости от выращиваемой культуры стоимость страховой премии варьируется от 5% до 25% стоимости вводимых ресурсов; она оплачивается либо самим фермером, либо микрофинансовой организацией. В случае страховой выплаты кредит покрывается страховой. Программа страхования предусматривает также агрономическую подготовку фермеров, которую проводят агенты микрофинансовых организаций.

Гарантия на пересадку: Гарантия на пересадку предлагается в сотрудничестве с семеноводческими компаниями. Каждый мешок семян, который получают фермеры, содержит карту со стираемой полосой, под которой находится код. Чтобы зарегистрироваться и оплатить гарантию, фермеры отправляют этот код в ACRE по смс. Гарантия на пересадку начинает действовать с момента регистрации

ИСТОЧНИК: по материалам Tinsley & Agapitova, 2018²⁴.

и заканчивается через две недели. Если в течение этого периода наступает засуха, то мелкие фермеры получают ваучер на новый мешок семян, позволяющий им пересадить их в течение того же сезона.

Гибридный индекс и многоуровневое страхование урожая: Этот продукт сочетает в себе традиционный подход (страхование урожая), и подход, основанный на погодных индексах. В отличие от традиционного страхования, он охватывает весь цикл урожая, начиная со стадии прорастания семян, что позволяет обеспечить всестороннее покрытие.

Установив прочные связи с частным сектором, компания ACRE создала инновационные каналы сбыта. И поставщики вводимых ресурсов, и микрофинансовые организации, имеющие возможность взаимодействия с большим количеством людей, охват которых в противном случае обошелся бы дорого, действуют в качестве агрегаторов. Во всех продуктах ACRE используется мобильный банкинг, в том числе схема M-Pesa в Восточной Африке.

Проведенное в 2012 году исследование воздействия показало, что застрахованные фермеры инвестировали на 19% больше и получили доход на 16% процентов выше, чем не имеющие страховки. Практически все застрахованные фермеры (порядка 97%) получили кредиты, связанные со страхованием. Без такой помощи многие из них не смогли бы получить кредит. В общей сложности к 2018 году свыше 1 700 000 фермеров из Кении, Руанды и Танзании приобрели страховки от различных погодных рисков на сумму более 181 млн долл. США (см. <http://www.acreafrica.com/>).

мелкими хозяйствами используются мобильные технологии (см. [врезку 4.5](#))⁴². ■

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАСПРЕДЕЛЕННОГО РЕЕСТРА В ПРОИЗВОДСТВЕННО- СБЫТОВЫХ ЦЕПОЧКАХ В ПРОДОВОЛЬСТВИИ И СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Технология распределенного реестра – это прорывная технология, которая может повлиять на функционирование

многих секторов. Сейчас она стала главным предметом дискуссий, посвященных цифровым приложениям, в том числе связанным с продовольствием и сельским хозяйством. По своей сути ТРР является децентрализованной системой учета, действующей на основе консенсуса ее участников, и ее использование в производственно-сбытовых цепочках в продовольствии и сельском хозяйстве может иметь достаточно важные последствия. Эти производственно-сбытовые цепочки включают большое количество этапов производства как внутри стран, так и на трансграничном уровне, и в них задействовано множество субъектов, в числе которых фермеры, закупщики, перерабатывающие предприятия, банки, розничные торговцы и потребители.

В настоящее время блокчейн (это наиболее известная ТРР) используется в производственно-сбытовых цепочках в продовольствии и сельском хозяйстве лишь в очень малой степени, хотя для оценки его потенциала уже

ВРЕЗКА 4.6 ЧТО СОБОЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ТЕХНОЛОГИЯ РАСПРЕДЕЛЕННОГО РЕЕСТРА

Технология распределенного реестра появилась в 2008 году как система поддержки криптовалюты биткойн. Она была задумана как действующий на основе консенсуса механизм осуществления финансовых операций между равноправными участниками без использования банка.

TRP позволяет создавать и использовать децентрализованную и **действующую на основе консенсуса** систему хранения и учета информации любого типа. Например, блокчейн функционирует как реестр, в котором все транзакции записываются в хронологическом порядке. Такая запись существует в сети **одновременно на всех компьютерах** участников транзакции, а также на компьютерах “регистраторов записей” (которые на профессиональном языке блокчейна называются *узлами*).

В блокчейне каждая новая транзакция (называемая блоком) связывается с предшествующей (а затем и с последующей) с помощью очень сложного кода, который генерируется алгоритмом автоматически. На практике это происходит так: когда совершается транзакция, в блокчейн вводится соответствующая информация, которая верифицируется “регистраторами записей” и затем реплицируется по всей сети. Процесс верификации запускается с помощью сложного механизма достижения консенсуса, в рамках которого “регистраторы записей” (узлы) оценивают новую информацию и одобряют эту новую запись (рисунок 4.7).

Когда транзакция уже верифицирована, изменить ее трудно, если только тот же самый механизм достижения консенсуса не будет запущен снова. **Неизменяемость** блокчейна является одной из его ключевых характеристик, без которой пользователи могли бы легко выбрать альтернативные решения. Кроме того, процесс верификации является децентрализованным: консенсус достигается разнесенными географически “регистраторами записей”, которые не зависят ни от арбитра, ни от какой-либо третьей стороны. Еще одной важной характеристикой является то, что пользователи зачастую также берут на себя роль “регистратора записей”.

TRP может быть **закрытой**: это означает, что один или несколько участников сохраняют некоторый контроль над тем, кто может присоединиться к сети и какие действия может предпринимать участник. Это может оказывать влияние на работу блокчейн-платформы. Например, при меньшем количестве

участников информации для верификации транзакций меньше, а при меньшем количестве “регистраторов записей” платформа TRP переходит к более централизованному механизму управления, который напоминает другие цифровые решения, например обычные базы данных.

Однако к **общедоступной** платформе может присоединиться любой желающий. Присоединяясь, пользователи соглашаются с правилами платформы. Это дает возможность взаимодействовать на равноправной основе, получать больше информации о транзакциях и эффективнее достигать консенсуса. TRP также допускает передачу активов без использования посредника.

Блокчейн – это деятельность под **псевдонимом**. В традиционной банковской системе личности участников сделок фиксируются. В блокчейне каждый пользователь и “регистратор записей” имеет псевдоним в виде уникального буквенно-цифрового адреса (или открытого ключа), и эта технология очень сильно затрудняет установление реальной личности каждого отдельного пользователя.

Для использования блокчейна человеку или фирме необходим доступ к интернету, подключаемое к интернету устройство и программное обеспечение блокчейна. Пользователи могут либо разработать собственное программное обеспечение блокчейна, либо присоединиться к платформе, предоставляющей его для различных целей. Примером такой платформы является Эфириум.

Очевидными преимуществами блокчейна являются: (i) возможность взаимодействия на равноправной основе без посредников; (ii) повышенная прозрачность, поскольку записи доступны всем и в любое время; (iii) более качественная отслеживаемость, поскольку история транзакций записывается, ее невозможно изменить, а видеть ее могут все; и, наконец, (iv) значительное снижение риска умышленного искажения данных. Все эти свойства способствуют повышению эффективности рыночного механизма как за счет снижения транзакционных издержек, так и благодаря улучшению качества информации. Поскольку отсутствие информации о прошлых сделках сказывается на восприятии способности поставщика соответствовать ожиданиям, TRP может значительно облегчить выход на рынки и, тем самым, усилить конкуренцию.

ИСТОЧНИКИ: Đuric', 2019; Cong & He, 2018; Catalini & Gans, 2019^{7,43,44}.

проводится ряд инициатив (примеры см. во [врезках 4.7–4.12](#)). Влияние блокчейна на агропродовольственный сектор станет более выраженным в ближайшие годы, когда его использование достигнет критических масштабов. Происхождение блокчейна, его цели и способ функционирования подробно описаны во [врезке 4.6](#).

В производственно-сбытовых цепочках в продовольствии и сельском хозяйстве технология блокчейна может иметь особое значение в связи с применением смарт-контрактов, которые при выполнении ряда заранее определенных условий исполняются автоматически. Положения смарт-контракта, регулирующие обмен товарами или услугами, встроены в

ВРЕЗКА 4.7 БЛОКЧЕЙН И МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ СЫРЬЕВЫМИ ТОВАРАМИ

В декабре 2018 года консорциум компаний, торгующих сырьевыми товарами, сформированный в том числе такими корпорациями, как Louis Dreyfus Co (LDC), Shandong Bohi Industry, ING, Société Générale и ABN Amro, в порядке эксперимента осуществил с помощью технологии блокчейна продажу 60 000 тонн соевых бобов из Соединенных Штатов Америки в Китайскую Народную Республику. По сообщениям источников, в блокчейн-торговле обработка документов заняла в пять раз меньше времени, чем ушло бы на физический документооборот.

Компании ADM, Bunge, Cargill, COFCO, LDC и Glencore Agriculture пошли еще дальше, создав партнерство для разработки на базе блокчейна прототипа системы международной оптовой торговли сельскохозяйственными товарами. Это партнерство, которое было названо Covantis, официально начало свою работу в марте 2020 года (<https://www.covantis.io>). Инициатива по разработке прототипа реализуется в сотрудничестве с технологической компанией ConsenSys; ожидается, что тестирование системы начнется в 2020 году. Доступ к прототипу предоставляется по подписке.

Международная торговля сырьевыми товарами в значительной степени зависит от процессов, которые зачастую выполняются вручную, предполагают работу с бумажными

документами и требуют больших затрат времени. Международная торговля и перевозки больших партий товаров осуществляются с участием многих посредников. По мере продвижения товаров по производственно-сбытовой цепочке часто возникает необходимость в выдаче новых документов, подтверждающих ранее предоставленную информацию (такую как даты, происхождение, место назначения, количество, качество и т. д.), что создает избыточность и увеличивает вероятность ошибок. Кроме того, у каждой компании, занимающейся торговлей сырьевыми товарами, есть значительные потребности во внутренней координации работы с разными людьми, занимающимися заключением контрактов с фермерами, транспортировкой товаров по суше, взаимодействием с судоходными компаниями и другими службами. Используя возможности цифровизации, Covantis стремится существенно повысить эффективность транзакций и их видимость в режиме реального времени, снизить риск ошибок, которые возможны в работе вручную, и сократить время ожидания.

Поскольку эта инициатива объединяет шесть крупнейших компаний, занимающихся торговлей сельскохозяйственными товарами, ее влияние может быть достаточно велико, чтобы вызвать волну технологических изменений в масштабах всей отрасли.

ИСТОЧНИКИ: Kamilaris *et al.*, 2019, Covantis, 2020^{45, 46}.

его код: после выполнения определенных условий (таких как поставка продуктов) соответствующие действия (например, оплата) запускаются автоматически. Смарт-контракты позволяют значительно снизить транзакционные издержки и повысить эффективность и прозрачность транзакций.

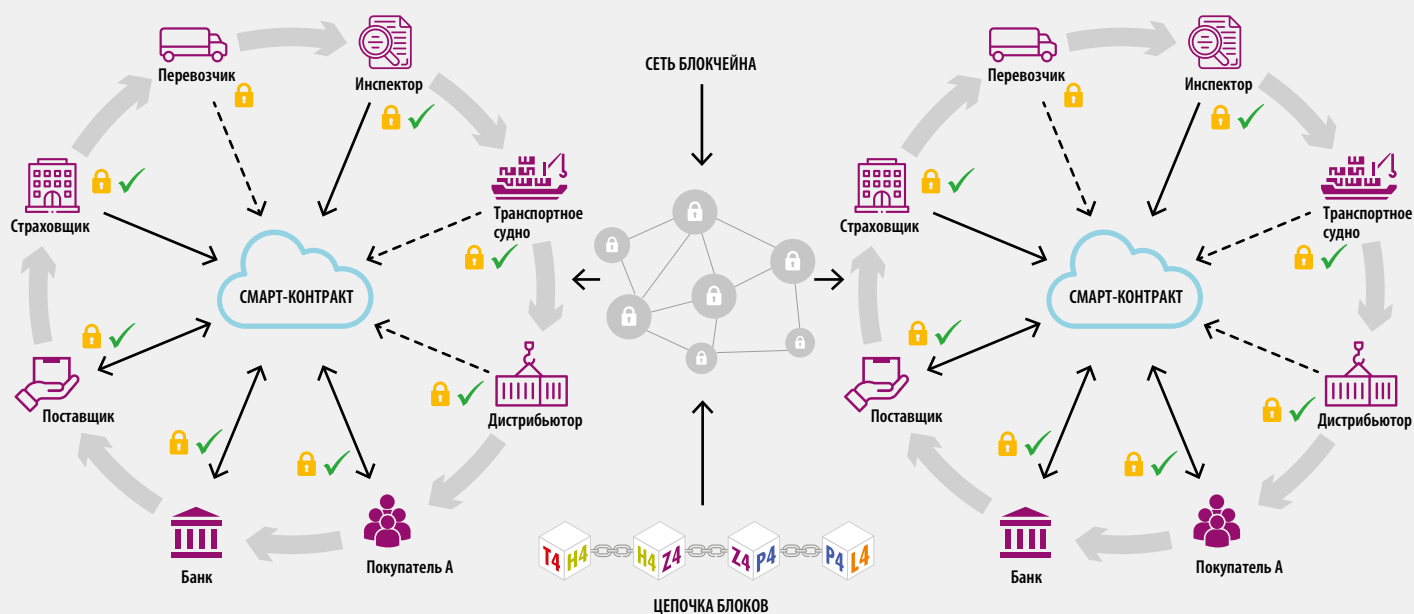
Например, в экспорте сельскохозяйственной продукции, скажем зерна, задействована сложная сеть посредников. К ним относятся фермеры, оптовики и закупщики, а также множество поставщиков логистических услуг, таких как транспортировка, хранение, контроль качества, морские перевозки, порты и таможня, торговое финансирование, а также услуги по заключению контрактов и аутентификации. На каждом этапе этой производственно-сбытовой цепочки хранение и транспортировка товара и обращение с ним должны осуществляться в соответствии с конкретными стандартами, устанавливающими пороговые уровни влажности, температуры и содержания примесей.

Функционирование этой глобальной производственно-сбытовой цепочки сопряжено со значительными транзакционными издержками и большим документооборотом, а блокчейн и

смарт-контракты позволяют резко сократить их объемы (см. рисунок 4.7). По мере завершения транзакций на каждом этапе цепочки информация об этом отправляется “регистраторам записей”. Это делается поставщиком, закупщиком, другими поставщиками услуг или устройствами ИВ, такими как датчики, которые могут отслеживать товар и сигнализировать о его местоположении, температуре и других параметрах качества. “Регистраторы записей” верифицируют эту информацию на каждом этапе производственно-сбытовой цепочки. Когда транзакция на каждом этапе завершается и консенсус по ней достигнут, в блокчейн добавляется очередной блок, и с помощью смарт-контрактов поставщикам и поставщикам услуг производятся платежи.

Технология блокчейна может коренным образом изменить торговую практику и сократить, смягчить или полностью устранить необходимость в ряде посреднических услуг в производственно-сбытовой цепочке. Ее потенциал востребован как в развивающихся, так и в развитых странах. В развивающихся странах она используется для устранения неэффективности рыночного механизма и расширения прав и возможностей мелких фермеров (см., например, врезки 4.8, 4.9 и 4.10). В развитых

РИСУНОК 4.7
ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЛОКЧЕЙНА В ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВОЙ ЦЕПОЧКЕ
В ПРОДОВОЛЬСТВИИ И СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ



ИСТОЧНИК: разработано ФАО.

странах пользователи стремятся повысить с ее помощью эффективность и прозрачность производственно-сбытовой цепочки (см. врезки 4.7, 4.11 и 4.12).

Публичный и децентрализованный характер этой технологии позволяет участникам видеть записи данных друг друга в режиме реального времени, что улучшает обмен информацией и повышает эффективность и координацию. Во врезке 4.7 представлен пример инициативы на основе блокчейна, которая призвана повысить координацию, эффективность и прозрачность торговли сельскохозяйственными товарами.

Блокчейн как инструмент обеспечения доступа к рынкам, широкой доступности финансовых услуг и достижения социальных результатов

Технология блокчейна может использоваться для устранения многочисленных проявлений неэффективности

рыночного механизма. Мелкие фермеры обычно действуют вне официальной экономики, то есть сделки совершаются за наличный расчет и никак не регистрируются. С помощью технологии блокчейна можно сформировать запись финансовой информации, создавая фермеру историю и цифровой профиль. Такая запись может помочь фермерам выстроить свою деловую репутацию, улучшить доступ к рынкам, а также расширить их возможности получения кредитов в официальных финансовых учреждениях (см. врезку 4.8)⁷.

Примеров блокчейн-приложений, созданных в целях расширения доступности финансовых услуг в развивающихся странах, очень мало. ВПП в порядке эксперимента запустила проект на основе блокчейна для оценки своего потенциала по организации системы предоставления денежных пособий в рамках гуманитарной помощи. Пилотный проект Building Blocks был начат в 2017 году и предусматривал охват 10 000 сирийских беженцев в Иордании, а в 2018 году был расширен до 100 000 беженцев

ВРЕЗКА 4.8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙНА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ДОСТУПА МЕЛКИХ ФЕРМЕРОВ К РЫНКАМ И ФИНАНСОВЫМ УСЛУГАМ

BanQu (<https://banqu.co>) – компания, использующая технологию блокчейна в производственно-сбытовых цепочках. Блокчейн-решение BanQu формирует записи о транзакциях, которые мелкие фермеры могут использовать в качестве подтверждения транзакций и дохода. Идея состоит в том, что если фермер может доказать свою историю участия в той или иной производственно-сбытовой цепочке независимо от закупщика, то такое документальное подтверждение его личности может открыть для него рыночные возможности, а также доступ к финансовым услугам. Для того чтобы идентифицировать свою личность и историю, фермеры делают историю своих операций доступной на платформе BanQu (количества поставленных товаров, даты поставки, цены и общие объемы полученных платежей).

В механизме BanQu закупщик берет на себя инициативу поиска фермера на платформе, оформляет договоренность сторон соответствующим соглашением, а когда сделка завершается, оплачивает оговоренную продукцию виртуальными токенами. Эти токены могут быть отложены, обменены на наличные деньги, использованы для оплаты счетов или перечислены как денежные переводы. Закупщик также делится бизнес-историей фермера и его данными с другими участниками платформы BanQu. В обмен на эти усилия закупщик получает точную информацию

о том, кто и где вырастил тот или иной урожай. Ожидается, что в долгосрочной перспективе издержки закупщика (время и усилия) на поиск и организацию закупки у фермера должны снизиться, поскольку с течением времени записи на блокчейн-платформе BanQu накапливаются.

BanQu использует неизменяемость блокчейна (данные защищены от намеренных искажений и удаления), а также консенсус множества участников. В этой блокчейн-схеме закупщик, фермер и BanQu приобретают и поддерживают идентичную запись каждой транзакции. Инновацией в BanQu является то, что платформа не владеет данными. Какой-то единой и закрытой базы данных не существует. Если отношения с закупщиком заканчиваются, записи фермеров остаются доступны для фермера. Имея в качестве доказательства sms-запись, фермеры также могут зайти на платформу. Для фирмы-покупателя и для фермера общими преимуществами такого механизма являются точность записей о ценах, безопасность платежей, отсутствие необходимости в хранении бумажных квитанций, прямые связи между закупщиком и производителем, а также записи для промежуточных агрегаторов (и потенциал для открытия финансовых и рыночных возможностей). По данным BanQu, по состоянию на март 2019 года на этой платформе было зарегистрировано 70 000 домохозяйств из 15 стран.

ИСТОЧНИК: по материалам Michelson, 2020⁴⁸.

из двух лагерей^e. Деньги переводились от ВПП поставщику финансовых услуг, но для каждого бенефициара сумма денежного пособия перечислялась на блокчейн-счета и использовалась для покупки продуктов в магазинах-партнерах. Личность бенефициара подтверждалась сканированием сетчатки глаза. Проект позволил снизить комиссию, выплачиваемую стороннему поставщику финансовых услуг, на 98%. Помимо экономии на комиссионном вознаграждении за осуществление финансовых транзакций блокчейн повысил безопасность операций и конфиденциальность беженцев. Кроме того, это позволило повысить эффективность, поскольку не нужно было проводить сверку данных, имеющихся у поставщиков финансовых услуг и у продавцов, с внутренними документами⁴⁷.

Решения, основанные на технологии блокчейна, могут уменьшить количество посредников в производственно-сбытовой цепочке, обеспечив

фермерам прямую связь с рынками и сократив всю цепочку. Используемые в блокчейне смарт-контракты могут также способствовать укреплению доверия и повысить прозрачность. Например, выращивание многих сельскохозяйственных культур сопряжено с сезонными потребностями в рабочей силе, а в сельском хозяйстве широко распространены неформальные сезонные рынки труда. Неизменяемые и публичные смарт-контракты между работодателем и работником могут способствовать снижению издержек и повысить прозрачность, особенно когда речь идет об иностранных сезонных рабочих. В этих блокчейн-приложениях информация может быть доступна работодателю, работнику и органам правовой защиты, таким как иммиграционные департаменты и программы социального обеспечения и социального страхования⁷. По сообщениям источников, в целях искоренения недобросовестной практики найма работников в своих производственно-сбытовых цепочках некоторые фирмы изучают возможность использования смарт-контрактов в качестве договоров найма⁴⁵.

e См. <https://innovation.wfp.org/project/building-blocks>

ВРЕЗКА 4.9 БЛОКЧЕЙН-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СТРАХОВАНИЯ МЕЛКИХ ФЕРМЕРОВ НА ОСНОВЕ ПОГОДНЫХ ИНДЕКСОВ

Продукты сельскохозяйственного страхования остаются дорогостоящими и потому недоступными для подавляющего большинства мелких фермеров. В то же время страхование является важным механизмом самообеспечения в неблагоприятных ситуациях.

Blockchain Climate Risk Crop Insurance – это инициатива, созданная партнерством компаний The Lab, Sprout Insure, ACRE Africa и Etherisc и ориентированная на мелких фермеров Африки. В рамках этой инициативы было разработано блокчейн-приложение для страхования урожая на основе местных погодных индексов (см. также [врезку 4.5](#)). Если происходит экстремальное погодное явление, то страховой полис, т.е. смарт-контракт, срабатывает автоматически. В 2020 году в Кении начнется четырехлетний проект по апробированию данного продукта. На пилотном этапе задача состоит в том, чтобы, добавив

к уже существующей инфраструктуре страхования на основе погодных индексов технологию блокчейна, апробировать это новшество и доказать его состоятельность.

Привязка страховых выплат к погодным индексам может принести пользу как фермерам, так и страховщикам. Объединение технологии блокчейна с погодным индексным страхованием может снизить размер страховых премий для фермеров, а также сроки урегулирования претензий. Первоначальные оценки, проведенные в рамках этого проекта, показывают, что в долгосрочной перспективе снижение затрат на выдачу страхового полиса в такой модели может составить до 41% (а снижение размера страховой премии – до 30%), а цикл урегулирования претензий сократится с трех месяцев до одной недели. Кроме того, эта модель упрощает процедуру оплаты и повышает прозрачность, что выгодно обеим сторонам.

ИСТОЧНИКИ: Tinsley & Agapitova, 2018; Global Innovation Lab for Climate Finance, 2019^{24, 49}.

Смарт-контракты могут также значительно сократить расходы на сельскохозяйственное страхование (см. [врезку 4.9](#)). Например, в случае климатических рисков компании, занимающиеся страхованием на основе погодных индексов, могут объединять информацию из нескольких источников (метеостанций, спутников и датчиков) с технологией блокчейна, которая поможет определить, следует ли произвести выплаты фермерам, и в случае необходимости запустить процесс оплаты.

Блокчейн, отслеживаемость, прозрачность и устойчивые результаты

Блокчейн может упростить отслеживаемость пищевой продукции вдоль всей производственно-сбытовой цепочки, поскольку позволяет вести учет происхождения и траектории движения продукта на всех этапах производства, переработки и сбыта. Улучшение возможностей отслеживания может быть полезно для многих целей. Во-первых, технология блокчейна позволяет участникам цепочки в режиме реального времени узнавать, на каком этапе находится продукт: это помогает выявлять задержки, нарушения и узкие места и улучшает координацию. Во-вторых, она может существенно облегчить исправление ситуации, если на рынок попадают небезопасные продукты питания. Наконец, она помогает удовлетворить растущий спрос потребителей на дополнительную информацию о месте и методах производства продуктов питания. Возможность предоставить такую

информацию и гарантировать ее достоверность становится одним из важных факторов, способствующих завоеванию доверия потребителей.

На любом этапе производственно-сбытовой цепочки пищевые продукты могут подвергнуться случайному заражению. Например, в 2006 году в Соединенных Штатах Америки организаторам здравоохранения потребовалось почти две недели, чтобы определить источник вспышки кишечной палочки, причиной которой оказался шпинат. В другом случае около трех недель ушло на то, чтобы выявить источник вспышки сальмонеллеза в 2017 году; эта вспышка была связана с папайей⁵⁰.

Столь длительное время понадобилось ввиду сложности производственно-сбытовой цепочки, а также потому, что сразу нескольким ее участникам необходимо было проверить множество записей и шаг за шагом отследить всю цепочку в обратном направлении. В обоих случаях вспышки были связаны с конкретным поставщиком, но время, затраченное на установление личности и местонахождения производителя, привело и к потере доверия к этим продуктам, и к тому, что потребители полностью отказались от их потребления из-за боязни приобрести продукты, опасные для здоровья. Многие фермеры, несмотря на безопасность своей продукции, лишились дохода. Для некоторых супермаркетов главными побудительными мотивами

ВРЕЗКА 4.10 СУПЕРМАРКЕТЫ ИЗУЧАЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЛОКЧЕЙНА

В целях оценки потенциала технологии блокчейна с точки зрения упрощения отслеживания, контроля безопасности и гарантии подлинности пищевых продуктов Walmart и IBM провели эксперимент с производственно-сбытовыми цепочками манго и свинины, которыми торгует Walmart. Ввиду сложности производственно-сбытовой цепочки Walmart решила провести этот пилотный проект со свежим манго из Мексики. Благодаря технологии блокчейна время, требуемое для отслеживания происхождения одной порции фасованного манго, сократилось почти с семи дней до 2,2 секунды. Эта технология позволила участникам цепочки установить точный маршрут перемещения продукции с фермы в магазин. Кроме того, блокчейн-решение позволило компании Walmart отслеживать скорость, с которой манго перемещается по товаропроводящей цепочке, и определять, где именно происходят задержки.

В Китайской Народной Республике Walmart использовала технологию блокчейна для обеспечения гарантии происхождения

и подлинности свинины. Сильный и устойчивый спрос на свинину наблюдается в стране на протяжении многих лет, и эксперимент с применением технологии блокчейна позволил успешно решить проблемы прозрачности и потребительского доверия. Этот пилотный проект принес и дополнительные выгоды, такие как сокращение сроков получения ветеринарных сертификатов и повышение доверия к ветеринарному контролю.

В настоящее время в рамках производственно-сбытовых цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве проводится много других инициатив по тестированию блокчейна как инструмента решения проблем, связанных с отслеживаемостью. Например, компания Carrefour разработала блокчейн-решение для своей фирменной курицы: с его помощью потребители получают расширенную информацию о птицеводстве и товаропроводящей цепочке. Другая компания, Bext360, разрабатывает блокчейн-решения для кофейного сектора, чтобы иметь возможность отслеживать путь кофейных зерен от производителя до потребителя (<https://www.bext360.com>).

ИСТОЧНИКИ: IFC & Mastercard Foundation, 2019; Kamilaris *et al.*, 2019; Kamath, 2018; IFC, 2019; Jouanjean, 2019; Yiannas, 2018^{40,45,50,51,52,53}.

для запуска блокчейн-приложений в производственно-сбытовых цепочках пищевой продукции были безопасность пищевых продуктов и улучшение возможностей отслеживания (см. [врезку 4.10](#)).

Технология блокчейна также обладает необходимым потенциалом для борьбы с преднамеренной фальсификацией пищевых продуктов. Дорогостоящие продукты питания в большей степени подвержены фальсификациям, т.е. ситуациям, когда в них умышленно добавляют ненадлежащие ингредиенты или заменяют более дешевой альтернативой. Так, повышенная прозрачность, характерная для технологии блокчейна, затруднит возможность, сохраняя анонимность, завязать вес продукта или заменить какие-то его ингредиенты (пример блокчейн-приложения для пряностей см. во [врезке 4.11](#)). Неизменяемость блокчейна может также стать препятствием для других умышленных нарушений.

Расширение возможностей отслеживания с помощью блокчейна может упростить проверку подлинности продуктов, имеющих сертификаты устойчивости (о сертификации

устойчивости в ГПСЦ см. также во второй части, а об участии фермеров в системах сертификации устойчивости – в третьей части доклада). Стандарты устойчивости и соответствующая маркировка предоставляют потребителям информацию об экологических и социальных аспектах производства и могут способствовать более рачительному использованию природных ресурсов и интеграции мелких фермеров в глобальные рынки. Более качественное отслеживание может способствовать укреплению доверия и позволяет потребителям изменить свои модели потребления, что, в свою очередь, изменит распределение стимулов посредством рыночных механизмов и может содействовать достижению устойчивых результатов в интересах всего общества. Появляются также перспективные блокчейн-решения для работы над проблемами в области биоразнообразия (см. [врезку 4.12](#)).

Барьеры, стоящие на пути внедрения блокчейна

Несмотря на свой потенциал использования в производственно-сбытовых цепочках в продовольствии и сельском хозяйстве, широкого применения технология

ВРЕЗКА 4.11 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙНА ДЛЯ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК СПЕЦИЙ И АРОМАТИЧЕСКИХ ТРАВ

Специи и ароматические травы используются в самых разных видах продовольствия и продуктов питания и образуют уникальный сегмент продовольственного сектора. Их сбыт осуществляется преимущественно в сушеном виде и сопряжен с прохождением длинных и сложных производственно-сбытовых цепочек. Они выращиваются во всем мире, и в этих цепочках они проходят множество этапов, что повышает возможность фальсификаций, включая разведение, замену и несанкционированные улучшения.

Травы и специи часто фальсифицируют, поскольку они имеют высокую стоимость по весу, а конечному потребителю сложно обнаружить подделку в конечном продукте. Обычно проблемы подлинности специй, связанные с их фальсификацией, заключаются в добавлении (i) дешевых продуктов (из иностранных или собственных материалов, например кожуры), которые могут разбавлять аромат, но увеличивать объем, и (ii) несанкционированных “улучшений” цвета, например с помощью красителей, чтобы скрыть подделку. Особенно подвержены фальсификациям молотые специи, поскольку помол или толчение превращают в порошок как саму специю, так и фальсифицирующее вещество. Примерами посторонних примесей, используемых для увеличения объема молотых специй, являются молотая кофейная шелуха, крахмал и меловой порошок.

Шафран – одна из самых дорогих специй на рынке. Его получают из высушенного рыльца цветка шафрана посевного. В 2017 году объем мирового рынка шафрана оценивался в 390 млн долл. США, и, по прогнозам, к 2026 году он должен увеличиться примерно до 555 млн долл. США. Шафран также занимает четвертое

место в мировом рейтинге наиболее часто подделываемых продуктов питания, что главным образом обусловлено отсутствием регулирования в производственно-сбытовых цепочках и контролем технических методов. Исследование подлинности шафрана в Индии показало, что 44% образцов были фальсифицированы: они были изготовлены либо не из рылец цветка, а из других частей шафрана, либо вообще из частей других растений. В ходе того же исследования было установлено, что стандартам качества ИСО (Международной организации по стандартизации) I или II категорий не соответствовал ни один из образцов.

В связи с подделками специй компания QuillHash (<https://www.quillhash.com>), занимающаяся разработкой блокчейна, создала QuillTrace – блокчейн-решение для организации закупок, предназначенное для противодействия мошенничеству, совершаемому в отрасли. Так как в блокчейне может быть записан каждый шаг цепочки, от сбора урожая до упаковки, участникам цепочки становится сложнее увеличить количество продукта. Поскольку информация отслеживается от производства до пункта поставки, QuillTrace помогает анализировать, планировать работу и проводить перекрестный контроль качества и объемов продукции на основе данных, собираемых по всей цепочке. Кроме того, интеграция устройств ИВ для онлайн поиска обеспечивает полную видимость процесса для всех вовлеченных сторон, а также доступность данных для любой из сторон системы в любое время. Информация о маршруте, который шафран проходит от производителя до розничного продавца, может быть также передана конечному потребителю, который сможет проверить подлинность продукта.

ИСТОЧНИКИ: Hoffman, 2020; Mzabri, Addi & Berrichi, 2019; Silvis *et al.*, 2017; Shahbandeh, 2019; The Telegraph, 2018^{54,55,56,57,58}.

блокчейна пока не получила. Но тот факт, что ее распространение и внедрение идут медленно, не следует толковать как неудачу. Несмотря на потенциальный прирост производительности во многих отраслях промышленности, внедрение технологии блокчейна может занять много лет⁴⁴. Сдерживающими факторами для ее внедрения могут быть сложность этой технологии, а также серьезные требования в отношении вычислительных мощностей и затрат, связанных с высокими потребностями в электроэнергии. Ожидается, что в краткосрочной перспективе эти проблемы будут препятствовать более широкому внедрению ТРР.

Технология блокчейна является кумулятивной, т.е. транзакции строятся друг на друге. Надежность системы

зависит от наличия большого числа узлов, которые обеспечивают механизм консенсуса и верифицируют транзакции, которые в ней происходят. Это требует значительных объемов хранения данных и компьютерной памяти. Это также приводит к относительно низкой скорости записи транзакций, поскольку блокчейн должен синхронизировать транзакции во всех узлах⁶¹. Ограничения на размер и количество блоков, которые могут быть созданы в каждый момент времени, ограничивают и количество транзакций, которые могут происходить в блокчейне за одну секунду⁴⁴.

Разработка и внедрение нового блокчейн-решения может быть дорогостоящим делом. Если первоначальные затраты

ВРЕЗКА 4.12 ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙНА И УСТОЙЧИВЫЕ РЫБОПРОМЫСЛОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫЕ ЦЕПОЧКИ

С годами растет осознание той опасности, которую представляют неустойчивые методы ведения рыбного промысла, в частности ловля тунца. Тунец имеет огромное значение: этот вид отличается высокой экономической ценностью, а объемы международной торговли тунцом весьма значительны. Рациональное использование его запасов сопряжено с серьезными проблемами, поскольку тунец мигрирует на дальние расстояния, а многие его популяции являются трансграничными. В 2015 году 43% глобальных запасов семи самых важных видов тунца оценивались как эксплуатируемые вне уровня, обеспечивающего биологическую устойчивость.

В 2018 году Всемирный фонд природы (WWF) запустил пилотный блокчейн-проект в секторе тунцового промысла Фиджи. Цель заключалась в том, чтобы создать прозрачную и прослеживаемую цепочку поставок тунца, которая позволит установить происхождение рыбы и будет способствовать сокращению масштабов незаконного промысла и нарушений прав человека. В этом эксперименте для сбора информации по всей цепочке поставок использовалась комбинация кодов радиочастотной идентификации (RFID) и быстрого реагирования (QR).

Каждая рыба, попадающая на рыбопромысловое судно, получала идентификационную бирку, а данные о помеченных таким образом рыбах передавались и записывались в блокчейн с помощью мобильного устройства с доступом в интернет.

Прикрепленная к рыбе бирка позволяла автоматически регистрировать ее прохождение через различные звенья производственно-сбытовой цепочки (судно, док и перерабатывающее предприятие). На этапе упаковки бирка заменялась QR-кодом в целях идентификации продукта.

С точки зрения отслеживаемости этот пилотный проект принес многообещающие результаты, но был и ряд проблем. Так, например, он выявил необходимость существенной и сквозной цифровизации в секторе, который использует в основном бумажную документацию, причем так обстоят дела в том числе и в правительственных учреждениях. Была также выявлена необходимость в специализированной рабочей силе, способной решать технические вопросы. Наконец, в силу используемого в проекте подхода “снизу вверх” конечный потребитель не имел возможности узнать происхождение рыбы, поскольку в этом эксперименте участвовали не все международные закупочные компании.

Ожидается, что возросший спрос на информацию со стороны конечных потребителей послужит для участников производственно-сбытовой цепочки стимулом к переходу на более устойчивые методы рыболовства и обеспечению полной прозрачности всей цепочки. Существует и множество других инициатив, использующих блокчейн для отслеживания производственно-сбытовой цепочки по морепродуктам, например Hyperledger Sawtooth и Balfegó*.

* Подробнее о Hyperledger Sawtooth см. <https://sawtooth.hyperledger.org/examples/seafood.html>, о Balfegó – см. <https://balfego.com/ca/trasabilitat/>
ИСТОЧНИКИ: Kamilaris *et al.*, 2019; FAO, 2018; Cook, 2018^{45,59,60}.

являются отражением инвестиций, которые со временем принесут отдачу, то в своей нынешней форме энергозатраты, связанные с этой технологией, по всей видимости, будут продолжать расти, порождая негативные экологические последствия. Операционные издержки высоки из-за больших затрат электроэнергии, необходимой для валидации постоянно увеличивающегося количества транзакций⁶¹.

Использование технологии блокчейна не требует большей цифровой грамотности, чем использование приложений для мобильных телефонов, а вот для разработки блокчейн-решений действительно необходимы серьезные технологические ноу-хау. В развитых странах сейчас проводится множество экспериментов с использованием блокчейна в производственно-сбытовых цепочках в продовольствии и сельском хозяйстве. Развивающиеся же страны в этом смысле отстают, несмотря на потенциал, который таит в себе эта технология. Это связано с

тем, что блокчейн-приложения требуют стабильного электроснабжения, аппаратных мощностей и больших объемов памяти, высокоскоростного доступа к интернету и квалифицированной рабочей силы, т.е. всего того, что в развивающихся странах может отсутствовать. Не во всех странах есть рабочая сила, обладающая необходимыми навыками для использования блокчейна на агропродовольственных рынках или в других секторах экономики. Это может повлечь возникновение цифрового разрыва между странами и секторами.

Ожидается, что по мере развития этой технологии такие барьеры будут уменьшаться. В ее развитии и применении в сфере продовольствия и сельского хозяйства ключевую роль будут играть как государственный, так и частный секторы⁵². По-прежнему важными будут традиционные области развития, такие как инфраструктура и образование, включая цифровую грамотность, поскольку они позволяют

извлечь выгоду от цифровизации экономики и будут способствовать внедрению технологии блокчейна.

В настоящее время параллельно реализуется много пилотных проектов с использованием различных блокчейн-систем; преимущественно этим занимается частный сектор. Государственный сектор в этом смысле сильно отстает. В результате могут быть упущены возможности для повышения эффективности реализации мер сельскохозяйственной политики, таких как платежи за экологические услуги, соблюдение требований к безопасности пищевых продуктов или осуществление СФМ. Для полной интеграции ТРР в производственно-сбытовые цепочки в продовольствии и сельском хозяйстве необходима оперативная совместимость систем, используемых различными агентами (правительствами, производителями и торговыми партнерами), а также между странами. ■

НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ И ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ РИСКИ ДЛЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЫНКОВ

Несмотря на то, что цифровые технологии могут приносить значительные выгоды, многие связанные с ними вопросы пока остаются без ответа. Каким может быть воздействие цифровых приложений на агропродовольственные рынки во всей его полноте, пока еще сказать трудно.

По-прежнему существуют многочисленные ограничения, препятствующие масштабному внедрению цифровых технологий, и лучше всего их использовать там, где они могут обеспечить те преимущества, которые другим технологиям недоступны. Во-первых, и это самое главное, речь идет о ситуациях, когда с их помощью можно непосредственно и эффективно устранять сбои рыночных механизмов; во-вторых, эти технологии имеет смысл применять там, где они обеспечивают значительный выигрыш в эффективности в интересах всего общества, и в-третьих – особенно в случае блокчейна, – там, где отсутствует доверие между сторонами⁶².

В отношении агропродовольственных рынков есть много вопросов и потенциальных рисков, с которыми необходимо разобраться. Они касаются возможного воздействия цифровых технологий на участие в рыночных отношениях, на работу с данными и на рыночную власть.

Риски для участия в рыночных отношениях

Благодаря снижению транзакционных издержек и входных барьеров цифровые технологии могут расширить возможности всех участников производственно-сбытовой цепочки, включая мелких фермеров из развивающихся стран. Но при этом есть риск, что цифровые технологии вытеснят с рынков тех мелких фермеров, которые не могут себе позволить первоначальные затраты, необходимые для участия в цифровой экономике, а также тех, у кого не хватает для этого навыков. Лишение возможности участия в цифровой экономике может усугубить проблемы, с которыми мелкие фермеры сталкиваются и так, и еще сильнее подорвать сектор мелких фермерских хозяйств и средства к существованию миллионов жителей сельских районов из развивающихся стран. В условиях все более активной цифровизации экономики риск остаться за бортом особенно высок для неграмотных мелких фермеров. И несмотря на наличие технологий, которые могут способствовать интеграции неграмотных фермеров в цифровую экономику (см., например, [врезку 4.2](#)), необходимо удвоить усилия по достижению всеобщей грамотности и сделать так, чтобы навыками полноценного и эффективного использования интернета обладали все.

Одним из непреднамеренных последствий внедрения цифровых технологий может быть лишение возможности участия в рыночных отношениях. В сельском хозяйстве несоблюдение условий контракта может происходить по многим причинам. Например, фермер может не выполнить обязательства по поставке продукции в установленном объеме и соответствующей определенным стандартам качества из-за экстремальных погодных условий, нашествия вредителей, болезней или отсутствия кредита. В этом случае неизменяемый, публичный и постоянный характер блокчейна может работать против мелких фермеров, которые в большей степени подвержены таким проблемам. Это может породить новую информационную асимметрию, которая способна привести к исключению фермеров из рыночных отношений, что ограничит их возможности получения средств к существованию. В настоящее время неясно, могут ли хозяйствующие субъекты, использующие блокчейн, приспособиться к таким потенциальным проблемам и другим особенностям, характерным для мелкого фермерства, и если да, то каким образом.

Ожидается, что цифровизация сектора окажет существенное влияние на сельскохозяйственные рынки труда. Автоматизация может уменьшить или устранить необходимость в некоторых видах ручного труда на фермах и в некоторых посреднических услугах, усилив воздействие структурных

преобразований на рабочую силу в сельских районах. Появляющиеся возможности трудоустройства будут смещаться в сторону более квалифицированного труда. По мере дальнейшего развития технологий ведение сельского хозяйства и эффективное участие в производственно-сбытовых цепочках в продовольствии и сельском хозяйстве потребуют более высокой квалификации работников. Это расширит возможности трудоустройства для высококвалифицированной рабочей силы, но неквалифицированные рабочие окажутся под угрозой, поскольку их положение может только усугубиться.

Для эффективного участия в производственно-сбытовых цепочках в продовольствии и сельском хозяйстве и фермеры, и неквалифицированные рабочие должны иметь доступ к цифровым технологиям и навыки их использования. На всех уровнях производственно-сбытовых цепочек в продовольствии и сельском хозяйстве ключевую роль для рабочей силы будет играть содействие наращиванию ее потенциала и цифровой грамотности.

Сбор данных, проблемы конфиденциальности и пробелы в области регулирования

В контексте проблем, связанных с цифровыми технологиями, особое внимание уделяется управлению данными, и одним из главных препятствий для цифровизации сельского хозяйства является отсутствие доверия в вопросах, касающихся обращения с данными. В сельском хозяйстве информация формируется, распространяется и используется фермерами на протяжении многих столетий. С середины девятнадцатого века развитие сельского хозяйства идет на основе полученных данных, т.е. той информации, которую люди собирают, анализируют и передают друг другу. Например, с созданием в 1862 году Министерства сельского хозяйства США начался выпуск ежегодных докладов, в которых публиковалась информация об урожаях, ценах и новых методах ведения сельского хозяйства, полученная по результатам национальных обследований. В 1905 году, когда был создан предшественник ФАО, Международный институт сельского хозяйства, доступной стала информация о мировом производстве, торговле и ценах⁶³.

Цифровые технологии не только радикально изменили процесс сбора данных, который всегда был длительным и дорогостоящим, но и обеспечили сбор и регистрацию данных компьютерами, смартфонами, интернетом и устройствами Интернета вещей в режиме реального времени. Каждый человек генерирует большие объемы персональных данных, которые, при наличии надлежащей

нормативно-правовой базы, могут представлять ценность для государственного и частного секторов. Все секторы экономики, включая агропродовольственный, постепенно становятся все более информационно емкими.

“Большие данные” отличаются от “аналоговых”, которые собирали и анализировали ранее, как по объему, так и с точки зрения потенциала для анализа. Анализ таких данных может пролить свет на скрытые закономерности или неожиданные взаимосвязи, которые могут стать подспорьем в принятии решений. Например, в сельском хозяйстве анализ данных о погоде и урожаях в Колумбии за десять лет выявил специфические закономерности воздействия климатических изменений на урожайность риса. Этот анализ мог бы помочь в составлении точных прогнозов для конкретной местности и в подготовке рекомендаций для фермеров об изменении даты посева и оптимальном использовании солнечной энергии в период созревания урожая⁶⁴.

Такая информация о конкретной местности, учитывающая климатические факторы, может принести значительные и устойчивые выгоды как фермерам, так и обществу в целом. В развитых странах частный сектор, например крупные поставщики семян и агрохимикатов, а также производители сельскохозяйственной техники, уже участвуют в создании таких инновационных приложений для “умного земледелия” с использованием “больших данных”. Эти фирмы, используя эффект масштаба и свою долю рынка, осуществили значительные инвестиции в цифровые технологии и услуги. С помощью множества цифровых технологий и устройств они собирают информацию о методах ведения сельского хозяйства и действиях своих клиентов, а также данные о погоде и о состоянии почв. Эти данные они обрабатывают и анализируют, а полученные на их основе знания передают своим клиентам. Таким образом эти фирмы повышают эффективность производства, а во многих случаях обеспечивают и более значимые выгоды, включая сохранение природных ресурсов и сведение к минимуму использования удобрений или пестицидов. Продажа инновационных вводимых ресурсов и предоставление фермерам конкретных ноу-хау с помощью цифровых технологий также приносят прибыль этим фирмам, которые зачастую защищены соответствующими патентами и авторским правом: в противном случае у бизнеса не было бы стимула заниматься научными исследованиями и разработкой таких технологий.

Тем не менее характер таких данных и право собственности на них являются предметом озабоченности, поскольку их спектр, который включает как личные, так и общедоступные данные, очень широк. На одном конце этого спектра находятся открытые данные, доступ к которым может получить любой желающий и которые могут служить для ускорения процессов

ВРЕЗКА 4.13

ВСЕМИРНЫЙ ФОРУМ ПО ПРОДОВОЛЬСТВУ И СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ И МЕЖДУНАРОДНАЯ ПЛАТФОРМА ПО ЦИФРОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Всемирный форум по продовольствию и сельскому хозяйству (ВФПСХ) – это ежегодная международная конференция с участием министров сельского хозяйства и высокопоставленных представителей международных организаций, гражданского общества и частного сектора. Этот трехдневный форум, организуемый в Берлине Федеральным министерством продовольствия и сельского хозяйства Германии, обеспечивает глобальную платформу для разностороннего обсуждения важнейших вопросов, связанных с будущим глобального сектора продовольствия и сельского хозяйства, и выработки глобальных решений по этой тематике. В этом контексте министры сельского хозяйства в своем коммюнике, принятом на ВФПСХ 2019 года, признали потенциал цифровизации сельского хозяйства как фактора полноценного содействия достижению целей в области устойчивого развития. В этом коммюнике министры призвали ФАО и другие международные организации рассмотреть вопрос о создании инклюзивного форума по вопросам создания цифровых приложений для сельского хозяйства и обсуждения как их преимуществ, так и рисков, с ними связанных.

Обладая потенциалом для развития устойчивого сельского хозяйства, цифровые технологии могут повлечь за собой и определенные риски. В частности, по-прежнему вызывает озабоченность вопрос защиты персональных и личных данных и порядок обращения с ними. Цифровизация обычно подразумевает широкое использование данных и для создания доверия к цифровым приложениям требует эффективных нормативно-правовых механизмов. Поскольку сельское хозяйство становится все более информатизированным, использование цифровых технологий, таких как “большие данные” и приложения искусственного интеллекта, может оказать значительное влияние не только на управление фермерскими хозяйствами, но и на рынки. В долгосрочной перспективе цифровые технологии могут также повлиять на структуру фермерских хозяйств и сельскохозяйственный труд и привести как к экономическим, так и к социальным изменениям в секторе.

В ответ на призыв ВФПСХ 2019 года ФАО и другие международные организации предложили создать инклюзивную платформу для содействия обсуждению цифровых технологий в сельском хозяйстве – Международную платформу по цифровым технологиям для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Этот форум предусматривает совместную работу правительств, фермерских организаций, частного

сектора, международных организаций, а также представителей гражданского и цифрового общества с целью изучения возможностей максимально эффективного использования преимуществ цифровых технологий в сельском хозяйстве и минимизации связанных с этим рисков.

В январе 2020 года министры сельского хозяйства – участники совещания ВФПСХ рассмотрели предложение о создании Международной платформы по цифровым технологиям для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Они признали, что ее включение в комплекс международных инициатив позволит устранить пробелы в понимании воздействия цифровых технологий на сельское хозяйство и удовлетворить наиболее насущные потребности продовольственной системы. Ключевыми задачами этой платформы будут обеспечение единого пространства для всех заинтересованных сторон и содействие их дискуссиям и сближению позиций. Такие дискуссии могут привести к консенсусу в отношении необходимых действий и разработки на основе результатов проведенных исследований соответствующих руководств, рекомендаций и примеров передового опыта, которые могут послужить подспорьем для правительств в вопросах создания соответствующих политических механизмов.

Еще одной важной задачей этой платформы будет сближение позиций международных форумов по цифровой экономике и форумов по вопросам продовольствия и сельского хозяйства. Цифровые технологии преобразуют экономику и общество, и особое воздействие они оказывают на сельское хозяйство, поэтому необходимо повышать осведомленность директивных органов по вопросам цифровой экономики. Например, на Всемирном саммите Международного союза электросвязи “ИИ во благо” следовало бы также обсудить влияние ИИ на сельское хозяйство (и связанных с этим руководств, которые могут обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства с помощью ИИ), а Международная платформа по цифровым технологиям для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства могла бы обеспечить отражение вопросов сельского хозяйства в дискуссиях и достижение консенсуса по общим принципам, нормам и стандартам в области ИИ.

Возможности и функции предлагаемой Международной платформы будут способствовать существенному увеличению преимуществ цифровизации в сфере продовольствия и сельского хозяйства и содействовать улучшению условий жизни в сельских районах и развитию местной экономики.

ИСТОЧНИКИ: по материалам ФАО, 2020; GFFA, 2020^{65,66}.

- » развития на основе аналитики “больших данных”^f. На другом же его конце находятся данные частного характера, обычно имеющие отношение к личной информации человека, доступ к которой может быть предоставлен только самим человеком и только в добровольном порядке. Вопросы о праве собственности на данные, собираемые с помощью цифровых технологий, есть по всему этому спектру. Это, в частности, касается данных, генерируемых в хозяйствах устройствами ИВ, а затем обрабатываемых и анализируемых поставщиками вводимых ресурсов или другими фирмами.

Из-за опасений по поводу права собственности на данные, их переносимости, конфиденциальности, доверия и ответственности в коммерческих отношениях, регулирующих “умное земледелие”, фермеры внедряют цифровые технологии с неохотой. Необходимо вплотную заняться разработкой систем, обеспечивающих решение проблемы конфиденциальности, не подрывая процесса развития инноваций и технического прогресса. Например, в 2014 году фермерские организации и поставщики сельскохозяйственных технологий в Соединенных Штатах Америки согласовали ряд принципов конфиденциальности и безопасности “больших данных”, определяющих порядок сбора, защиты и распространения такой информации^g. В директивных органах многих стран понимают, насколько щекотливым может быть вопрос использования и хранения данных фермеров, но угнаться за темпами технологических инноваций законодательным органам трудно. Работа в этой области продолжается, но сделать предстоит еще очень многое (см. [врезку 4.13](#)).

Риски, связанные с неконкурентным поведением

Конкуренция необходима для того, чтобы функционирование рынков приносило пользу, а также для содействия экономическому росту. Рынки должны быть конкурентными потому, что только в этом случае они будут способствовать такому распределению ресурсов, которое, в сочетании с эффективными мерами политики и регулирования, может внести вклад в устойчивое развитие. На конкуренцию на агропродовольственных рынках могут повлиять цифровые технологии. Если говорить более конкретно, то настройки блокчейна оказывают влияние на доступную участникам

^f Например, инициатива “Глобальные открытые данные для сельского хозяйства и питания” (GODAN) организована с целью поддержки глобальных усилий по обеспечению доступности и полезности информации о сельском хозяйстве и питании и ее неограниченного использования во всем мире.

^g См. <https://www.fb.org/newsroom/farmers-agriculture-technology-providers-reach-agreement-on-big-data-privac>

информацию и могут иметь широкий спектр последствий для конкурентоспособности.

Например, блокчейн может обеспечить доступ к записям транзакций, которые содержат информацию о репутации поставщиков и, тем самым, могут способствовать конкуренции. Кроме того, использование в блокчейне децентрализованного механизма достижения консенсуса для верификации транзакций позволяет избежать сторонних механизмов контроля, которые являются трудоемкими и зачастую имеют чрезмерную рыночную власть. Но в силу своей природы блокчейн может быть разработан и таким образом, чтобы определенная информация оказалась засекреченной⁶⁷. Это ясно видно на примере криптовалют, таких как биткойн, которые могут использоваться людьми, не желающими, чтобы их личность была раскрыта.

Децентрализованный характер блокчейна может усилить конкуренцию за счет увеличения объема информации, но вызывает и очередные опасения по поводу возможности отклонения от конкурентного поведения⁴⁴. В принципе, увеличение объема информации, возможность заключения ценовых соглашений с помощью смарт-контрактов, а также снижение затрат на транзакции и доступ к рынкам могут значительно способствовать развитию конкуренции на рынках. В целом это означает снижение риска монополистического сговора крупных фирм, который может случиться, например, в тех случаях, когда они для увеличения прибыли договариваются между собой о том, чтобы предложить фермерам определенный уровень цен.

В аналоговом мире информацию получить трудно из-за информационной асимметрии. Фирмы не могут получить полную информацию ни о количествах продукции, приобретенной их конкурентами, ни о ценах, которые за нее уплачены. Для вступления в сговор им необходимо общаться и согласовывать друг с другом свое поведение на рынке⁶⁸. В мире блокчейна информационной асимметрии нет, и это может во многом способствовать сговору и другим формам неконкурентного поведения.

Анализ показывает, что если применить к экономическим моделям неконкурентного поведения информацию, доступную в мире блокчейна, то теоретически блокчейны могут приводить к негласному сговору. Под таким сговором в данном случае имеются в виду негласные действия фирм, которые минимизируют конкурентное поведение и могут повлиять на цены или объемы продукции, а значит, и на уровень благосостояния. Этот тип сговора может напоминать картель⁴³.

Информация, доступная через блокчейн, помогает фирмам лучше понять поведение конкурентов. Так как фирмы имеют

возможность наблюдать за действиями друг друга в реальном времени, то, проследив за транзакциями, можно определить, когда та или иная фирма отклоняется от конкурентного поведения. Это позволяет либо принять ответные меры с целью восстановления конкурентоспособности, либо присоединиться к неконкурентным действиям, чтобы получить максимальную прибыль, т.е. вступить в негласный сговор⁴³.

Например, в блокчейне гипотетически имел бы место негласный сговор, если бы одна фирма увидела, что другая предлагает фермерам контракты на закупку определенного объема товара по более низкой цене, и, вместо того чтобы устанавливать цены в соответствии со спросом и предложением, также предложит фермерам более низкие цены. На такие теоретические результаты может повлиять количество фирм, участвующих в блокчейне. Например, в общедоступных блокчейнах количество участвующих фирм может быть больше, чем в закрытых. При этом вполне возможно, что по мере развития этой технологии фирмы получают возможность обрабатывать и анализировать большие объемы данных в блокчейне почти в реальном времени, что облегчит негласный сговор⁶⁷.

Блокчейн может быть и преднамеренно запрограммирован для облегчения сговора. Эта технология позволяет создавать смарт-контракты (с помощью самоисполняемого кода), которые будут координировать и регулировать сговор многих участников, что повышает возможность вступивших в сговор сторон следовать поведению друг друга⁶⁷. Это можно сделать с помощью “сайдчейнов” (боковых цепочек), которые будут хранить конфиденциальную информацию параллельно с основным блокчейном.

Кроме того, некоторые аналитики полагают, что смарт-контракты могут сделать такие негласные соглашения о сговоре более стабильными. Смарт-контракты между фирмами могут содержать положения, автоматически наказывающие участников за отклонения от сговора, усиливающие стимулы для того, чтобы участники не отступали от такого поведения, и способствующие стабильности соглашения о сговоре⁶⁷.

Технология блокчейна может также оказывать влияние на характер и возможности регуляторного надзора. В блокчейне пользователи действуют под псевдонимами, что затрудняет идентификацию участников и ведение расследований в их отношении. Транзакции могут быть закодированы и видны только участникам блокчейна⁶⁷. С другой стороны, органы антимонопольного регулирования и защиты конкуренции могли бы иметь доступ к информации в блокчейнах и, таким образом, наблюдать за состоянием рынка более тщательно: точно так же, как фирмы могут увидеть отклонения от конкурентного поведения, так и регуляторы смогут выявить

поведение, свидетельствующее о негласном сговоре.

Однако предпринять какие-то юридические действия по борьбе с негласным сговором в блокчейнах очень непросто. Потребуется время, чтобы четко определить, в какой мере регуляторы могут предотвратить негласный сговор в блокчейне или осуществить какие-то корректирующие меры в этой связи.

Правительствам следует заняться созданием благоприятных условий, способствующих привлечению новых участников и содействующих инновациям и распространению цифровых технологий. Одним из вариантов, предлагаемых для предотвращения сговора⁴³ в блокчейне, является отделение узлов, генерирующих консенсус, от фирм-участников. В настоящее время пользователи блокчейна могут также взять на себя роль узла, обладающего доступом ко всей имеющейся информации.

Конкурентоспособности может также способствовать аудит узлов в блокчейне или добавление узлов-регуляторов. Некоторые утверждают также, что блокчейн-приложения можно запрограммировать таким образом, чтобы ограничить обмен информацией, но это обернется снижением качества механизма достижения консенсуса и не позволит использовать смарт-контракты, поскольку (зашифрованные) данные проверены быть не могут⁴³. Кроме того, если прибегнуть к шифрованию данных, то это лишит блокчейн одного из ключевых преимуществ его использования, а именно его повышенной прозрачности.

Чтобы понять те риски, с которыми сопряжено влияние цифровых технологий на рыночную власть, возможности сговора и, в более широком смысле, на создание цифровых монополий, необходимы дальнейшие исследования. Для эффективного регулирования цифровой экономики правительствам нужно будет вооружиться соответствующими инструментами. Первостепенную важность тут имеет глубокое понимание антимонопольными службами и органами защиты конкуренции тех развивающихся технологий, которые определяют наше будущее. Это потребует инвестиций в повышение технических компетенций, необходимых регуляторам и правоприменительным органам для понимания технологии блокчейна и выявления и предотвращения случаев сговора.

Необходимо постоянно развивать правовые механизмы, чтобы они не устаревали и могли справиться с перечисленными выше рисками. Но наряду с этим важно не допустить и ситуации, при которой законодательство будет создавать барьеры для инвестиций и научно-технического прогресса. Поиск баланса между этими противоположными задачами станет одним из вызовов будущего. ■

ПРИЛОЖЕНИЕ

ТАБЛИЦА А.1
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУПП ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ, УПОМЯНУТЫХ В ПЕРВОЙ ЧАСТИ ДОКЛАДА
(ТОРГОВЛЯ РАЗЛИЧНЫМИ ГРУППАМИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ)

Краткое название	Описание	Разделы ГС	Описание разделов ГС
Мясо и рыба	Мясо, рыба и субпродукты из них	01, 02, 03, 16	Животные живые; мясо и пищевые мясные субпродукты; рыба и ракообразные, моллюски и другие водные беспозвоночные; мясо, рыба или ракообразные, моллюски или другие водные беспозвоночные и субпродукты из них
Молочные продукты и яйца	Молочные продукты и яйца	04	Молочные продукты; яйца птиц; мед натуральный; прочие пищевые продукты животного происхождения
Фрукты и овощи	Фрукты и овощи	07, 08	Овощи и некоторые съедобные корнеплоды и клубнеплоды; фрукты и орехи съедобные; кожура цитрусовых или дынь
Зерновые	Зерновые и масличные культуры	10, 11, 12	Зерновые культуры; продукты мукомольной промышленности; солод, крахмалы, инулин, пшеничная клейковина; масличные семена и маслосодержащие плоды; разные зерновые, семена и плоды промышленных или лекарственных растений; солома и корма
Сахар и какао	Сахара, какао и кондитерские изделия	17, 18	Сахара и кондитерские изделия; какао и продукты из него
Продукты, прошедшие технологическую обработку	Пищевые продукты и напитки	19, 20, 21, 22	Продукты из зерновых, муки, крахмала или молока; пастеризованные продукты; заготовки овощей, фруктов, орехов или других частей растений; разные пищевые заготовки; напитки, спиртные напитки и уксус
Кофе и чай	Кофе, чай и специи	09	Кофе, чай, матэ и специи
Жиры и масла	Животные и растительные жиры и масла	15	Животные и растительные жиры и масла и продукты их расщепления; готовые животные жиры; животные или растительные воски
Другие продукты	Другие пищевые продукты	05, 06, 13, 14, 23, 24	Прочие продукты животного происхождения; живые деревья и другие растения; луковицы, корни и т. п.; срезанные цветы и декоративная листва; лак; камеди, смолы и другие растительные соки и экстракты; растительные материалы для изготовления плетеных изделий; прочие растительные продукты; продукция пищевой промышленности, ее остатки и отходы; готовые корма для животных; табак и искусственные заменители табака

ПРИМЕЧАНИЕ. ГС – это Гармонизированная система описания и кодирования товаров Всемирной таможенной организации.

ТАБЛИЦА А.2
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУПП ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ НА ОСНОВЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ БАЛАНСОВ ФАО

Краткое название	Краткое описание (на основе продовольственных балансов ФАО)	Подробное описание (на основе продовольственных балансов ФАО)
Сахара	Сахар и подсластители; сахароносные культуры	Тростниковый сахар-сырец, центрифуга; свекловичный сахар-сырец, центрифуга; сахар-сырец, центрифуга; сахар рафинированный; кондитерские изделия; сахар ароматизированный; сахароносные культуры
Мясо	Мясо	Мясо крупного рогатого скота; свинина; мясо птицы; баранина и козлятина; мясо прочее
Фрукты и овощи	Овощи; фрукты (кроме винных сортов)	Томаты и продукты из них; лук; овощи прочие; яблоки и продукты из них; бананы; цитрусовые прочие; финики; фрукты прочие; грейпфруты и продукты из них; виноград и продукты из него (кроме вина); лимоны, лаймы и продукты из них; апельсины, мандарины; ананасы и продукты из них; плантаны
Молочные продукты	Молоко (кроме сливочного масла; включая молоко, сыворотку и йогурт)	Молоко цельное свежее коровье; молоко обезжиренное коровье; молоко цельное конденсированное; сыворотка конденсированная; йогурт; йогурт концентрированный и неконцентрированный; простокваша из сквашенного молока; молоко цельное сгущенное; молоко обезжиренное сгущенное; молоко обезжиренное конденсированное; молоко цельное сухое; молоко обезжиренное сухое; пахта сухая; сыворотка сухая; сыр из цельного коровьего молока; сыворотка свежая; сыр из обезжиренного коровьего молока; сыр сывороточный; сыр плавленый; молоко восстановленное; прочие молочные продукты натурального происхождения; мороженое и пищевой лед; казеин; молоко цельное свежее буйволиное; молоко обезжиренное буйволиное; сыр из буйволиного молока; молоко цельное свежее овечье; сыр из овечьего молока; молоко обезжиренное овечье; молоко цельное свежее козье; сыр из козьего молока; молоко, обезжиренное козье; молоко цельное свежее верблюжье
Зерновые	Зерновые (кроме пивоваренных сортов)	Ячмень и продукты из него; злаки прочие; кукуруза и продукты из нее; просо и продукты из него; овес; рис и продукты из него; рожь и продукты из нее; сорго и продукты из нее; пшеница и продукты из нее
Жиры и масла	Животные жиры; растительные масла	Масло ги; сливки; жиры животные сырые; туловищный жир рыбы; жир из печени рыб; кокосовое масло; хлопковое масло; арахисовое масло; масло из зародышей кукурузы; масло из прочих масличных культур; оливковое масло; пальмовое масло; пищевое пальмоядровое масло; рапсовое и горчичное масло; рисовое масло; кунжутное масло; соевое масло; подсолнечное масло

БИБЛИОГРАФИЯ

ЧАСТЬ 1

1. **ФАО.** 2018. *Состояние рынков сельскохозяйственной продукции - 2018. Торговля сельскохозяйственной продукцией, изменение климата и продовольственная безопасность.* Рим. 114 стр. (также доступно по адресу <http://www.fao.org/3/I9542ru/i9542ru.pdf>).
2. **ВТО.** 2016. *World Trade Statistical Review 2016.* https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2016_e/wts2016_e.pdf
3. **European Commission.** 2015. *Agri-food trade in 2015: China boosts EU exports. Monitoring Agri-trade Policy, MAP 2016-1.* https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/trade/documents/map-2016-1_en_0.pdf
4. **ECA (Economic Commission for Africa).** 2018. *An empirical assessment of AfCFTA modalities on goods.* https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/brief_assessment_of_afcfta_modalities_eng_nov18.pdf
5. **ECA (Economic Commission for Africa) & TradeMark East Africa.** 2020. *Creating a unified regional market. Towards the implementation of the African Continental Free Trade Area in East Africa.* United Nations Economic Commission for Africa and TradeMark East Africa. (также доступно по адресу https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/tmea_afcfta_report_5_june_2020.pdf)
6. **Bennett, M.K.** 1941. *International Contrasts in Food Consumption.* *Geographical Review*, 31(3): 365–376.
7. **Claessens, S., Dell’Ariccia, G., Igan, D. & Laeven, L.** 2010. *Cross-country experiences and policy implications from the global financial crisis.* *Economic Policy*, 25(62): 267–293.
8. **Lane, P.R. & Milesi-Ferretti, G.M.** 2011. *The Cross-Country Incidence of the Global Crisis.* *IMF Economic Review*, 59(1): 77–110.
9. **Berkmen, S.P., Gelos, G., Rennhack, R. & Walsh, J.P.** 2012. *The global financial crisis: Explaining cross-country differences in the output impact.* *Journal of International Money and Finance*, 31(1): 42–59.
10. **Baquedano, F.** 2020. *The convergence of food diets: Characterizing consumption patterns, food diversity, and the relationship to trade.* Background paper for *The State of Agricultural Commodity Markets 2020.* Rome, FAO.
11. **Popkin, B.M.** 2006. *Global nutrition dynamics: The world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases.* *The American Journal of Clinical Nutrition*, 84(2): 289–298.
12. **Pingali, P.** 2007. *Westernization of Asian diets and the transformation of food systems: Implications for research and policy.* *Food Policy*, 32(3): 281–298.
13. **Timmer, C.P.** 2017. *Food Security, Structural Transformation, Markets and Government Policy.* *Asia & the Pacific Policy Studies*, 4(1): 4–19.
14. **Tschirley, D., Reardon, T., Dolislager, M. & Snyder, J.** 2015. *The Rise of a Middle Class in East and Southern Africa: Implications for Food System Transformation.* *Journal of International Development*, 27(5): 628–646.
15. **Popkin, B.M., Adair, L.S. & Ng, S.W.** 2012. *Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries.* *Nutrition Reviews*, 70(1): 3–21.
16. **Khonje, M.G. & Qaim, M.** 2019. *Modernization of African Food Retailing and (Un)healthy Food Consumption.* *Sustainability*, 11(16): 4306.
17. **Reardon, T. & Timmer, C.P.** 2012. *The Economics of the Food System Revolution.* *Annual Review of Resource Economics*, 4(1): 225–264.
18. **Rischke, R., Kimenju, S.C., Klasen, S. & Qaim, M.** 2015. *Supermarkets and food consumption patterns: The case of small towns in Kenya.* *Food Policy*, 52: 9–21.
19. **Schmidhuber, J., Pound, J. & Qiao, B.** 2020. *COVID-19: Channels of transmission to food and agriculture.* Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca8430en>
20. **Torero, M.** 2020. *Without food, there can be no exit from the pandemic.* *Nature*, 580(7805): 588–589.
21. **WTO Press Release 855.** 2020. *Trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy* [онлайн]. https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr855_e.htm

БИБЛИОГРАФИЯ

22. FAO. 2020. *Keeping food and agricultural systems alive - Analyses and solutions in a period of crises - COVID-19 Pandemic* [онлайн]. <http://www.fao.org/2019-ncov/analysis/en/>
23. ФАО. 2020. *Падение мировых цен на продовольственные сырьевые товары в апреле продолжилось* [онлайн]. <http://www.fao.org/news/story/ru/item/1274153/icode/>
24. The Economist. 2020. The world's food system has so far weathered the challenge of Covid-19. *The Economist* [онлайн]. [По состоянию на 21 мая 2020 года]. <https://www.economist.com/briefing/2020/05/09/the-worlds-food-system-has-so-far-weathered-the-challenge-of-covid-19>
25. Financial Times. 2020. Quarter of dairy farms 'unviable' as virus hits demand. *Financial Times* [онлайн]. [По состоянию на 20 апреля 2020 года]. <https://www.ft.com/content/5d41173a-9fc8-4201-8a19-4c10c92df3ff>
26. Orfanos, P., Naska, A., Rodrigues, S., Lopes, C., Freisling, H., Rohrmann, S., Sieri, S., Elmadfa, I., Lachat, C., Gedrich, K., Boeing, H., Katzke, V., Turrini, A., Tumino, R., Ricceri, F., Mattiello, A., Palli, D., Ocké, M., Engeset, D., Oltarzewski, M., Nilsson, L.M., Key, T. & Trichopoulou, A. 2017. Eating at restaurants, at work or at home. Is there a difference? A study among adults of 11 European countries in the context of the HECTOR* project. *European Journal of Clinical Nutrition*, 71(3): 407–419.
27. Binkley, J.K. 2019. Nutrition and Food Choice: Home vs. Restaurants. *Journal of Consumer Affairs*, 53(3): 1146–1166.
28. WTO. 2020. Standards, regulations and Covid-19 - What actions taken by WTO Members? https://www.wto.org/english/tratop_e/covid19_e/standards_report_e.pdf
29. ФАО. 2017. *Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства - 2017. Использование продовольственных систем для всеобъемлющих преобразований в сельских районах*. Рим. 191 стр. (также доступно по адресу <http://www.fao.org/3/a-i7658r.pdf>).
30. Reardon, T. 2015. The hidden middle: The quiet revolution in the midstream of agrifood value chains in developing countries. *Oxford Review of Economic Policy*, 31(1): 45–63.
31. Fink, C., Mattoo, A. & Neagu, I.C. 2002. Assessing the Impact of Communication Costs on International Trade. World Bank Policy Research Working Paper 2929. World Bank.
32. El Bilali, H. & Allahyari, M.S. 2018. Transition towards sustainability in agriculture and food systems: Role of information and communication technologies. *Information Processing in Agriculture*, 5(4): 456–464.
33. Arvis, J.-F., Duval, Y., Shepherd, B., Utoktham, C. & Raj, A. 2016. Trade Costs in the Developing World: 1996–2010. *World Trade Review*, 15(3): 451–474.
34. Reimer, J.J. & Li, M. 2010. Trade Costs and the Gains from Trade in Crop Agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 92(4): 1024–1039.
35. Baldwin, R. 2012. Global Supply Chains: Why They Emerged, Why They Matter, and Where They Are Going. CEPR Discussion Papers No. 9103. CEPR.
36. Osnago, A. & Tan, S. 2016. Disaggregating the Impact of the Internet on International Trade. Policy Research Working Paper 7785, World Bank.
37. Novy, D. 2013. Gravity Redux: Measuring International Trade Costs with Panel Data. *Economic Inquiry*, 51(1): 101–121.
38. Abeliasky, A.L. & Hilbert, M. 2017. Digital technology and international trade: Is it the quantity of subscriptions or the quality of data speed that matters? *Telecommunications Policy*, 41(1): 35–48.
39. Goldberg, P.K. & Pavcnik, N. 2016. The Effects of Trade Policy, NBER Working Paper No. 21957. Cambridge, Massachusetts, USA, National Bureau of Economic Research.
40. Yi, K. 2003. Can Vertical Specialization Explain the Growth of World Trade? *Journal of Political Economy*, 111(1): 52–102.
41. ФАО и ВТО. 2017. *Торговые и продовольственные стандарты*. Рим, ФАО/ВТО. 79 стр. (также доступно по адресу <http://www.fao.org/3/a-i7407ru.PDF>).
42. Wieck, C. 2018. International Trade Rules for Food Safety and Food Quality. См.: K. Meilke & T. Josling, eds. *Handbook of International Food and Agricultural Policies*, pp. 277–308. World Scientific. (также доступно по адресу https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/9789813226487_0011).
43. UNCTAD & World Bank. 2018. *The Unseen Impact of Non-Tariff Measures: Insights from a new database*. (также доступно по адресу https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditctab2018d2_en.pdf).
44. Xiong, B. & Beghin, J. 2014. Disentangling Demand-enhancing and Trade-cost Effects of Maximum Residue Regulations. *Economic Inquiry*, 52(3): 1190–1203.
45. Cadot, O., Gourdon, J. & van Tongeren, F. 2018. *Estimating Ad Valorem Equivalents of Non-Tariff Measures: Combining Price-Based and Quantity-Based Approaches*. OECD Trade Policy Papers. Paris, OECD Publishing. (также доступно по адресу [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/TC/WP\(2017\)12/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/TC/WP(2017)12/FINAL&docLanguage=En)).

- 46. Santeramo, F.G. & Lamonaca, E.** 2019. The Effects of Non-tariff Measures on Agri-food Trade: A Review and Meta-analysis of Empirical Evidence. *Journal of Agricultural Economics*, 70(3): 595–617.
- 47. Maertens, M. & Swinnen, J.F.M.** 2009. Trade, Standards, and Poverty: Evidence from Senegal. *World Development*, 37(1): 161–178.
- 48. Unnevehr, L.** 2015. Food safety in developing countries: Moving beyond exports. *Global Food Security*, 4: 24–29.
- 49. Ortega, D.L. & Tschirley, D.L.** 2017. Demand for food safety in emerging and developing countries: A research agenda for Asia and sub-Saharan Africa. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 7(1): 21–34.
- 50. Okpiaifo, G., Durand-Morat, A., West, G.H., Nalley, L.L., Nayga, R.M. & Wailes, E.J.** 2020. Consumers' preferences for sustainable rice practices in Nigeria. *Global Food Security*, 24: 100345.
- 51. Pham, H.V. & Dinh, T.L.** 2020. The Vietnam's food control system: Achievements and remaining issues. *Food Control*, 108: 106862.
- 52. FAO.** 2017. Voluntary sustainability standards in agriculture, fisheries and forestry trade. Trade Policy Brief No. 30. <http://www.fao.org/3/i8843EN/i8843en.pdf>
- 53. ВОЗ и ФАО.** 2018. *Понимание Кодекса. Пятое издание.* Рим, ВОЗ/ФАО. 52 стр. (также доступно по адресу: <http://www.fao.org/3/CA1176ru/ca1176ru.pdf>).
- 54. Lu, L. & Reardon, T.** 2018. An Economic Model of the Evolution of Food Retail and Supply Chains from Traditional Shops to Supermarkets to E-Commerce. *American Journal of Agricultural Economics*, 100(5): 1320–1335.
- 55. Barrett, C., Reardon, T., Swinnen, J. & Zilberman, D.** 2019. Structural Transformation and Economic Development: Insights from the Agri-food Value Chain Revolution. Working Paper, Cornell University, Michigan State University, KU Leuven, and University of California-Berkeley.
- 56. Andam, K.S., Tschirley, D., Asante, S.B., Al-Hassan, R.M. & Diao, X.** 2018. The transformation of urban food systems in Ghana: Findings from inventories of processed products. *Outlook on Agriculture*, 47(3): 233–243.
- 57. Traill, W.B.** 2006. The Rapid Rise of Supermarkets? *Development Policy Review*, 24(2): 163–174.
- 58. Hawkes, C.** 2005. The role of foreign direct investment in the nutrition transition. *Public Health Nutrition*, 8(4): 357–365.
- 59. Burt, S., Coe, N.M. & Davies, K.** 2019. A tactical retreat? Conceptualising the dynamics of European grocery retail divestment from East Asia. *International Business Review*, 28(1): 177–189.
- 60. Roh, M. & Park, K.** 2019. Adoption of O2O food delivery services in South Korea: The moderating role of moral obligation in meal preparation. *International Journal of Information Management*, 47: 262–273.
- 61. Song, G., Zhang, H., Duan, H. & Xu, M.** 2018. Packaging waste from food delivery in China's mega cities. *Resources, Conservation and Recycling*, 130: 226–227.
- 62. Nielsen.** 2015. The future of grocery: E-commerce, digital technology and changing shopping preferences around the world. The Nielsen Company. <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/nielsen-global-e-commerce-new-retail-report-april-2015.pdf>
- 63. Statista.** 2019. Food Report 2019: Statista consumer market outlook. Statista.
- 64. Zeng, Y., Jia, F., Wan, L. & Guo, H.** 2017. E-commerce in agri-food sector: A systematic literature review. *International Food and Agribusiness Management Review*, 20(4).
- 65. Effland, A.** 2018. A Brief History of Food Away From Home in the United States. См.: M.J. Saksena, A.M. Okrent & K. S. Hamrick, eds. *America's Eating Habits: Food Away From Home*, pp. 18–22. No. EIB-196. U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.
- 66. Elitzak, H. & Okrent, A.M.** 2018. A retrospective of food away-from-home expenditures from 1987 to 2017. См.: M.J. Saksena, A.M. Okrent & K.S. Hamrick, eds. *America's Eating Habits: Food Away from Home*, pp. 23–34. No. EIB-196. U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.
- 67. McCullough, E.B., Pingali, P.L. & Stamoulis, K.G.** 2008. Small Farms and the Transformation of Food Systems: An Overview. См.: E.B. McCullough, P.L. Pingali & K.G. Stamoulis, eds. *The Transformation of Agri-Food Systems: Globalization, Supply Chains and Smallholder Farmers*. FAO and Earthscan. 408 pp.
- 68. Reardon, T., Echeverria, R., Berdegué, J., Minten, B., Liverpool-Tasie, S., Tschirley, D. & Zilberman, D.** 2019. Rapid transformation of food systems in developing regions: Highlighting the role of agricultural research & innovations. *Agricultural Systems*, 172: 47–59.
- 69. das Nair, R.** 2018. The internationalisation of supermarkets and the nature of competitive rivalry in retailing in southern Africa. *Development Southern Africa*, 35(3): 315–333.

БИБЛИОГРАФИЯ

70. Reardon, T., Timmer, C.P., Berdegue, J. 2008. The Rapid Rise of Supermarkets in Developing Countries: Induced Organizational, Institutional and Technological Change in Agri-Food Systems. См.: E.B. McCullough, P.L. Pingali & K.G. Stamoulis, eds. *The Transformation of Agri-Food Systems: Globalization, Supply Chains and Smallholder Farmers*. FAO and Earthscan. 408 pp.

71. Reardon, T., Lu, L. & Zilberman, D. 2019. Links among innovation, food system transformation, and technology adoption, with implications for food policy: Overview of a special issue. *Food Policy*, 83: 285–288.

72. de Soysa, I. & de Soysa, A.K. 2018. Do Globalization and Free Markets Drive Obesity among Children and Youth? An Empirical Analysis, 1990–2013. *International Interactions*, 44(1): 88–106.

73. FAO. 2018. Trade and nutrition technical note. Trade Policy Technical Note No. 21. <http://www.fao.org/3/I8545EN/I8545en.pdf>

74. Cuevas García-Dorado, S., Cornselsen, L., Smith, R. & Walls, H. 2019. Economic globalization, nutrition and health: a review of quantitative evidence. *Globalization and Health*, 15(1): 15.

75. Goryakin, Y., Lobstein, T., James, W.P.T. & Suhrcke, M. 2015. The impact of economic, political and social globalization on overweight and obesity in the 56 low and middle income countries. *Social Science & Medicine*, 133: 67–76.

76. Costa-Font, J. & Mas, N. 2016. 'Globesity'? The effects of globalization on obesity and caloric intake. *Food Policy*, 64: 121–132.

77. Dreher, A. 2006. Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization. *Applied Economics*, 38(10): 1091–1110.

78. Knutson, A. & de Soysa, I. 2019. Does social globalisation through access to information communication technologies drive obesity among youth? An empirical analysis, 1990–2013. *Global Public Health*, 14(12): 1911–1926.

79. Miljkovic, D., de Miranda, S.H.G., Kassouf, A.L. & Oliveira, F.C.R. 2018. Determinants of obesity in Brazil: the effects of trade liberalization and socio-economic variables. *Applied Economics*, 50(28): 3076–3088.

80. Lin, T.K., Teymourian, Y. & Tursini, M.S. 2018. The effect of sugar and processed food imports on the prevalence of overweight and obesity in 172 countries. *Globalization and Health*, 14(1): 35.

81. Krivosos, E. & Kuhn, L. 2019. Trade and dietary diversity in Eastern Europe and Central Asia. *Food Policy*, 88: 101767.

ЧАСТЬ 2

1. World Bank. 2019. *World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains*. (также доступно по адресу <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2020>).

2. Kreager, P. 2017. Adam Smith, the Division of Labour, and the Renewal of Population Heterogeneity. *Population and Development Review*, 43(3): 513–539.

3. Ruffin, R.J. 2002. *David Ricardo's Discovery of Comparative Advantage*. Duke University Press. (также доступно по адресу <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.981.984&rep=rep1&type=pdf>).

4. Frankel, J.A. & Romer, D. 1999. Does Trade Cause Growth? *American Economic Review*, 89(3): 379–399.

5. Irwin, D.A. 2019. Does Trade Reform Promote Economic Growth? A Review of Recent Evidence. No. 25927. National Bureau of Economic Research. (также доступно по адресу <http://www.nber.org/papers/w25927>).

6. Winters, L.A. 2004. Trade Liberalisation and Economic Performance: An Overview. *The Economic Journal*, 114(493): F4–F21.

7. Ignatenko, A., Raei, F. & Mircheva, B. 2019. Global Value Chains: What are the Benefits and Why Do Countries Participate? No. WP/19/18. IMF. (также доступно по адресу <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/01/18/Global-Value-Chains-What-are-the-Benefits-and-Why-Do-Countries-Participate-46505>).

8. Hummels, D., Ishii, J. & Yi, K.-M. 2001. The nature and growth of vertical specialization in world trade. *Journal of International Economics*, 54(1): 75–96.

9. Koopman, R., Wang, Z. & Wei, S.-J. 2014. Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports. *American Economic Review*, 104(2): 459–94.

10. OECD & WTO. 2012. Trade in Value-Added: concepts, methodologies and challenges. (также доступно по адресу <http://www.oecd.org/sti/ind/49894138.pdf>).

11. Balié, J., Del Prete, D., Magrini, E., Montalbano, P. & Nenci, S. 2019. Does Trade Policy Impact Food and Agriculture Global Value Chain Participation of Sub-Saharan African Countries? *American Journal of Agricultural Economics*, 101(3): 773–789.

12. Goldberg, P.K. & Pavcnik, N. 2007. Distributional Effects of Globalization in Developing Countries. *Journal of Economic Literature*, 45(1): 39–82.

- 13. Azevedo, P. & Chaddad, F.** 2006. Redesigning the Food Chain: Trade, Investment and Strategic Alliances in the Orange Juice Industry. *International Food and Agribusiness Management Review*, 09.
- 14. Pahl, S. & Timmer, M.P.** 2019. Patterns of vertical specialisation in trade: Long-run evidence for 91 countries. *Review of World Economics*, 155(3): 459–486.
- 15. Lenzen, M., Moran, D., Kanemoto, K. & Geschke, A.** 2013. Building EORA: A Global Multi-Region Input–Output Database at High Country and Sector Resolution. *Economic Systems Research*, 25(1): 20–49.
- 16. Dellink, R., Dervisholli, E. & Nenci, S.** 2020. Quantitative Analysis of Trends in Food and Agricultural GVCs. Background paper for *The State of Agricultural Commodity Markets 2020*. Rome, FAO.
- 17. UNCTAD.** 2019. *World Investment Report 2019: Special Economic Zones*. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (также доступно по адресу https://www.un-ilibrary.org/economic-and-social-development/world-investment-report-2019_8a8d05f9-en).
- 18. Constantinescu, C., Mattoo, A. & Ruta, M.** 2015. The Global Trade Slowdown: Cyclical or Structural? *The World Bank Economic Review*, 34(1): 121–142.
- 19. Alesina, A., Spolaore, E. & Wacziarg, R.** 2005. Trade, Growth and the Size of Countries. *Handbook of Economic Growth*, pp. 1499–1542. Elsevier. (также доступно по адресу <https://econpapers.repec.org/bookchap/eeegrochp/1-23.htm>).
- 20. African Development Bank, OECD & United Nations Development Programme.** 2014. *African Economic Outlook 2014: Global Value Chains and Africa's Industrialisation*. Paris, OECD Publishing. (также доступно по адресу https://www.oecd-ilibrary.org/development/african-economic-outlook-2014_aeo-2014-en).
- 21. Auffret, P.** 2003. Trade reform in Vietnam: Opportunities with emerging challenges. No. WPS3076. World Bank. (также доступно по адресу <http://documents.worldbank.org/curated/en/724241468781156356/Trade-reform-in-Vietnam-opportunities-with-emerging-challenges>).
- 22. EU Commission.** 2018. The Food and Beverage Market Entry Handbook: Vietnam. См.: *Chafea–European Commission* [онлайн]. [По состоянию на 1 мая 2020 года]. <https://ec.europa.eu/chafea/agri/en/content/food-and-beverage-market-entry-handbook-vietnam-0>
- 23. Fagerberg, J., Lundvall, B.-Å. & Srholec, M.** 2018. Global Value Chains, National Innovation Systems and Economic Development. *The European Journal of Development Research*, 30(3): 533–556.
- 24. Constantinescu, C., Mattoo, A. & Ruta, M.** 2019. Does vertical specialisation increase productivity? *The World Economy*, 42(8): 2385–2402.
- 25. Del Prete, D., Giovannetti, G. & Marvasi, E.** 2017. Global value chains participation and productivity gains for North African firms. *Review of World Economics*, 153(4): 675–701.
- 26. Montalbano, P. & Nenci, S.** 2020. The effects of GVC participation on the economic growth of the agricultural and food sectors. Background paper for *The State of Agricultural Commodity Markets 2020*. Rome, FAO.
- 27. Lopez Gonzalez, J.** 2016. Using Foreign Factors to Enhance Domestic Export Performance: A Focus on Southeast Asia. OECD Trade Policy Papers No. 191 (также доступно по адресу https://www.oecd-ilibrary.org/trade/using-foreign-factors-to-enhance-domestic-export-performance_5jlpq82v1jxw-en).
- 28. Kasahara, H. & Rodrigue, J.** 2008. Does the use of imported intermediates increase productivity? Plant-level evidence. *Journal of Development Economics*, 87(1): 106–118.
- 29. Halpern, L., Koren, M. & Szeidl, A.** 2015. Imported Inputs and Productivity. *American Economic Review*, 105(12): 3660–3703.
- 30. Topalova, P. & Khandelwal, A.** 2011. Trade Liberalization and Firm Productivity: The Case of India. *The Review of Economics and Statistics*, 93(3): 995–1009.
- 31. Amiti, M. & Konings, J.** 2007. Trade Liberalization, Intermediate Inputs, and Productivity: Evidence from Indonesia. *American Economic Review*, 97(5): 1611–1638.
- 32. Montalbano, P., Nenci, S. & Pietrobelli, C.** 2018. Opening and linking up: firms, GVCs, and productivity in Latin America. *Small Business Economics*, 50(4): 917–935.
- 33. OECD.** 2019. *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2019*. Paris, OECD Publishing. 190 pp. (также доступно по адресу <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/39bfe6f3-en>).
- 34. Atkin, D. & Khandelwal, A.** 2019. How Distortions Alter the Impacts of International Trade in Developing Countries. No. 26230. Cambridge, Massachusetts, USA, National Bureau of Economic Research Working Paper. (также доступно по адресу <http://www.nber.org/papers/w26230>).
- 35. Harrison, A. & Rodríguez-Clare, A.** 2010. Trade, Foreign Investment, and Industrial Policy for Developing Countries. См.: D. Rodrik & M. Rosenzweig, eds. *Handbook of Development Economics*, pp. 4039–4214. Handbooks in Economics. Elsevier. (также доступно по адресу <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978044452944200001X>).

БИБЛИОГРАФИЯ

- 36. Winters, L.A., McCulloch, N. & McKay, A.** 2004. Trade Liberalization and Poverty: The Evidence so Far. *Journal of Economic Literature*, 62: 72–115.
- 37. Salvatici, L.** 2020. Assessing the impact of trade and other policies on GVC participation, positioning and vertical specialization in agriculture and food. Background paper for *The State of Agricultural Commodity Markets 2020*. Rome, FAO.
- 38. Greenville, J., Kawasaki, K. & Jouanjean, M.-A.** 2019. Value Adding Pathways in Agriculture and Food Trade: The Role of GVCs and Services. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers No. 123. Paris, OECD Publishing. (также доступно по адресу https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/value-adding-pathways-in-agriculture-and-food-trade_bb8bb93d-en).
- 39. Johnson, R.C. & Noguera, G.** 2017. A Portrait of Trade in Value-Added over Four Decades. *The Review of Economics and Statistics*, 99(5): 896–911.
- 40. Greenville, J., Kawasaki, K., Flaig, D. & Carrico, C.** 2019. Influencing GVCs through Agro-Food Policy and Reform. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers No. 125. Paris, OECD Publishing. (также доступно по адресу https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/influencing-gvcs-through-agro-food-policy-and-reform_9ce888e0-en).
- 41. Fontagné, L. & Santoni, G.** 2018. GVCs and the Endogenous Geography of RTAs. No. 2018–05. Paris, CEPR. (также доступно по адресу <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01763563>).
- 42. WTO.** 2015. *World Trade Report 2015: Speeding up trade: benefits and challenges of implementing the WTO Trade Facilitation Agreement*. [По состоянию на 6 марта 2020 года]. https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr15_e.htm
- 43. Beverelli, C., Neumueller, S. & Teh, R.** 2015. Export Diversification Effects of the WTO Trade Facilitation Agreement. *World Development*, 76: 293–310.
- 44. Johnson, R.C. & Noguera, G.** 2016. A Portrait of Trade in Value Added over Four Decades. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 22974. (также доступно по адресу <http://www.nber.org/papers/w22974>).
- 45. Pearce, B.** 2020. COVID-19 Wider economic impact from air transport collapse. Paper presented at IATA Media Briefing, 7 April 2020. <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/covid-19-wider-economic-impact-from-air-transport-collapse/>
- 46. FAO, ВОЗ и ВТО.** 2020. *Смягчение последствий COVID-19 для торговли и рынков продовольствия* [онлайн]. <http://www.fao.org/news/story/ru/item/1268973/icode/>
- 47. FAO, МФСР, Всемирный банк и ВПП.** 2020. *Совместное заявление о последствиях COVID-19 для продовольственной безопасности и питания FAO, МФСР, ВПП и Всемирного банка* [онлайн]. <http://www.fao.org/news/story/ru/item/1272173/icode/>
- 48. G20.** 2020. *G20 Extraordinary Agriculture Ministers Meeting* [онлайн]. https://g20.org/en/media/Documents/G20_Agriculture%20Ministers%20Meeting_Statement_EN.pdf
- 49. WTO.** 2020. *Responding to the COVID-19 Pandemic with open and predictable trade in agricultural and food products*. <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=Q:/WT/GC/208R2.pdf> [онлайн]
- 50. Reardon, T.** 2015. The hidden middle: The quiet revolution in the midstream of agrifood value chains in developing countries. *Oxford Review of Economic Policy*, 31(1): 45–63.
- 51. Reardon, T., Chen, K., Minten, B. & Adriano, L.** 2012. The Quiet Revolution in Staple Food Value Chains: Enter the Dragon, the Elephant, and the Tiger. Asian Development Bank. (также доступно по адресу <https://think-asia.org/handle/11540/93>).
- 52. Allen, T., Heinrigs, P. & Heo, I.** 2018. Agriculture, Food and Jobs in West Africa. West African Papers No. 14. Paris, OECD Publishing. (также доступно по адресу <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/dc152bc0-en>).
- 53. Yi, K.** 2003. Can Vertical Specialization Explain the Growth of World Trade? *Journal of Political Economy*, 111(1): 52–102.
- 54. Diakantoni, A., Escaith, H., Roberts, M. & Verbeet, T.** 2017. Accumulating trade costs and competitiveness in global value chains. WTO Staff Working Paper No. ERSD-2017-02. Geneva, WTO. (также доступно по адресу <http://hdl.handle.net/10419/152255>).
- 55. Taglioni, D. & Winkler, D.** 2016. *Making Global Value Chains Work for Development*. Trade and Development. World Bank. 286 pp. (также доступно по адресу <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-1-4648-0157-0>).
- 56. Baldwin, R.** 2012. Global Supply Chains: Why They Emerged, Why They Matter, and Where They Are Going. CEPR Discussion Papers No. 9103. CEPR.
- 57. EU Commission.** 2019. *The EU-Mercosur Trade Agreement explained* [онлайн]. <https://ec.europa.eu/trade/policy/in-focus/eu-mercator-association-agreement/agreement-explained/>
- 58. Kuntze, J.-C. & Moerenhout, T.** 2013. Local Content Requirements and the Renewable Energy Industry: A Good Match. International Centre for Trade and Sustainable Development. (также доступно по адресу <http://www.ictsd.org/sites/default/files/research/2013/06/local-content-requirements-and-the-renewable-energy-industry-a-good-match.pdf>).

- 59. Silvestre, B.S.** 2015. Sustainable supply chain management in emerging economies: Environmental turbulence, institutional voids and sustainability trajectories. *International Journal of Production Economics*, 167: 156–169.
- 60. Li, D., Wang, X., Chan, H.K. & Manzini, R.** 2014. Sustainable food supply chain management. *Sustainable Food Supply Chain Management*, 152: 1–8.
- 61. ФАО.** 2015. *Содействие созданию устойчивых производственно-сбытовых цепочек в сфере продовольствия*. Рим, ФАО. (также доступно по адресу <http://www.fao.org/3/a-i3953r.pdf>).
- 62. Nepstad, D.C., Stickler, C.M. & Almeida, O.T.** 2006. Globalization of the Amazon Soy and Beef Industries: Opportunities for Conservation. *Conservation Biology*, 20(6): 1595–1603.
- 63. Miranda, J., Börner, J., Kalkuhl, M. & Soares-Filho, B.** 2019. Land speculation and conservation policy leakage in Brazil. *Environmental Research Letters*, 14(4): 045006.
- 64. Nascimento, N., West, T.A.P., Börner, J. & Ometto, J.** 2019. What Drives Intensification of Land Use at Agricultural Frontiers in the Brazilian Amazon? Evidence from a Decision Game. *Forests*, 10(6): 464.
- 65. Gibbs, H.K., Rausch, L., Munger, J., Schelly, I., Morton, D.C., Noojipady, P., Soares-Filho, B., Barreto, P., Micol, L. & Walker, N.F.** 2015. Brazil's Soy Moratorium. *Science*, 347(6220): 377–378.
- 66. Soterroni, A.C., Ramos, F.M., Mosnier, A., Fargione, J., Andrade, P.R., Baumgarten, L., Pirker, J., Obersteiner, M., Kraxner, F., Câmara, G., Carvalho, A.X.Y. & Polasky, S.** 2019. Expanding the Soy Moratorium to Brazil's Cerrado. *Science Advances*, 5(7): eaav7336.
- 67. ФАО.** 2016. *Состояние лесов мира - 2016. Леса и сельское хозяйство: проблемы и возможности землепользования*. Рим, ФАО. 136 стр.
- 68. International Trade Centre.** 2018. *The State of Sustainable Markets 2018: Statistics and Emerging Trends*. Geneva, International Trade Centre. (также доступно по адресу <http://www.intracen.org/publication/The-State-of-Sustainable-Markets-2018-Statistics-and-Emerging-Trends/>).
- 69. WTO.** 2015. *The Role of Trade in Ending Poverty*. WTO. (также доступно по адресу https://www.wto-ilibrary.org/development-and-building-trade-capacity/the-role-of-trade-in-ending-poverty_6aef2887-en).
- 70. Acharya, S.** 2015. Trade Liberalization. См.: J. Hölscher & H. Tomann, eds. *Palgrave Dictionary of Emerging Markets and Transition Economics*, pp. 393–412. London, Palgrave Macmillan UK. (также доступно по адресу https://doi.org/10.1007/978-1-137-37138-6_21).
- 71. Artuc, E., Porto, G. & Rijkers, B.** 2019. *Household Impacts of Tariffs: Data and Results from Agricultural Trade Protection*. Policy Research Working Papers. The World Bank. 40 pp. (также доступно по адресу <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-9045>).
- 72. Rodrik, D.** 2018. *New Technologies, Global Value Chains, and Developing Economies*. No. 25164. Cambridge, Massachusetts, USA, NBER. (также доступно по адресу <http://www.nber.org/papers/w25164>).
- 73. Pahl, S. & Timmer, M.P.** 2019. Do Global Value Chains Enhance Economic Upgrading? A Long View. *Journal of Development Economics*. [онлайн]. [По состоянию на 14 апреля 2020 года]. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00220388.2019.1702159>
- 74. Cattaneo, O., Gereffi, G., Miroudot, S. & Taglioni, D.** 2013. Joining, Upgrading and Being Competitive in Global Value Chains: A Strategic Framework. WPS6406. The World Bank. (также доступно по адресу <http://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/1813-9450-6406>).
- 75. ФАО.** 2017. *The future of food and agriculture - Trends and challenges*. Rome, FAO.
- 76. Reardon, T., Barrett, C.B., Berdegue, J.A. & Swinnen, J.F.M.** 2009. Agrifood Industry Transformation and Small Farmers in Developing Countries. *World Development*, 37(11): 1717–1727.
- 77. Reardon, T., Lu, L. & Zilberman, D.** 2019. Links among innovation, food system transformation, and technology adoption, with implications for food policy: Overview of a special issue. *Food Policy*, 83: 285–288.
- 78. Carletto, C., Corral, P. & Guelfi, A.** 2017. Agricultural commercialization and nutrition revisited: Empirical evidence from three African countries. *Food Policy*, 67: 106–118.
- 79. Marrón-Ponce, J.A., Tolentino-Mayo, L., Hernández-F, M. & Batis, C.** 2019. Trends in Ultra-Processed Food Purchases from 1984 to 2016 in Mexican Households. *Nutrients*, 11(1): 45.
- 80. Royo-Bordonada, M.Á., Fernández-Escobar, C., Simón, L., Sanz-Barbero, B. & Padilla, J.** 2019. Impact of an excise tax on the consumption of sugar-sweetened beverages in young people living in poorer neighbourhoods of Catalonia, Spain: a difference in differences study. *BMC Public Health*, 19(1): 1553.
- 81. Malik V. S., Popkin B. M., Bray G. A., Després J.-P. & Hu F. B.** 2010. Sugar-Sweetened Beverages, Obesity, Type 2 Diabetes Mellitus, and Cardiovascular Disease Risk. *Circulation*, 121(11): 1356–1364.
- 82. Colchero, M.A., Popkin, B.M., Rivera, J.A. & Ng, S.W.** 2016. Beverage purchases from stores in Mexico under the excise tax on sugar sweetened beverages: Observational study. *BMJ*, 352.

БИБЛИОГРАФИЯ

- 83. Aburto, T.C., Pedraza, L.S., Sánchez-Pimienta, T.G., Batis, C. & Rivera, J.A.** 2016. Discretionary Foods Have a High Contribution and Fruit, Vegetables, and Legumes Have a Low Contribution to the Total Energy Intake of the Mexican Population. *The Journal of Nutrition*, 146(9): 1881S–7S.
- 84. FAO.** 2019. *The impact of Chile's food labeling law* [онлайн]. [По состоянию на 20 мая 2020 года]. <http://www.fao.org/partnerships/news-archive/news-article/en/c/1195359/>
- 85. Gómez, M., Meemken, E. & Verteramo, L.** 2020. Promoting Social and Environmental Sustainability in Agricultural Value Chains. Background paper for *The State of Agricultural Commodity Markets 2020*. Rome, FAO.
- 86. Taillie, L.S., Reyes, M., Colchero, M.A., Popkin, B. & Corvalán, C.** 2020. An evaluation of Chile's Law of Food Labeling and Advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: A before-and-after study. *PLoS Medicine*, 17(2).
- 87. Tayleur, C., Balmford, A., Buchanan, G.M., Butchart, S.H.M., Ducharme, H., Green, R.E., Milder, J.C., Sanderson, F.J., Thomas, D.H.L., Vickery, J. & Phalan, B.** 2017. Global Coverage of Agricultural Sustainability Standards, and Their Role in Conserving Biodiversity. *Conservation Letters*, 10(5): 610–618.
- 88. Bailey, M., Bush, S.R., Miller, A. & Kochen, M.** 2016. The role of traceability in transforming seafood governance in the global South. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 18: 25–32.
- 89. Krishnan, A.** 2018. The origin and expansion of regional value chains: The case of Kenyan horticulture. *Global Networks*, 18(2): 238–263.
- 90. Beghin, J.C., Maertens, M. & Swinnen, J.** 2015. Nontariff Measures and Standards in Trade and Global Value Chains. *Annual Review of Resource Economics*, 7(1): 425–450.
- 91. DeFries, R.S., Fanzo, J., Mondal, P., Remans, R. & Wood, S.A.** 2017. Is voluntary certification of tropical agricultural commodities achieving sustainability goals for small-scale producers? A review of the evidence. *Environmental Research Letters*, 12(3): 033001.
- 92. Oya, C., Schaefer, F. & Skalidou, D.** 2018. The effectiveness of agricultural certification in developing countries: A systematic review. *World Development*, 112: 282–312.
- 93. Swinnen, J.** 2016. Economics and politics of food standards, trade, and development. *Agricultural Economics*, 47(S1): 7–19.
- 94. Hazell, P., Poulton, C., Wiggins, S. & Dorward, A.** 2010. The Future of Small Farms: Trajectories and Policy Priorities. *World Development*, 38(10): 1349–1361.
- 95. OECD & World Bank.** 2016. *Inclusive Global Value Chains: Policy Options in Trade and Complementary Areas for GVC Integration by Small and Medium Enterprises and Low-Income Developing Countries*. 107 pp. (также доступно по адресу <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264249677-en>).
- 96. Reardon, T. & Timmer, C.P.** 2012. The Economics of the Food System Revolution. *Annual Review of Resource Economics*, 4(1): 225–264.
- 97. OECD.** 2018. *Concentration in Seed Markets*. 236 pp. Paris, OECD Publishing. (также доступно по адресу <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264308367-en>).
- 98. Hernandez, M.A. & Torero, M.** 2013. Market concentration and pricing behavior in the fertilizer industry: A global approach. *Agricultural Economics*, 44(6): 723–734.
- 99. Clapp, J.** 2015. ABCD and beyond: From grain merchants to agricultural value chain managers. *Canadian Food Studies / La Revue canadienne des études sur l'alimentation*, 2(2).
- 100. Fuglie, K., Heisey, P., King, J., Pray, C.E., Rubenstein, K.D., Schimmelpfennig, D., Wang, S.L. & Karmarkar-Deshmukh, R.** 2011. Research Investments and Market Structure in the Food Processing, Agricultural Input, and Biofuel Industries Worldwide. No. ERR-130. USDA Economic Research Service. (также доступно по адресу <http://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=44954>).
- 101. Zilberman, D., Lu, L. & Reardon, T.** 2019. Innovation-induced food supply chain design. *Food Policy*, 83: 289–297.
- 102. Swinnen, J.** 2020. Competition, Market Power, Surplus Creation and Rent Distribution in Agri-Food Value Chains. Background paper for *The State of Agricultural Commodity Markets 2020*. Rome, FAO.
- 103. Sexton, R.J. & Xia, T.** 2018. Increasing Concentration in the Agricultural Supply Chain: Implications for Market Power and Sector Performance. *Annual Review of Resource Economics*, 10(1): 229–251.
- 104. Sheldon, I.M.** 2017. The competitiveness of agricultural product and input markets: A review and synthesis of recent research. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 49(1): 1–44.
- 105. Fałkowski, J., Ménard, C., Sexton, R.J., Swinnen, J. & Vandavelde, S.** 2017. Unfair trading practices in the food supply chain: A literature review on methodologies, impacts and regulatory aspects. European Commission, Joint Research Centre.
- 106. Deconinck, K.** (готовится к публикации). Market concentration and market power in the food chain. No. TAD/CA/APM/WP(2019)30/REV1. Paris, OECD.

107. Dillon, B. & Barrett, C.B. 2017. Agricultural factor markets in sub-Saharan Africa: An updated view with formal tests for market failure. *Food Policy*, 67: 64–77.

ЧАСТЬ 3

1. Timmer, C.P. & Selvin, A. 2008. The Structural Transformation as a Pathway out of Poverty: Analytics, Empirics and Politics. Working Paper № 150. Center for Global Development. (также доступно по адресу https://www.cgdev.org/sites/default/files/16421_file_structural_transformation.pdf).

2. Sen, A. 2001. *Development as Freedom*. Oxford, UK, and New York, USA, Oxford University Press. 366 pp.

3. Barrett, C.B. 2008. Smallholder market participation: Concepts and evidence from eastern and southern Africa. *Food Policy*, 33(4): 299–317.

4. Jayne, T.S., Zulu, B. & Nijhoff, J.J. 2006. Stabilizing food markets in eastern and southern Africa. *Food Policy*, 31(4): 328–341.

5. Rapsomanikis, G. 2014. The economic lives of smallholder farmers: An analysis based on household data from nine countries. Rome, FAO.

6. Feed the Future: The US Governments' Global Hunger and Food Security Initiative (доступно по адресу <https://www.feedthefuture.gov/article/from-plant-to-plate-kenya-s-national-horticulture-traceability-system/>)

7. Minten, B., Tamru, S., Engida, E. & Kuma, T. 2016. Transforming Staple Food Value Chains in Africa: The Case of Teff in Ethiopia. *The Journal of Development Studies*, 52(5): 627–645.

8. Omamo, S.W. 1998. Farm-to-market transaction costs and specialisation in small-scale agriculture: Explorations with a non-separable household model. *Journal of Development Studies*, 35(2): 152–163.

9. Gourlay, S., Kilic, T. & Lobell, D.B. 2019. A new spin on an old debate: Errors in farmer-reported production and their implications for inverse scale-productivity relationship in Uganda. *Journal of Development Economics*, 141: 102376.

10. Jensen, R. 2000. Agricultural Volatility and Investments in Children. *American Economic Review*, 90(2): 399–404.

11. Gitter, S.R. & Barham, B.L. 2007. Credit, Natural Disasters, Coffee, and Educational Attainment in Rural Honduras. *World Development*, 35(3): 498–511.

12. Lowder, S.K., Sánchez, M.V. & Bertini, R. 2019. Farms, family farms, farmland distribution and farm labour: What do we know today? FAO Agricultural Development Economics Working Paper 19-08. Rome, FAO.

13. Eastwood, R., Lipton, M. & Newell, A. 2008. Farm size. См.: R. Evenson, & P. Pingali, eds. *Handbook of Agricultural Economics*, 4:3323–3397. North-Holland.

14. Masters, W.A., Djurfeldt, A.A., De Haan, C., Hazell, P., Jayne, T., Jirström, M. & Reardon, T. 2013. Urbanization and farm size in Asia and Africa: Implications for food security and agricultural research. *Global Food Security*, 2(3): 156–165.

15. UN DESA. 2019. World Urbanization Prospects: The 2018 Revision, New York, USA, UN. (также доступно по адресу <https://doi.org/10.18356/b9e995fe-en>).

16. Ravallion, M. & van de Walle, D. 2003. *Land allocation in Vietnam's agrarian transition*. Policy Research Working Paper № 2951. World Bank.

17. Diao, X., McMillan, M. & Rodrik, D. 2019. The Recent Growth Boom in Developing Economies: A Structural-Change Perspective. См.: M. Nissanke & J.A. Ocampo, eds. *The Palgrave Handbook of Development Economics: Critical Reflections on Globalisation and Development*, pp. 281–334. Cham, Springer International Publishing. (также доступно по адресу https://doi.org/10.1007/978-3-030-14000-7_9).

18. Ogotu, S.O. & Qaim, M. 2019. Commercialization of the small farm sector and multidimensional poverty. *World Development*, 114: 281–293.

19. Tyrivayi, N., Knowles, M. & Davis, B. 2016. The interaction between social protection and agriculture: A review of evidence, *Global Food Security*, 10:23–62. Rome, FAO. (также доступно по адресу <http://www.fao.org/3/a-i3563e.pdf>).

20. World Bank. 2013. IFC jobs study: Assessing private sector contributions to job creation and poverty reduction. Washington, D.C., World Bank Group. (также доступно по адресу <http://documents.worldbank.org/curated/en/157191468326714061/IFC-jobs-study-assessing-private-sector-contributions-to-job-creation-and-poverty-reduction>).

21. ILO. 2017. World Employment and Social Outlook 2017 – Sustainable enterprises and jobs: Formal enterprises and decent work. Geneva, International Labour Office. p. 147. (также доступно по адресу https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_579893.pdf).

22. World Bank. 2014. *The Big Business of Small Enterprises: Evaluation of the World Bank Group Experience with Targeted Support to Small and Medium-Size Enterprises, 2006-12*. Washington, D.C., World Bank Publications. 261 pp.

БИБЛИОГРАФИЯ

- 23. Ilie, E., Kelly, S. & Fall, A.** Готовится к публикации. The role of small and medium agri-food enterprises in rural transformation: The case of rice processors in Senegal. Rome, FAO.
- 24. Reardon, T., Tschirley, D., Minten, B., Haggblade, S., Tasie-Liverpool, L., Dolislager, M., Snyder, J. & Ilumba, C.** 2015. Transformation of African Agrifood Systems in the New Era of Rapid Urbanization and the Emergence of a Middle Class. Addis Ababa, International Food Policy Research Institute. (также доступно по адресу <https://www.ifpri.org/publication/transformation-african-agrifood-systems-new-era-rapid-urbanization-and-emergence-middle>).
- 25. ФАО.** 2017. *Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства - 2017. Использование продовольственных систем для всеобъемлющих преобразований в сельских районах.* Рим. 191 стр. (также доступно по адресу <http://www.fao.org/3/a-i7658r.pdf>).
- 26. Kelly, S., Vergara, N. & Bammann, H.** 2015. *Inclusive business models: Guidelines for improving linkages between producer groups and buyers of agricultural produce.* Rome, FAO. (также доступно по адресу <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF2017000234>).
- 27. Eskesen, A., Desai, N. & Agrawal, R.** 2014. Small and Medium Enterprises in the Agriculture Value Chain: Opportunities and Recommendations. (также доступно по адресу <https://www.issuelab.org/resource/small-and-medium-enterprises-in-the-agriculture-value-chain-opportunities-and-recommendations.html>).
- 28. Reardon, T. & Berdegue, J.A.** 2002. The Rapid Rise of Supermarkets in Latin America: Challenges and Opportunities for Development. *Development Policy Review*, 20(4): 371–388.
- 29. Weatherspoon, D.D. & Reardon, T.** 2003. The Rise of Supermarkets in Africa: Implications for Agrifood Systems and the Rural Poor. *Development Policy Review*, 21(3): 333–355.
- 30. Rösler, U., Hollmann, D., Naguib, J., Oppermann, A. & Rosendahl, C.** 2013. Inclusive business models Options for support through PSD programmes. Bonn, Germany, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). (также доступно по адресу https://www.enterprise-development.org/wp-content/uploads/131014_giz_ib-models_rz_01_web.pdf).
- 31. IFPRI.** 2017. Global Food Policy Report. Washington, DC, International Food Policy Research Institute. (также доступно по адресу <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/131085>).
- 32. White, S.** 2018. Creating Better Business Environments for Micro and Small Enterprises. Cambridge, UK, Donor Committee for Enterprise Development. (также доступно по адресу <https://www.enterprise-development.org/wp-content/uploads/DCED-BEWG-BER-and-MSEs-Report-FINAL.pdf>).
- 33. OECD.** 2017. *Small, Medium, Strong. Trends in SME Performance and Business Conditions.* OECD Publishing, Paris. 120 pp. (также доступно по адресу https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/small-medium-strong-trends-in-sme-performance-and-business-conditions_9789264275683-en).
- 34. Vandenberg, P.** 2006. Poverty Reduction through Small Enterprises: Emerging Consensus, Unresolved Issues and ILO Activities. SEED Working Paper No. 75. Geneva, ILO. (также доступно по адресу https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_093981.pdf).
- 35. Schiffer, M. & Weder, B.** 2001. Firm size and the business environment: Worldwide survey results. International Finance Corporation Discussion Paper № IFD43. Washington, D.C., The World Bank. (также доступно по адресу <http://documents.worldbank.org/curated/en/574601468739143195/Firm-size-and-the-business-environment-worldwide-survey-results>).
- 36. Ibararan, P., Maffioli, A. & Stucchi, R.** 2009. SME Policy and Firms' Productivity in Latin America. IZA Discussion Paper No. 4486. Rochester, New York, USA, Social Science Research Network. (также доступно по адресу <https://papers.ssrn.com/abstract=1493862>).
- 37. Grosh, B.** 1994. Contract Farming in Africa: An Application of the New Institutional Economics. *Journal of African Economies*, 3(2): 231–261.
- 38. Eaton, C. & Shepherd, A.W.** 2001. *Contract farming partnerships for growth.* FAO Agricultural Services Bulletin 145. Rome, FAO. (также доступно по адресу <http://www.fao.org/3/y0937e/y0937e00.pdf>).
- 39. Bellemare, M.F.** 2012. As You Sow, So Shall You Reap: The Welfare Impacts of Contract Farming. *World Development*, 40(7): 1418–1434.
- 40. Bellemare, M.F. & Novak, L.** 2017. Contract Farming and Food Security. *American Journal of Agricultural Economics*, 99(2): 357–378.
- 41. Bellemare, M.F.** 2012. As You Sow, So Shall You Reap: The Welfare Impacts of Contract Farming. *World Development*, 40(7): 1418–1434.
- 42. Ton, G., Vellema, W., Desiere, S., Weituschat, S. & D'Haese, M.** 2018. Contract farming for improving smallholder incomes: What can we learn from effectiveness studies? *World Development*, 104: 46–64.
- 43. Warning, M. & Key, N.** 2002. The Social Performance and Distributional Consequences of Contract Farming: An Equilibrium Analysis of the Arachide de Bouche Program in Senegal. *World Development*, 30(2): 255–263.
- 44. Wang, H., Moustier, P. & Loc, N.T.T.** 2014. Economic impact of direct marketing and contracts: The case of safe vegetable chains in northern Vietnam. *Food Policy*, 47: 13–23.

- 45. Miyata, S., Minot, N. & Hu, D.** 2009. Impact of Contract Farming on Income: Linking Small Farmers, Packers, and Supermarkets in China. *World Development*, 37(11): 1781–1790.
- 46. Michelson, H.C.** 2013. Small Farmers, NGOs, and a Walmart World: Welfare Effects of Supermarkets Operating in Nicaragua. *American Journal of Agricultural Economics*, 95(3): 628–649.
- 47. Bellamare, M.F., Lee, Y.N. & Novak, L.** 2017. *Contract Farming as Partial Insurance*. Working Paper. University of Minnesota.
- 48. Saenger, C., Torero, M. & Qaim, M.** 2014. Impact of Third-party Contract Enforcement in Agricultural Markets—A Field Experiment in Vietnam. *American Journal of Agricultural Economics*, 96(4): 1220–1238.
- 49. Bernard, T., Hidrobo, M., Le Port, A. & Rawat, R.** 2019. Nutrition-based Incentives in Dairy Contract Farming in Northern Senegal. *American Journal of Agricultural Economics*, 101(2): 404–435.
- 50. Maertens, M. & Vande Velde, K.** 2017. Contract-farming in Staple Food Chains: The Case of Rice in Benin. *World Development*, 95: 73–87.
- 51. Narayanan, S.** 2014. Profits from participation in high value agriculture: Evidence of heterogeneous benefits in contract farming schemes in Southern India. *Food Policy*, 44: 142–157.
- 52. Barrett, C.B., Bachke, M.E., Bellemare, M.F., Michelson, H.C., Narayanan, S. & Walker, T.F.** 2012. Smallholder Participation in Contract Farming: Comparative Evidence from Five Countries. *World Development*, 40(4): 715–730.
- 53. Bellemare, M.F.** 2018. Contract farming: Opportunity cost and trade-offs. *Agricultural Economics*, 49(3): 279–288.
- 54. Banerjee, A., Duflo, E., Goldberg, N., Karlan, D., Osei, R., Pariente, W., Shapiro, J., Thuysbaert, B. & Udry, C.** 2015. A multifaceted program causes lasting progress for the very poor: Evidence from six countries. *Science*, 348(6236): 1260799.
- 55. Bulte, E., Cecchi, F., Lensink, R., Marr, A. & van Asseldonk, M.** 2019. Does bundling crop insurance with certified seeds crowd-in investments? Experimental evidence from Kenya. *Journal of Economic Behavior & Organization*. (также доступно по адресу <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2019.07.006>).
- 56. Carter, M.R., Cheng, L. & Sarris, A.** 2016. Where and how index insurance can boost the adoption of improved agricultural technologies. *Journal of Development Economics*, 118: 59–71.
- 57. Meyer, R.L., Hazell, P.B. & Varangis, P.** 2017. *Unlocking smallholder credit: Does credit-linked agricultural insurance work?* Working Paper No. 121680. World Bank.
- 58. Michelson, H.** 2020. Innovative Business Models for Small Farmer Inclusion. Background paper for *The State of Agricultural Commodity Markets Report 2020*. Rome, FAO.
- 59. Karlan, D., Osei, R., Osei-Akoto, I. & Udry, C.** 2014. Agricultural Decisions after Relaxing Credit and Risk Constraints*. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(2): 597–652.
- 60. Michelson, H., Reardon, T. & Perez, F.** 2012. Small Farmers and Big Retail: Trade-offs of Supplying Supermarkets in Nicaragua. *World Development*, 40(2): 342–354.
- 61. Hoffmann, V. & Gatobu, K.M.** 2014. Growing their own: Unobservable quality and the value of self-provisioning. *Journal of Development Economics*, 106: 168–178.
- 62. Arouna, A., Michler, J.D., Lokossou, J.C., Arouna, A., Michler, J.D. & Lokossou, J.C.** 2019. Contract Farming and Rural Transformation: Evidence from a Field Experiment in Benin. Working Paper 25665, National Bureau of Economic Research.
- 63. ФАО.** 2016. *Состояние лесов мира. Леса и сельское хозяйство: проблемы и возможности землепользования*. Рим, ФАО. 136 стр.
- 64. Swinnen, J. & Vandeplas, A.** 2012. Rich Consumers and Poor Producers: Quality and Rent Distribution in Global Value Chains. *Journal of Globalization and Development*, 2(2).
- 65. Gomez, M., Verteramo, L. & Meemken, E.** 2020. Agricultural value chains and social and environmental impacts: Trends, challenges, and policy options. Background paper for *The State of Agricultural Commodity Markets 2020*. Rome, FAO.
- 66. Giuliani, E., Ciravegna, L., Vezzulli, A. & Kilian, B.** 2017. Decoupling Standards from Practice: The Impact of In-House Certifications on Coffee Farms' Environmental and Social Conduct. *World Development*, 96: 294–314.
- 67. Loconto, A. & Dankers, C.** 2014. *Impact of international voluntary standards on smallholder market participation in developing countries: A review of the literature*. Agribusiness and food industries series No. 3. Rome, FAO. 86 pp.
- 68. Blackman, A. & Naranjo, M.A.** 2012. Does eco-certification have environmental benefits? Organic coffee in Costa Rica. *Ecological Economics*, 83: 58–66.
- 69. Saswattecha, K., Kroeze, C., Jawjit, W. & Hein, L.** 2015. Assessing the environmental impact of palm oil produced in Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 100: 150–169.

БИБЛИОГРАФИЯ

70. Ruyschaert, D. & Salles, D. 2014. Towards global voluntary standards: Questioning the effectiveness in attaining conservation goals. *Ecological Economics*, 107: 438–446.

71. Hagggar, J., Soto, G., Casanoves, F. & Virginio, E. de M. 2017. Environmental-economic benefits and trade-offs on sustainably certified coffee farms. *Ecological Indicators*, 79: 330–337.

72. Takahashi, R. & Todo, Y. 2017. Coffee Certification and Forest Quality: Evidence from a Wild Coffee Forest in Ethiopia. *World Development*, 92: 158–166.

73. Holzapfel, S. & Wollni, M. 2014. Is GlobalGAP Certification of Small-Scale Farmers Sustainable? Evidence from Thailand. *The Journal of Development Studies*, 50(5): 731–747.

74. Latynskiy, E. & Berger, T. 2017. Assessing the Income Effects of Group Certification for Smallholder Coffee Farmers: Agent-based Simulation in Uganda. *Journal of Agricultural Economics*, 68(3): 727–748.

75. Loconto, A.M., Silva-Castaneda, L., Arnold, N. & Jimenez, A. 2019. *Participatory Analysis of the Use and Impact of the Fairtrade Premium*. Research report. HAL. (также доступно по адресу <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02048855/document>).

76. Sellare, J., Meemken, E., Kouamé, C. & Qaim, M. 2020. Do Sustainability Standards Benefit Smallholder Farmers Also When Accounting for Cooperative Effects? Evidence from Côte d'Ivoire. *American Journal of Agricultural Economics*, 102(2): 681–695.

77. Tran, D. & Goto, D. 2019. Impacts of sustainability certification on farm income: Evidence from small-scale specialty green tea farmers in Vietnam. *Food Policy*, 83: 70–82.

78. Oya, C., Schaefer, F. & Skolidou, D. 2018. The effectiveness of agricultural certification in developing countries: A systematic review. *World Development*, 112: 282–312.

79. Akoyi, K.T. & Maertens, M. 2018. Walk the Talk: Private Sustainability Standards in the Ugandan Coffee Sector. *The Journal of Development Studies*, 54(10): 1792–1818.

80. Barham, B.L., Callenes, M., Gitter, S., Lewis, J. & Weber, J. 2011. Fair Trade/Organic Coffee, Rural Livelihoods, and the “Agrarian Question”: Southern Mexican Coffee Families in Transition. *World Development*, 39(1): 134–145.

81. Meemken, E.-M., Spielman, D.J. & Qaim, M. 2017. Trading off nutrition and education: A panel data analysis of the dissimilar welfare effects of Organic and Fairtrade standards. *Food Policy*, 71: 74–85.

82. Gitter, S.R., Weber, J.G., Barham, B.L., Callenes, M. & Valentine, J.L. 2012. Fair Trade-Organic Coffee Cooperatives, Migration, and Secondary Schooling in Southern Mexico. *Journal of Development Studies*, 48(3): 445–463.

83. Chiputwa, B. & Qaim, M. 2016. Sustainability Standards, Gender, and Nutrition among Smallholder Farmers in Uganda. *The Journal of Development Studies*, 52(9): 1241–1257.

84. van Rijn, F., Fort, R., Ruben, R., Koster, T. & Beekman, G. 2020. Does certification improve hired labour conditions and wageworker conditions at banana plantations? *Agriculture and Human Values*, 37(2): 353–370.

ЧАСТЬ 4

1. West, D.M. 2018. *What is artificial intelligence?* [онлайн]. [По состоянию на 3 апреля 2020 года]. <https://www.brookings.edu/research/what-is-artificial-intelligence/>

2. United Nations Global Pulse. 2013. Big Data for Development: A primer. United Nations Global Pulse. [По состоянию на 3 апреля 2020 года]. https://beta.unglobalpulse.org/wp-content/uploads/2013/06/Primer-2013_FINAL-FOR-PRINT.pdf

3. ITU. 2019. Measuring digital development: Facts and figures. [По состоянию на 16 марта 2020 года]. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019.pdf>.

4. ITU. 2020. ITU Statistics: ICT Key Indicators. Доступно по адресу <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>. Дата обращения: май 2020 года.

5. World Bank. 2016. *World Development Report 2016: Digital Dividends*. The World Bank. (также доступно по адресу <http://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/978-1-4648-0671-1>).

6. ITU. 2019. *Yearbook of Statistics: Telecommunication/ICT Indicators 2009-2018. Statistical Reports*. Geneva, ITU.

7. Đurić, I. 2020. Digital Technology and Agricultural Markets. Background paper for *The State of Agricultural Commodity Markets 2020*. Rome, FAO.

8. FAO. 2016. Information and Communication Technology (ICT) in Agriculture - A Report to the G20 Agricultural Deputies. Rome, FAO.

9. Divanbeigi, R. & Saliola, F. 2017. Regulatory Constraints to Agricultural Productivity. Policy Research Working Paper No. 8199. World Bank.

- 10. Kayumova, M.** 2017. The role of ICT regulations in agribusiness and rural development. World Bank. [По состоянию на 3 апреля 2020 года]. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29041/121932-WP-ICTPaper-PUBLIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 11. Townsend, R., Lampietti, J., Treguer, D., Schroeder, K., Haile, M., Juergenziemk, A., Hasiner, E., Horst, A. & Hakobyan, A.** 2019. The future of food: Harnessing digital technologies to improve food system outcomes. World Bank.
- 12. Goldfarb, A. & Tucker, C.** 2019. Digital Economics. *Journal of Economic Literature*, 57(1): 3–43.
- 13. Bloom, N., Garicano, L., Sadun, R. & Van Reenen, J.** 2014. The Distinct Effects of Information Technology and Communication Technology on Firm Organization. *Management Science*, 60(12): 2859–2885.
- 14. Lendle, A., Olarreaga, M., Schropp, S. & Vézina, P.-L.** 2016. There Goes Gravity: eBay and the Death of Distance. *The Economic Journal*, 126(591): 406–441.
- 15. Nakasone, E.** 2013. The Role of Price Information in Agricultural Markets: Experimental Evidence from Rural Peru. IFPRI. [По состоянию на 2 апреля 2020 года]. <https://ideas.repec.org/p/ags/aaea13/150418.html>
- 16. Shimamoto, D., Yamada, H. & Gummert, M.** 2015. Mobile phones and market information: Evidence from rural Cambodia. *Food Policy*, 57: 135–141.
- 17. Mitra, S., Mookherjee, D., Torero, M. & Visaria, S.** 2018. Asymmetric Information and Middleman Margins: An Experiment with Indian Potato Farmers. *The Review of Economics and Statistics*, 100(1): 1–13.
- 18. Nakasone, E., Torero, M. & Minten, B.** 2014. The Power of Information: The ICT Revolution in Agricultural Development. *Annual Review of Resource Economics*, 6(1): 533–550.
- 19. Aker, J.C. & Fafchamps, M.** 2015. Mobile Phone Coverage and Producer Markets: Evidence from West Africa. *The World Bank Economic Review*, 29(2): 262–292.
- 20. Camacho, A. & Conover, E.** 2019. The impact of receiving SMS price and weather information on small scale farmers in Colombia. *World Development*, 123: 104596.
- 21. Trendov, N.M., Varas, S. & Zeng, M.** 2019. Digital technologies in agriculture and rural areas – Status report. Rome, FAO.
- 22. Aker, J.C., Ghosh, I. & Burrell, J.** 2016. The promise (and pitfalls) of ICT for agriculture initiatives. *Agricultural Economics*, 47(S1): 35–48.
- 23. Halewood, N.J. & Surya, P.** 2012. Mobilizing the Agricultural Value Chain. *Information and Communications for Development 2012*, pp. 31–43. The World Bank. (также доступно по адресу http://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/9780821389911_ch02).
- 24. Tinsley, E. & Agapitova, N.** 2018. Private Sector Solutions to Helping Smallholders Succeed. Social Enterprise Business Models in the Agriculture Sector. World Bank.
- 25. Goyal, A.** 2010. Information, Direct Access to Farmers, and Rural Market Performance in Central India. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(3): 22–45.
- 26. Aker, J.C. & Ksoll, C.** 2016. Can mobile phones improve agricultural outcomes? Evidence from a randomized experiment in Niger. *Food Policy*, 60: 44–51.
- 27. Joiner, J. & Okeleke, K.** 2019. E-commerce in agriculture: New business models for smallholders' inclusion into the formal economy. GSMA, UK Aid.
- 28. Mintel.** 2020. UK Online Grocery will grow by around 33% in 2020. См.: *Mintel News* [онлайн]. [По состоянию на 12 мая 2020 года]. <https://www.mintel.com/press-centre/retail-press-centre/mintel-forecasts-online-grocery-sales-will-grow-an-estimated-33-during-2020>
- 29. Li, J., Hallsworth, A.G. & Coca-Stefaniak, J.A.** 2020. *The changing grocery shopping behaviour of Chinese consumers at the outset of the COVID-19 outbreak*. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie
- 30. Xiao, P.** 2017. China's Rising Online Food Trading: Its implications for the rest of the world. *Resource Security and Governance Globalisation and China's Natural Resources Companies*. New York, Routledge.
- 31. Asian Development Bank.** 2019. Application of Information and Communication Technology for Agriculture in the People's Republic of China. Manila, Philippines, Asian Development Bank. (также доступно по адресу <https://www.adb.org/publications/ict-technologies-agriculture-rural-china>).

БИБЛИОГРАФИЯ

- 32. Luo, X. & Niu, C.** 2019. E-commerce Participation and Household Income in Taobao Villages. Poverty & Equity Global Practice Working Paper Series. Working Paper 198. World Bank.
- 33. Qi, J., Zheng, X. & Guo, H.** 2019. The formation of Taobao villages in China. *China Economic Review*, 53: 106–127.
- 34. Xiao, P.** 2019. Regulating China's Ecommerce: Harmonizations of Laws. *Journal of Food Law & Policy*, 14(2). (также доступно по адресу <https://scholarworks.uark.edu/jflp/vol14/iss2/3>).
- 35. Mbiti, I. & Weil, D.** 2011. Mobile Banking: The Impact of M-Pesa in Kenya. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 17129. Cambridge, Massachusetts, USA. (также доступно по адресу <http://www.nber.org/papers/w17129.pdf>).
- 36. Hove, L. & Dubus, A.** 2019. M-PESA and Financial Inclusion in Kenya: Of Paying Comes Saving? *Sustainability*, 11(3): 568.
- 37. Kirui, O.K., Okello, J.J., Nyikal, R.A. & Njiraini, G.W.** 2013. Impact of Mobile Phone-Based Money Transfer Services in Agriculture: Evidence from Kenya. *Quarterly Journal of International Agriculture*, 52(2): 1–22.
- 38. Suri, T. & Jack, W.** 2016. The long-run poverty and gender impacts of mobile money. *Science*, 354(6317): 1288–1292.
- 39. Agyekumhene, C., de Vries, J.R., van Paassen, A., Macnaghten, P., Schut, M. & Bregt, A.** 2018. Digital platforms for smallholder credit access: The mediation of trust for cooperation in maize value chain financing. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 86–87: 77–88.
- 40. IFC & Mastercard Foundation.** 2018. Handbook of Digital Financial Services for Agriculture. (также доступно по адресу https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3d053636-c589-47ac-865d-731068f0736e/Digital+Financial+Services+for+Agriculture_IFC%2BMCF_2018.pdf?MOD=AJPERES&CVID=moq-VoG).
- 41. Porter, J.R., Xie, L., Challinor, A.J., Cochrane, K., Howden, S.M., Iqbal, M.M., Lobell, D.B. & Travasso, M.I.** 2014. Food security and food production systems. *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)], pp. 485–533. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, Cambridge University Press.
- 42. Hazell, P. & Hess, U.** 2017. Beyond hype: Another look at index-based agricultural insurance. Chapter 11. In P. Pingali & G. Feder, eds. *Agriculture and Rural Development in a Globalizing World: Challenges and Opportunities*, pp. 211–227 Earthscan Food and Agriculture Series. London, United Kingdom, Routledge.
- 43. Cong, L.W. & He, Z.** 2018. Blockchain Disruption and Smart Contracts. NBER Working Paper No. 24399. Cambridge, Massachusetts, USA. National Bureau of Economic Research. (также доступно по адресу <http://www.nber.org/papers/w24399>).
- 44. Catalini, C. & Gans, J.S.** 2019. Some Simple Economics of the Blockchain. NBER Working Paper No. 22952. Cambridge, Massachusetts, USA National Bureau of Economic Research. (также доступно по адресу <http://www.nber.org/papers/w22952>).
- 45. Kamilaris, A., Fonts, A. & Prenafeta-Boldú, F.X.** 2019. The rise of blockchain technology in agriculture and food supply chains. *Trends in Food Science & Technology*, 91: 640–652.
- 46. Covantis.** 2020. *Covantis. It's time to simplify global trade* [онлайн]. [По состоянию на 14 мая 2020 года]. <https://www.covantis.io>
- 47. Sylvester, G.** 2019. *Blockchain for agriculture: Opportunities and challenges*. E-agriculture in Action Series. Rome, FAO & International Telecommunication Union (ITU).
- 48. Michelson, H.** 2020. Innovative Business Models for Small Farmer Inclusion. Background paper for *The State of Agricultural Commodity Markets 2020*. Rome, FAO.
- 49. Global Innovation Lab for Climate Finance.** 2019. Blockchain climate risk crop insurance. [По состоянию на 29 апреля 2020 года]. <https://www.climatefinancelab.org/project/climate-risk-crop-insurance/>
- 50. Kamath, R.** 2018. Food Traceability on Blockchain: Walmart's Pork and Mango Pilots with IBM. *The Journal of the British Blockchain Association*, 1(1): 1–12.
- 51. IFC.** 2019. Blockchain: Opportunities for Private Enterprises in Emerging Markets. IFC.

52. Jouanjean, M.-A. 2019. Digital Opportunities for Trade in the Agriculture and Food Sectors. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers No. 122. OECD. (также доступно по адресу https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/digital-opportunities-for-trade-in-the-agriculture-and-food-sectors_91c40e07-en).

53. Yiannas, F. 2018. A New Era of Food Transparency Powered by Blockchain. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 12(1–2): 46–56.

54. Hoffman, J. 2020. Reducing the Risk of Fraud in the Spice Industry. *Food Safety Magazine* (December 2019/January 2020) [онлайн]. [По состоянию на 9 апреля 2020 года].

55. Mzabri, Addi & Berrichi. 2019. Traditional and Modern Uses of Saffron (*Crocus Sativus*). *Cosmetics*, 6(4): 63.

56. Silvis, I.C.J., van Ruth, S.M., van der Fels-Klerx, H.J. & Luning, P.A. 2017. Assessment of food fraud vulnerability in the spices chain: An explorative study. *Food Control*, 81: 80–87.

57. Shahbandeh, M. 2019. Global saffron market value 2017 & 2026. *Statista*, 26 August 2020. (также доступно по адресу <https://www.statista.com/statistics/1031474/market-value-of-saffron-worldwide/>).

58. The Telegraph. 2018. The most valuable substances in the world by weight, 28 May 2018. (также доступно по адресу <https://www.telegraph.co.uk/business/2016/05/18/the-most-valuable-substances-in-the-world-by-weight/saffron/>).

59. ФАО. 2018. *Состояние мирового рыболовства и аквакультуры. Достижение целей устойчивого развития*. Рим. 226 стр.

60. Cook, B. 2018. Blockchain: Transforming the seafood supply chain. WWF. (также доступно по адресу http://awsassets.wwfnz.panda.org/downloads/draft_blockchain_report_1_4_1.pdf).

61. Zhao, G., Liu, S., Lopez, C., Lu, H., Elgueta, S., Chen, H. & Boshkoska, B.M. 2019. Blockchain technology in agri-food value chain management: A synthesis of applications, challenges and future research directions. *Computers in Industry*, 109: 83–99.

62. Wüst, K. & Gervais, A. 2018. Do you need a blockchain? Paper presented at Crypto Valley Conference on Blockchain Technology (CVCBT), 2018.

63. D'Arpa, C. 2014. Agricultural Information and the State in the Late 19th Century: The Annual Reports of the United States Department of Agriculture. *iConference 2014 Proceedings*. Paper presented at iConference 2014 Proceedings: Breaking Down Walls. Culture - Context - Computing, 1 March 2014. (также доступно по адресу <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/47345>).

64. CGIAR. Без даты. *Big Data for climate-smart agriculture*. CGIAR Research Programme on Climate Change, Agriculture and Food Security. [онлайн]. [По состоянию на 16 апреля 2020 года]. <https://ccafs.cgiar.org/bigdata#.Xpha7y17Gu1>

65. FAO. 2020. Realizing the potential of digitalization to improve the agri-food system: Proposing a new International Digital Council for Food and Agriculture. A concept note. Rome. (также доступно по адресу <http://www.fao.org/3/ca7485en/ca7485en.pdf>).

66. GFFA. 2020. Global Forum for Food and Agriculture Communiqué 2020. Food for All! Trade for Secure, Diverse and Sustainable Nutrition. [По состоянию на 29 апреля 2020 года]. <https://www.gffa-berlin.de/wp-content/uploads/2020/02/GFFA-Communique-2020-EN.pdf>

67. Schrepel, T. 2019. Collusion By Blockchain And Smart Contracts. *SSRN Electronic Journal*.

68. Awaya, Y. & Krishna, V. 2016. On Communication and Collusion. *American Economic Review*, 106(2): 285–315.

